

Contribuições da História da Ciência para um Ensino de Química Mais Significativo

Marcos Vinícius Ribeiro^{1,2}(IC/FM), Maria Elisa Moreira Dai de Carvalho¹(PQ), Eduardo da Silva Cardoso^{1,2}(IC/FM), Patrícia Leal Pinto¹(IC) (pati_leal@yahoo.com.br) e Valéria Cristina da Costa¹(PG)

¹Departamento de Química, ICEX-UFMG e ²Escolas da Rede Estadual de Minas Gerais

¹Av. Antônio Carlos, 6627-Campus Pampulha-Belo Horizonte/MG-CEP.: 31270-901

Palavras Chave: história da química, motivação e aprendizagem significativa

Introdução

Hoje, existe um consenso entre os educadores químicos da importância da perspectiva histórica na formação científica. Como diz B.B.Vicent, “nós somos divulgadores ou vulgarizadores da ciência química?” A reflexão sobre esta face do ensino nos fez tentar re-significar os conteúdos ensinados e torná-los mais concretos para nossos alunos. Então, um ensino mais histórico pode contribuir para esse fim? É muito provável que eles percebam que os conhecimentos se estruturam e transformaram-se nas diferentes disciplinas cuja finalidade é promover a alfabetização científica¹. Este trabalho é um relato de uma experiência em que o ensino de Química foi permeado pelos aspectos históricos. O objetivo foi tentar substituir a visão simplista de que a ciência está pronta e acabada pela idéia de um processo construído e em constante modificação ao longo dos tempos. O público alvo foram alunos de 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública de Belo Horizonte, no período noturno. Em pesquisa anterior, realizada através de questionários de sondagem, investigamos o que os alunos sabiam sobre o químico Lavoisier² e suas contribuições para o estabelecimento da Química Moderna. Constatamos a total ausência de conhecimento, apesar de os livros didáticos fazerem menção ao ilustre químico, foi essa experiência que nos motivou a continuar investigando as contribuições da história da ciência no ensino de Química.

Resultados e Discussão

O livro ainda é o principal recurso didático utilizado pelos professores de química em sua prática docente³ e, em geral a abordagem histórica é marcada por uma evolução do conhecimento perfeitamente linear, racional e dogmático. Então, como estratégia para vencer tais características introduzimos textos históricos associados aos conteúdos químicos, tais como: contribuições da alquimia para a química moderna, a evolução da química no Brasil, teoria atômica, leis ponderais, termoquímica, cinética química e química orgânica. Neste trabalho foram selecionados e estão sendo adaptados textos de autores diversos como Carlos

Alberto Filgueiras, Bernadet Bensaude Vicent, Alan G. Debus e artigos dos periódicos QNEsc, QNova, revista da SBHC, Scientific American (traduzida)⁴ e JCE⁵. Nas aulas foram utilizados trechos destas referências e todos os conteúdos apresentados eram precedidos pelos aspectos históricos numa tentativa de motivar os alunos e despertar o interesse para o conteúdo químico em questão. As aulas tiveram uma abordagem interativo-dialógicas, na qual o professor sempre trabalha considerando as idéias dos alunos, com o uso de figuras da época em transparências e realização de atividades sobre os textos históricos. Os alunos foram estimulados a explicar para os demais colegas os textos que tinham previamente lido sobre o assunto que seria ministrado naquela aula. Além da motivação e interesse pelo conhecimento químico, os alunos apresentaram sensível melhora nas avaliações escritas (60%) e nas apresentações orais em sala de aula. Outro aspecto que merece destaque é a motivação de aprender mesmo num contexto em que não há possibilidade de aulas experimentais e nem de usar computadores para que as aulas fiquem mais diversificadas e interessantes.

Conclusões

O interesse despertado pela história da ciência confirmou que os professores devem mostrar a construção daquele determinado conteúdo para que o aluno desenvolva seu espírito crítico e tenha prazer em aprender. A história e a filosofia, não devem ser mera ilustração mas, ao contrário são instrumentos que permitem re-significar o ensino, promovendo a alfabetização científica e o amadurecimento do espírito crítico do aluno.

Agradecimentos

CNPq

FAPEMIG

SEE/MG

¹Chassot, A.I. Alfabetização Científica. Ed.Uniuf. 2000.

²RIBEIRO, M.V. et al. Lavoisier: alvo de uma avaliação diagnóstica. XIX

ERSBQ-MG, 2005, Ouro Preto/MG. 17

³Mortimer, E..F. *Em Aberto*, 1988, 40.

⁴Série História da Ciência da Scientific American. 2005

⁵Journal of Chemical Education