

Concepções de professores de química sobre história da ciência – perfil de licenciandos em uma faculdade particular.

Marcos Alberto Autuori Leme (PG)*, Paulo Alves Porto (PQ).

marcos.autuori@uol.com.br

Instituto de Química – Universidade de São Paulo – CP 26077 - CEP 05513-970 - São Paulo - SP.

Palavras Chave: *formação inicial de professores, história da química, filosofia da ciência.*

Introdução

A história da ciência tem sido apontada como importante para a formação de professores de química, bem como para auxiliar na aprendizagem dessa disciplina no ensino médio (Brasil, 1999 e 2001). Este trabalho tem como objetivo fazer um levantamento das idéias de alunos de licenciatura em uma faculdade particular acerca da história da ciência, visando identificar se suas concepções estão de acordo com o perfil desejado para o professor de química atual.

Resultados e Discussão

O foco de estudo desse trabalho foi uma turma de alunos de licenciatura em química, cursando o quarto ano, da Fundação Santo André (FSA), instituição de caráter privado, sediada na cidade de Santo André (SP). Foi distribuído um questionário a 63 alunos, durante uma das aulas do curso, apresentando as seguintes questões: 1) Para você, o que é história da ciência? 2) Quais são as suas fontes de informação a respeito da história da ciência? Você está satisfeito com essas fontes de informação? 3) Qual você acha que é a importância de algum conhecimento de história da ciência para um professor de química? 4) Na sua opinião, qual o químico mais importante da história? Por que? 5) Na sua opinião, qual a relação entre a alquimia e a química? 6) Cite o nome de um alquimista sobre o qual você já tenha ouvido falar.

A análise dos dados foi efetuada identificando categorias, mapeando as ocorrências e as inter-relações entre as categorias encontradas. Os resultados gerais da pesquisa permitiram traçar o seguinte perfil para a turma em questão: a) Visão distorcida em relação ao papel da história da ciência (HC); b) Conhecimentos limitados sobre eventos na HC; c) Visão inadequada sobre o caráter do conhecimento científico; d) Visão distorcida em relação à alquimia e sua relação com a química; e) A HC considerada como importante ferramenta para a melhoria do ensino; f) Desconhecimento de fontes adequadas de informação a respeito de HC.

Uma idéia que foi manifestada com relativa frequência é a de que a HC é vista como o estudo da “evolução” da ciência desde os seus primórdios até a atualidade. Também indica que a HC é uma grande coleção de eventos cronologicamente organizados, de maneira

linear e através de um único caminho, onde os “grandes eventos” têm destaque. O conceito de “evolução” nos questionários está vinculado à idéia de que a ciência melhorou progressivamente, e esse caminho estava desde sempre destinado a conduzir à ciência atual. É uma visão anacrônica da HC, procurando objetivos atuais da ciência em situações do passado, sem considerar o contexto histórico. Outra característica importante da concepção dos alunos indica que aspectos importantes dos trabalhos dos cientistas, relevantes para o ensino de química, não foram lembrados – sugerindo que a formação inicial dos professores deveria explorar melhor determinados estudos de casos, à luz da nova historiografia da ciência.

Conclusões

Os resultados mostram que algumas concepções inadequadas permanecem entre os futuros professores de química. Idéias errôneas, correntes na cultura popular, na mídia e mesmo em alguns materiais didáticos fazem parte do repertório dos licenciandos. Para modificar esse quadro, torna-se necessária a divulgação de uma historiografia da ciência que seja adequada aos objetivos que o ensino de ciências se propõe a atingir na atualidade. A permanência, entre os professores, de concepções antigas sobre a HC, associadas a uma filosofia da ciência ingênua e superficial, podem gerar problemas no processo de ensino/aprendizagem. Afinal, a imagem que os professores fazem da atividade científica, e de seu processo histórico, irá influenciar decisivamente sobre as idéias que seus alunos construirão a respeito da ciência.

Agradecimentos

Aos alunos da FSA que participaram desta pesquisa. À memória do Prof. Oswaldo Felipe Júnior, que aplicou o questionário e incentivou a participação de seus alunos nesta pesquisa.

¹ Brasil, Ministério da Educação, *Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio*, 1999.

² Brasil, Parecer CNE/CES 1.303/2001 (Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química).