

# A História da Química e A Síntese Industrial da Amônia como Tema para o Ensino de Química.

Kaíza M. P. de H. Cavalcanti<sup>1</sup> (PG)\* e (FM)\* (kaizacavalcanti@yahoo.com.br)

Pós-graduanda do Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências com ênfase em Química e Biologia do IFRJ e Professora do Ensino Médio Técnico do IFRJ – campus Rio de Janeiro – Rua Senador Furtado, 121 – Maracanã – RJ.

Palavras-Chave: história da química, ensino de química, síntese da amônia.

## Introdução

Ao se fazer uma análise sobre a realidade do ensino de química, assim como o de ciências, observa-se a tendência a um ensino dogmático, a-histórico, descontextualizado e desinteressante, que enfatiza uma ciência pronta, acabada e verdadeira. Essa abordagem não favorece uma alfabetização científica que contribua para a compreensão de conhecimentos, procedimentos e valores que permitam aos estudantes tomar decisões e perceber as muitas utilidades da ciência e suas aplicações na melhora da qualidade de vida, quanto às limitações e conseqüências negativas de seu desenvolvimento.<sup>1</sup> Pesquisas na área do Ensino de Ciências, dentro dela, de Química, têm demonstrado que uma abordagem histórica, que é uma das recentes tendências da educação em ciências, facilita o processo de ensino-aprendizagem e auxilia na superação de concepções simplistas adquiridas pelos estudantes no que diz respeito ao processo de construção da ciência.<sup>2,3</sup> Pensando então em enfatizar os aspectos sociais, num amplo sentido, associados ao desenvolvimento e aplicações da Química, utilizou-se o tema “Síntese Industrial da Amônia” para introduzir aos estudantes a importância da abordagem da história das ciências assim como seus desdobramentos, positivos e negativos, para a sociedade. Como professora de físico-química do ensino médio técnico em química, incluí nas primeiras aulas do semestre, como estratégia de ensino, uma apresentação de vários aspectos do processo histórico da descoberta da síntese industrial da amônia no século XX. No decorrer dessa apresentação, foi posto em discussão aspectos, históricos, sociais e científicos que influenciaram e que foram influenciados por essa descoberta: a) o contexto mundial no qual se encontrava o mundo que impulsionou e favoreceu esse acontecimento; b) como a sociedade foi modificada, até os dias de hoje, por essa descoberta; c) quais seriam outras potenciais escolhas da sociedade e dos cientistas e, d) quais foram os pontos prós e contras desta síntese para a comunidade mundial. Somente a partir de toda contextualização, foi desenvolvido, nas aulas subseqüentes, o conteúdo programático concernente ao semestre como: equilíbrio químico,

XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X Eduqui)  
Salvador, BA, Brasil – 17 a 20 de julho de 2012.

fatores que o influenciam e deslocamento; cinética química e termodinâmica.

## Resultados e Discussão

O trabalho foi realizado com significativa facilidade devido à perceptível receptividade dos alunos em relação ao tema sugerido. A aceitação da metodologia pedagógica proposta pode ser notada pela interação ocorrida com a turma, com poucas exceções. Os debates sobre a influência da síntese industrial da amônia no início séc. XX e suas conseqüências para a sociedade e o meio-ambiente foram calorosos e alcançaram o objetivo almejado que era estimular e instigar no aluno o interesse pelos assuntos propostos nessa e nas demais aulas. Diferentemente dos semestres anteriores, foi observado maior rendimento dos estudantes em avaliações aplicadas posteriores aos debates.

## Conclusões

A presente experiência de sala de aula incentiva ao planejamento de novas sequências de aula que incorpore aspectos sócio-históricos. Foi percebido, no presente relato, que quando houve a compreensão pelos estudantes que os objetos de seus estudos não se distanciavam de suas realidades, a aprendizagem da disciplina ficou facilitada e ocorreu mais significativamente. Concluímos que os debates suscitados contribuem para uma visão crítica da Ciência e dos cientistas e tendem a favorecer uma educação em Ciência de maior qualidade.

## Agradecimentos

Agradecimentos especiais às professoras Tânia Goldbach e Roseantony Bohuid pelo apoio e incentivo.

<sup>1</sup> CHASSOT, Attico. Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação, nº 22, jan/fev/mar/abr, p. 89-100, 2003.

<sup>2</sup> OKI, Maria da Conceição Marinho; MORADILLO, Edilson Fortuna. O ensino de História da Química: contribuindo para a compreensão da natureza da Ciência. Ciência & Educação, v.14, nº1, p.67-88, 2008.

<sup>3</sup> KOSMINSKY, Luís; GIORDAN, Marcelo. Visões sobre Ciências e sobre o cientista entre estudantes do Ensino Médio. Química Nova na Escola, nº15, maio, p. 11-19, 2002.