

A Origem e a Formação da Matéria: Uma proposta para introdução da História da Ciência nas aulas de Química do Ensino Médio

Adriano de Almeida Cruz*(IC), Nevilde de Lourdes G. da Rocha(IC) e Orliney Maciel Guimarães(PQ)

adrianoal@ufpr.br

Departamento de Química da Universidade Federal do Paraná – C.P. 19.081 – Centro Politécnico s/nº. - Jardim das Américas – 81.531-990 – Curitiba/PR

Palavras Chave: *história da Ciência, ensino de química, ensino médio*

Introdução

A abordagem da História da Ciência no ensino de química tem sido fortemente recomendada por contribuir para que o aluno desenvolva um pensamento crítico e reflexivo acerca da evolução científica e possa construir ferramentas conceituais que o levem a correlacionar situações históricas, políticas, econômicas e relações sociais¹.

É possível fornecer uma visão mais realista e inteligível da ciência, fazendo com que o aluno entenda que os conceitos não foram criados de repente e ao acaso, que a ciência é uma construção histórica e se desenvolve constantemente².

Desta maneira, apresentamos uma proposta de trabalho para introdução da História da Química no ensino médio abordando o tema “A origem e a formação da matéria”.

Resultados e Discussão

A dinâmica foi realizada em grupo com alunos do EJA, em uma escola municipal de Curitiba, em seu primeiro dia de aula da disciplina de Química. O tema abordado foi sobre “A origem e formação da matéria”. A turma foi dividida em 4 grupos e cada um recebeu um pequeno resumo constando algumas idéias centrais sobre hipóteses que surgiram ao longo do tempo sobre a origem e a formação da matéria. Cada grupo ficou encarregado de formular justificativas que pudessem defender a hipótese recebida, a discussão durou aproximadamente 40 minutos. Depois foi aberta uma discussão geral sobre as hipóteses que cada grupo recebeu com a finalidade de troca de idéias e questionamentos.

O Grupo I defendeu com criatividade a origem da matéria a partir dos 4 elementos (fogo, ar, terra e água) e conseguiram responder os questionamentos feitos pelos colegas utilizando inclusive teorias mais atuais como a do “Big Bang”.

O Grupo II apresentou a idéia de proporções para a formação de várias substâncias a partir dos elementos básicos: mercúrio, ferro, chumbo, estanho e prata, através dos quais materiais diferentes poderiam ser obtidos simplesmente acrescentando ou retirando um determinado elemento.

O Grupo III defendeu a idéia de que a matéria era constituída por minúsculas partículas esféricas, maciças e indivisíveis. Nesta discussão surgiu um comentário interessante, conforme o relato: “*Nas aulas de história aprendemos que em alguns períodos históricos não podíamos falar qualquer coisa, que havia a tal da Santa Inquisição e se alguém comentasse que as coisas não eram feitas pela vontade de Deus seria enforcado. Alguma dessas pessoas que falamos até agora sofreu com isso?*” Eles puderam perceber que o desenvolvimento da Ciência esbarrou no poder da Igreja.

O Grupo IV foi o que apresentou maior dificuldade para expor suas idéias e defender a formação da matéria por partículas esféricas maciças positivas e sobre estas esferas a existência de partículas negativas, mesmo assim o grupo conseguiu explicar alguns questionamentos sugerindo a idéia de reagentes e produtos.

Os alunos se mostraram espantados ao descobrirem que as hipóteses discutidas foram realmente propostas e aceitas por algum tempo pela Ciência.

O ponto mais interessante da dinâmica foi que ao final da aula, todos queriam saber qual a hipótese aceita atualmente para explicar a constituição da matéria. Na aula seguinte foram trabalhados os conteúdos presentes nos livros didáticos chegando-se ao atual modelo atômico.

Conclusões

A dinâmica proposta mostrou-se adequada aos objetivos iniciais propostos de mostrar aos alunos que a Ciência trabalha com hipóteses que podem ser questionadas modificadas, que foi construída ao longo da história e que, por várias vezes, seu desenvolvimento foi prejudicado pelos interesses religiosos.

A introdução da História da Ciência fez com que os alunos se mostrassem mais interessados e motivados para trabalhar o conteúdo sobre a Estrutura Atômica.

Agradecimentos

Escola Municipal de Educação de Jovens e Adultos Antonio Pietruza de Curitiba/PR.

¹Bastos, F. *Revista Ciência e Educação*, **1998**, 5(1), 55.

²Martins, L. A. P. *Revista Ciência e Educação*, **2005**, 11(2), 305.