Escola básica e Universidade: contribuições para a formação de professores de química

Carolina Godinho Retondo (PQ)*, Daniela Gonçalves de Abreu (PQ), e Maria Eugênia Costa Queiroz (PQ), *carolgod@ffclrp.usp.br

Departamento de Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo. Av. Bandeirantes, 3900 – Monte Alegre CEP: 14040-9001 Ribeirão Preto – SP.

Palavras Chave: escola, universidade, professores

Introdução

O curso de “Licenciatura em Química” da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto foi implantado no ano de 2003, tendo sua estrutura curricular reformulada em relação ao antigo curso de Licenciatura, organizado de acordo com o modelo “3+1”, no qual os três primeiros anos eram voltados para a formação específica e o último ano para a pedagógica. Dentre as inovações implementadas pelo projeto pedagógico do curso destacam-se os seguintes itens:

a) a formação pedagógica do aluno deve ocorrer desde o início do curso;

b) o estágio deve ser realizado a partir da metade do curso, de forma que o aluno identifique os elementos que fazem parte do espaço escolar e interaja com os mesmos;

c) Em disciplinas específicas deve haver reelaborações conceituais, assim, os conteúdos científicos são contextualizados de acordo com as abordagens do Ensino Médio.

Neste sentido, na disciplina de Química Analítica Quantitativa, foi proposto para os licenciandos do segundo ano que selecionassem experimentos, elaborassem roteiros e os apresentassem para, aproximadamente, oitenta alunos de ensino médio, de duas escolas públicas da Região de Ribeirão Preto. Os licenciandos deveriam escolher experimentos que relacionassem conceitos científicos com o cotidiano do estudante do Ensino Médio, ou que envolvessem temas como tecnologia, meio ambiente, produção de novos materiais, dentre outros.

Resultados e Discussão

Os licenciandos optaram realizar os seguintes experimentos:

- Identificação de íons por teste de chama;
- Luminescência e estrutura atômica;
- Cromatografia em papel e em coluna;
- Espelho de prata;
- Extração com solventes quimicamente ativos;
- Reação relógio iodeto/iodo;
- Identificação de cátions do Grupo III;

h) Reações de oxidação-redução – magnésio em ácido clorídrico;

i) Determinação do nitrogênio amídico + nítrico+ amoniacal em fertilizantes

j) Síntese da aspirina;

k) Reação de polimerização – síntese da fórmica;

l) Identificação de Fe(III) no leite.

Em geral, os discentes encontraram os roteiros para execução destes experimentos em revistas como Química Nova na Escola e em livros didáticos. Antes da apresentação, os experimentos foram avaliados pela docente e por educadoras, quanto à periculosidade, a relevância, o tempo necessário para execução, o custo dos materiais, dentre outros aspectos.

Os alunos visitantes e professores representantes das escolas percorreram as bancadas e interagiram com os licenciandos, com professores da disciplina e com educadores. Na reflexão sobre a atividade, os licenciandos relataram que se surpreenderam com as perguntas feitas pelos alunos visitantes e constataram que é necessário ter domínio, profundo conhecimento dos conteúdos apresentados para responder com segurança aos questionamentos dos alunos. Além disso, puderam discutir a viabilidade da execução dos experimentos nas escolas públicas com professores e coordenadores que acompanharam os alunos. Alguns licenciandos relataram que esta atividade foi importante para a confirmação da escolha da carreira docente.

Conclusões

Este tipo de atividade é fundamental para a formação dos futuros professores de química, pois possibilita a discussão teoria/prática, de maneira contextualizada. Também possibilita a vivência de situações que envolvem a relação professor-aluno, já que os licenciandos tiveram que elaborar o roteiro, demonstrar o experimento, tirar dúvidas, refletir sobre suas ações, posturas e práticas pedagógicas. Além disso, esta atividade beneficia a escola básica, por aproximá-la da universidade e propiciar algo nem sempre presente em seu cotidiano, já que, muitas vezes, as escolas não possuem laboratórios adequados para execução de experimentos.