

Projeto Minicurso Bioquímica Educacional: Uma proposta de introdução à química aos alunos do 1º. Semestre do Curso de Química.

Thiago Alencar Neves* (IC), Mayker L. Dantas Miranda (IC), Ivani Souza Mello (IC), Sumaya Ferreira Guedes (IC), Josenilton Costa Martins (IC), Luiz Everson da Silva (PQ). Thialneves@hotmail.com

Laboratório de Pesquisa Química em Produtos Naturais – Departamento de Química, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT.

Palavras Chave: *Bioquímica Educacional, ensino de química, mini-curso.*

Introdução

A música: "... não saco nada de física, literatura ou gramática, só gosto de educação sexual e odeio química, química, química...", escrita pelo compositor Renato Russo em 1981 e gravada pelo grupo Legião Urbana em 1987, talvez sintetize o sentimento de parte considerável da sociedade e dos estudantes em relação à química. Em tempos de "geração saúde", a química é considerada uma grande vilã, isso fica evidente quando observamos lojas especializadas com produtos que contém nos rótulos o termo "produto natural" ou "não contém produtos químicos". É sabido que a maneira como a Química é abordada nas escolas tem contribuído para a difusão de concepções distorcidas dessa ciência, uma vez que os conceitos são apresentados de forma puramente teórica (e, portanto, entendidos para a maioria dos alunos), como algo que se deve memorizar e que não se aplica a diferentes aspectos da vida cotidiana.¹ Neste contexto, o desenvolvimento de sistemas de aprendizado com experimentação, questionamentos, argumentação e validação, tem mostrado ser um espaço profícuo de enriquecimento das teorias sobre os processos, sempre complexos, de ensino e aprendizagem presentes em sala de aula ou no laboratório.² Assim, o conhecimento químico a ser trabalhado como base para o entendimento de situações do cotidiano deve ser oferecido em um nível adequado ao desenvolvimento cognitivo dos alunos, isto é, deve considerar sua faixa etária e o quanto possa ser aprofundado para explicar situações do dia-a-dia. Dessa forma, contribui para a consolidação de um conhecimento profissional mais enriquecido e fundamentado. Em face dessa realidade, desenvolvemos o projeto "Bioquímica Educacional", na UFMT, como atividade de monitoria, aos iniciantes do Curso de Química.

Resultados e Discussão

Os alunos selecionados foram oriundos da turma do primeiro semestre de 2007. O mini-curso foi realizado em aulas experimentais no laboratório para enfatizar que a cozinha é um ambiente rico em processos de transformações químicas e físicas, a fim de reforçar a relação com os conceitos trabalhados na disciplina de química geral.³ Para uma melhor compreensão de um assunto tão amplo,

separou-se em tópicos: Polaridade, Dissoluções, Colóides e Proteínas.

Cada um dos experimentos foi vivenciado pelos alunos, possibilitando aos mesmos a manifestação de seu conhecimento teórico sobre os temas abaixo relacionados:

- **Polaridade:** Preparação da maionese e verificação do poder dos tensoativos naturalmente encontrados nos alimentos.
- **Dissoluções:** Preparação de sucos e outros alimentos que dissolvem em diversos solventes.
- **Colóides:** Explicações sobre as gelatinas, suas formas e características relacionadas com dispersões coloidais.
- **Proteínas:** Verificaram-se as diferenças que ocorrem pela quebra das proteínas nos alimentos através da fritura, mais especificadamente da carne bovina.

Em todos os experimentos realizados foi possível observar que o aprendizado se deu na medida em que o conhecimento foi explicitado para o grupo de colegas e que ajudavam na elaboração e aprofundamento dos conhecimentos teóricos. O exercício de observar, questionar e problematizar favoreceu o processo de aprendizagem. As diferentes visões possibilitaram a construção de argumentos mais enriquecidos mediada pelo diálogo favorecendo o entendimento sobre os conteúdos abordados.

Conclusões

É consenso que a experimentação desperta interesse, independente do nível de escolarização. Isso pôde ser comprovado com os estudantes da primeira fase do Curso de Química da UFMT, oriundo em sua maioria das camadas mais carentes da população. Os experimentos ajudaram a focar a atenção dos estudantes no comportamento das substâncias, aumentando sua base de conhecimento, correlacionado teoria e prática e possibilitando ao futuro profissional fazer suas próprias descobertas.

Agradecimentos

Agradecemos ao Depto. de Química da UFMT.

[1] Arroi, A.; Honório, K.M.; Weber, K.C. *et al. Química Nova*, **2006**, 29(1), 173-178.

[2] Galiazzi, M.C.; Gonçalves, F.P. *Química Nova*, **2004**, 27(2), 326-331.

[3] Da Silva, S.M.; Eichler, L.; Del Pino, J.C. *Química Nova*, **2003**, 26(4), 585-594.

^[4] Hérve, T.; Um cientista na cozinha, Editora Ática, 1990.

^[5] Mortimer, E. F., Horta, A. M.; Química, 1° Ed.; São Paulo: SP, 2007.

^[6] Atkins, P.W.; Físico Química, 7° ed.; Rio de Janeiro: RJ, 2003.

^[7] Morrison, R. T.: Boyd, R. N., Química Orgânica São Paulo: SP, 1961.