

A Química do Chocolate.

Marcos P. da Silva¹(PG), Suzan P. Vasconcelos¹(PG), Vera N. Solferini(PQ)², Matthieu Tubino (PQ)¹

¹Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

²Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

C.P. 6154 Barão Geraldo, CEP 13083-970 Campinas, SP

Palavras Chave: *Ensino, contextualização, chocolate.*

Introdução

Segundo Schnetzler (2000) o tratamento do conhecimento químico tem enfatizado que a química vista na escola não tem nada a ver com a vida. Também, os objetivos, conteúdo e estratégias do ensino de química muitas vezes estão dissociados das necessidades requeridas para um curso voltado para a formação da cidadania.

A proposta apresentada para o ensino médio no PCNEM se contrapõe à velha ênfase na memorização de informações, nomes, fórmulas e conhecimentos fragmentários desligados da realidade dos alunos.

Entre as orientações teórico-metodológicas dos PCN temos a contextualização, interdisciplinaridade e temas transversais. Estes podem ser os caminhos para realizar a aproximação entre conhecimento escolar e fatos do dia-a-dia dos alunos, realizando assim uma aprendizagem significativa, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e capazes de compreender as transformações que ocorrem a sua volta.

O presente trabalho está inserido no Programa Teia do Saber, que é um curso de capacitação oferecido a professores da Rede Oficial de Ensino do Estado de São Paulo, buscando apresentar novos caminhos para que os professores possam aplicá-los, com as devidas particularidades de cada escola e turma, no ensino de química.

O tema escolhido para discussão foi o chocolate, onde usou-se da contextualização e interdisciplinaridade.

Resultados e Discussão

O tema foi dividido em uma parte teórica e outra experimental. O estudo apresentou um grande leque de assuntos a serem abordados. Inicialmente foi feita uma degustação com vários tipos de chocolate e uma discussão sobre o cacau, que serviu de ligação para outras disciplinas como a biologia (vegetais), geografia (relacionando os domínios morfoclimáticos com as regiões produtoras de cacau). Aproveitando este gancho discutiu-se sobre as pragas que podem atingir as plantações e a seguir uma discussão sobre o uso de pesticidas.

Fez-se uma pequena introdução sobre a história do chocolate e trabalhamos com alguns rótulos e com um artigo da QNE (Chassot, 2005) relacionado a este assunto. Foram feitos, também, cálculos relacionados à quantidade de energia e a diferença entre chocolates diet e light (Silva, 2005).

Apresentou-se a estrutura química dos principais componentes do chocolate e procurou-se, por hipóteses, estabelecer a relação com o aparecimento de possível dependência química em alguns consumidores. Introduziu-se, também, a nomenclatura de moléculas orgânicas e a identificação de grupos funcionais presentes nos compostos contidos no chocolate.

Na parte experimental foi usada a culinária para estabelecer uma relação entre a arte de cozinhar e um procedimento realizado em um laboratório de química. Pode-se utilizar a ciência para explicar as reações decorrentes da simples preparação de um bolo de chocolate, discutindo-se a composição química e o papel de cada ingrediente ou reagente para o preparo do bolo, que poderia ser feito dentro de sala de aula, devido à familiaridade dos alunos com essa prática. Por fim fez-se sabão com essência de chocolate após uma exposição teórica dos processos químicos envolvidos na fabricação e discutiu-se como o sabão atua quimicamente.

Conclusões

Cerca de 100 professores divididos em grupos de 25 participaram deste módulo e todos opinaram ser possível adotar o trabalho proposto em suas aulas devido a proximidade dos assuntos tratados com o cotidiano dos alunos. Um dos grupos de professores, inclusive, propôs uma modificação na receita do bolo para torná-lo mais agradável ao paladar.

Agradecimentos

Programa Teia do Saber e UNICAMP.

1 Schnetzler, R.P.; Santos, W. *Educação em química: compromisso com a cidadania* 2.ed. Ijuí:Unijuí, 2000. v.1. 144p.

2 Chassot, A.; Venquiaruto, L. D.; Dallago, R. M. *Quím Nov Esc* 2005, 21, 10.

3 Silva, R. G.; Furtado, S. T. F. *Quím Nov Esc* 2005, 21, 14.