

Cinética química sob uma abordagem CTS.

Michelle Aparecida Machado¹ (PG), Evandro Leite Bitencourt¹ (PG), Weber Duarte Mesquita^{1*} (IC), Simara Maria Tavares Nunes¹ (PQ)

¹Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Departamento de Química, CEP: 75704-020, Catalão/GO.

* weberdm@hotmail.com

Palavras Chave: CTS, cinética química, conservantes, obesidade.

Introdução

A educação bancária, denunciada e combatida por Paulo Freire, se pautava na pura transmissão de conhecimentos (científicos) do professor para os alunos. Apesar deste tipo de prática ainda existir, há uma tendência nas últimas décadas de se trazer o cotidiano para a sala de aula¹. Neste sentido, o objetivo central da educação CTS no ensino médio é desenvolver a alfabetização científica e tecnológica dos cidadãos, auxiliando o aluno a construir conhecimentos, habilidades e valores necessários para tomar decisões responsáveis sobre questões de ciência e tecnologia na sociedade². Ensinar química com abordagem CTS não é tarefa simples. Mais especificamente, a físico-química se mostra uma área de entendimento difícil para os estudantes, uma vez que grande parte deles, simplesmente acredita que ela se resume na memorização e aplicação de equações químicas para resolução de exercícios, não conseguindo transpor os conhecimentos para suas vidas³. Neste trabalho, buscou-se alternativas para problematizar e desenvolver conceitos de cinética química de forma contextualizada, com a finalidade de promover a formação cidadã dos alunos.

Resultados e Discussão

O trabalho foi desenvolvido na 2ª série do Ensino Médio em um Colégio Estadual da cidade de Catalão/GO, no período vespertino, no mês de agosto de 2013. O tema sócio-científico trabalhado foi “A relação entre os conservantes alimentícios e a obesidade”. Assim, a docência teve como objetivo conhecer as concepções prévias dos alunos sobre o tema abordado, bem como conscientizá-los para os riscos à saúde do consumo exagerado de produtos industrializados, principalmente em relação à obesidade.

Para o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto de cinética química, foi aplicado um questionário. Pela análise dos questionários, grande parte dos alunos acredita que os alimentos estragam porque mudam de cor (92%). Isso está associado à visão que os alunos possuem de evidências de reações químicas, sempre relacionadas a uma mudança visual. Quanto aos

37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

malefícios dos conservantes, todos os alunos (100%), associam a obesidade ao consumo exagerado de produtos industrializados, porém poucos evitam a utilização dos mesmos (8%). Quanto ao estudo de cinética química, muitos não sabiam que esta é a área da química que estuda a velocidade das reações (91%). Após o levantamento do conhecimento prévio, foi iniciada a docência. O conteúdo foi dividido em 3 (três) grandes eixos: velocidade das reações químicas, fatores que alteram as velocidades das reações e, conservantes e obesidade. Quanto aos fatores que alteram a velocidade das reações, foi realizada uma atividade prática no laboratório de Ciências do colégio, onde os alunos puderam observar alguns fatores que afetam a velocidade das reações. Para finalização, foi aplicado o questionário posterior, para avaliar o aprendizado. Todos os alunos (100%) gostaram muito das aulas ministradas e principalmente da atividade experimental. Grande parte dos alunos (89%) disse que vão se atentar mais para a questão da utilização de alimentos industrializados. Muitos (83%) entenderam o conteúdo de cinética química e boa parte (69%) conseguiu associar a química ao cotidiano, explicando porque que um alimento fresco pode estragar em poucas horas enquanto um alimento industrializado pode durar meses.

Conclusões

Ao se utilizar o tema químico social “Os conservantes alimentícios e a obesidade” foi possível a contextualização do conhecimento. Os resultados obtidos foram satisfatórios do ponto de vista didático pedagógico. Além do conhecimento químico aprendido, a conscientização para os riscos da obesidade e os problemas gerados, tiveram um enfoque muito grande, evitando assim maiores problemas para a saúde pública.

Agradecimentos

Ao Colégio Estadual, ao DQ-UFG, a FAPEG e a CAPES.

¹Chassot, A. *Educação consciência*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007.

²Aikenhead, G. S. *Science Education*. 1985, 69, 453.

³Vanzin, D.; Braga, G.; Rodrigues, M. A.; Kiouranis, N. M. M. V *EREBIO-SUL e IVICASE*, Londrina, 2011.