

## Os alimentos e o processo de digestão como tema gerador para o estudo da cinética química.

\*Juliana de Oliveira Manhães<sup>1</sup> (IC) Reis; Antônio P. Correia Teles<sup>1</sup> (IC); Luiz Oliveira Passos<sup>1</sup>(PQ).

*1*Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe, \*ju\_jullynha@hotmail.com

*Palavras Chave:* Cinética Química, Digestão, Contextualização, Aprendizagem.

### Introdução

Com a evolução do ensino de química, tem início na década de 90 um modelo educacional fundamentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996, onde inclui um currículo voltado para o ensino CTS (Ciência/Tecnologia/Sociedade), surgindo também os PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais).

O grande objetivo desse modelo é abolir o ensino tradicional de química, o qual está baseado na velha ênfase da memorização de informações, nomes e fórmulas. Pretende-se que o aluno compreenda de forma significativa as transformações químicas que ocorrem ao seu redor, e assim possa atuar como cidadão crítico na sociedade. Diante desta perspectiva, o presente projeto teve como objetivo abordar o conteúdo do 2º ano do ensino médio "Cinética Química" interligando-o com o cotidiano e a realidade do aluno através do tema gerador "Os alimentos e o processo de digestão", fazendo com que ele observe a importância deste conteúdo para sua vida como cidadão de uma forma dinâmica e não tradicional. Para isso, foram utilizadas algumas ferramentas como atividades experimentais simples, jogos didáticos, textos contextualizadores e mapas conceituais com posteriores discussões.

### Resultados e Discussão

O questionário sócio-econômico revelou que a maioria da turma era de solteiros, apenas 10% possuíam filhos e 86% ainda moravam com os pais, aspectos que indicam que a maioria dos discentes teoricamente não tem preocupações com família ou filhos, e assim possuem mais tempo livre para os estudos, facilitando sua aprendizagem dos conteúdos e, conseqüentemente, o seu rendimento escolar.

A leitura de texto foi um recurso muito válido, pois através dele conseguimos contextualizar o conteúdo químico utilizando exemplos do dia-a-dia do aluno, levando-o a questionamentos sobre fenômenos que acontecem ao seu redor.

Os experimentos utilizados em sala foram bastante significativos para a aprendizagem dos alunos, visto que a maioria deles representou reações que eles mesmos fazem no seu dia-a-dia, o

que ajudou no processo de contextualização da cinética química. Isso fez com que perguntas sobre as práticas fossem feitas pelos próprios estudantes e desta maneira eles mesmos formularam sua teoria, acarretando numa melhor compreensão do conteúdo trabalhado em sala de aula.

Segundo o psicólogo David Paul Ausubel, a aprendizagem é muito mais significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio, do contrário, ela se torna mecânica ou repetitiva. Verificou-se o grau de assimilação dos conteúdos com a ajuda do pós-teste, o qual possuía questões semelhantes ao pré-teste para uma melhor análise dos resultados. Os gráficos 01 e 02 mostram um resultado observado com estes recursos. No início do projeto, quando perguntados sobre os fatores que influenciam na velocidade de uma reação química como a digestão, os alunos davam respostas como "Não mastigar bem os alimentos dificulta a digestão" ou "Faz mal tomar líquido durante as refeições porque a digestão fica devagar". Porém, ao fim do projeto, os discentes já possuíam respostas mais bem formuladas como "Deve-se mastigar bem os alimentos para aumentar a superfície de contato e a digestão ser mais rápida" e "Quando tomamos líquido nas refeições a quantidade do ácido do estômago fica menor e assim a digestão fica lenta".

### Conclusões

Com base nos resultados obtidos, podemos concluir que houve uma evolução nos conceitos a cerca da cinética química como evidenciado no percentual de acerto das questões no fim do projeto. A construção do conhecimento se deu através das metodologias utilizadas em sala de aula, as quais auxiliaram na formação do conteúdo.

### Agradecimentos

CAPES, UFS

Moreira, M. A. & Masini, E. F. S., Aprendizagem Significativa – a teoria de David Ausubel. São Paulo, Moraes, **1982**.

Luiz, W.; dos Santos P.; Mol, G. de S. Química e Sociedade, vol. único. São Paulo, Nova Geração, **2005**.

Macedo, E. F., Os Temas Transversais nos Parâmetros curriculares Nacionais, Química Nova na Escola, 8, 23-27, **1998**.