

A concepção dos alunos do projeto de Tutoria- Química em Ação sobre *Calor e Temperatura*, e a interação com os conhecimentos cotidianos associados a modelos de conceitos químicos.

Suzamar Soares Corrêa(IC)*, Angela Denardi(PQ). *suzamarcorrea@hotmail.com

†Universidade Federal de Mato Grosso.Cuiabá.ICET.Depto de Química.

Palavras-Chave: Programa de Tutoria, percepção do aluno, construção do conhecimento.

Introdução

Este é um relato de umas das sete aulas (teórico-práticas), propostas pelo **Projeto Tutoria- Química em Ação** que, criado pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação PROEG/UFMT/Campus Cuiabá, que foi uma das políticas de apoio a graduação, oferecido nas diversas áreas do conhecimento, dentre elas a área de Química. Tratava-se de uma política criada com a intenção de contribuir para o problema da evasão e as dificuldades, melhorando o ensino/aprendizagem no início da graduação. Além disso, propiciou aos alunos do curso de Licenciatura em Química exercitar e melhorar a docência, uma vez que estes formaram a equipe de tutores que conduzia o processo em conjunto com uma prof^ª orientadora da área de ensino de Química. Dentre as atividades dos tutores algumas foram: planejar, elaborar apostilas, desenvolver e avaliar as aulas. Ao longo das três ofertas foram elaborados apostilas, slides em multimídia e aos alunos foram apresentados vídeos com conceitos e experimentos relacionados. As aulas foram preparadas visando relacionar os aspectos macroscópicos, microscópicos e representacionais da química, com enfoque em princípios químicos necessários para o curso, tanto teorias, quanto procedimentos triviais em laboratório químico(manipulações de vidrarias e equipamentos).

Resultados e Discussão

Com a intenção de avaliar a ação docente, e o processo de aprendizagem dos alunos, colhemos dados sobre como nossos alunos concebem modelos de conceitos químicos, em especial suas concepções sobre o tema: **Calor e temperatura, tem diferenças?**(Termoquímica), no decorrer da aula os alunos mostraram ainda um alto grau de confusão para separarem conhecimento cotidiano com o científico. Os alunos não conseguem associá-los a fenômenos do dia a dia, o que confirma levantamentos feitos por estudiosos químicos. O problema dessa abordagem apenas memorística e representacional na escola é persistente, apesar dos PCN's ressaltarem a necessidade em, "*considerar a participação efetiva do estudante no diálogo mediador da construção do conhecimento*"¹. "*(..) Além de promover esse diálogo, é preciso objetivar um ensino de Química que possa contribuir para uma visão mais ampla do conhecimento, que possibilite melhor compreensão do mundo físico (...)*". Não se pode afirmar se os

alunos conseguem transferir tais fenômenos a qualquer situação da realidade, e sim, observar em tempo real, algumas mudanças. Durante as aulas discutimos calor como sendo energia podendo ser trocado, exemplificamos como numa piscina durante a noite a água parece estar mais quente que a temperatura ambiente, e o contrário ocorre durante o dia. Esse fenômeno do dia-a-dia é explicado cientificamente na Termoquímica² como diferenças de calor específico entre esses dois corpos, no caso, o calor específico do ar é bem menor que da água, o que demora um tempo menor para elevar 1g(um grama) de sua massa a 1^oC(um grau Celsius). Ao final dos experimentos, propomos questões como, por exemplo: "*...Comparando duas panelas, uma de barro e outra de ferro com mesma massa, sabemos que a de barro demorará mais para cozinhar, e também para esfriar o alimento, que a de ferro, por que isso ocorre?*" Nesse momento, tivemos explicações mais elaboradas a respeito desse fenômeno, tais como: alguns alunos conseguiram associá-lo aos conceitos de termoquímica como: "*...Se a massa e a quantidade de calor cedido é são os mesmo para as duas panelas, deve ser porque elas têm calor específico diferentes*".

Conclusões

Analisando os questionamentos e respostas dadas pelos alunos, uma vez que nas aulas lemos teorias discutimos, vimos vídeos-aulas, investigamos através de experimentos sobre o tópico *calor específico*, concluímos que tais conceitos contribuíram para melhorar as explicações rumo ao modelo mais científico de compreensão dos fenômenos. Levando-nos a elaborarmos caminhos mais satisfatórios para a docência, e aos alunos, para a compreensão de fenômenos cotidianos que os cercam aliado a construção do conhecimento científico.

Agradecimentos

Ao UFMT/PROEG/PROCEVICET/ e coordenação de Química pelo apoio.

¹PCN. Parâmetros Curriculares Nacionais (portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf)

²BRASIL.MEC.Diretrizes Curriculares Nacionais para o E. Médio (DCNEM). (<http://www.mec.gov.br/semtec/ensmed/pcn.sthm>)

QUÍMICA NOVA NA ESCOLA, Calor e temperatura no ensino de termoquímica N° 7, MAIO 1998.