

# APLICAÇÃO DA EXPERIMENTAÇÃO NAS AULAS DE QUÍMICA NA CONSTRUÇÃO DOS CONCEITOS REFERENTES A CINÉTICA QUÍMICA

Maria Aparecida Andrade Santana<sup>1</sup>(IC)\*, Suzanne de Oliveira Rezende<sup>2</sup>(IC), Djalma Andrade<sup>3</sup>(PQ)-cida2502@hotmail.com

Departamento de Química – Universidade Federal de Sergipe - Av Marechal Rondon, s/n-Jardim Rosa Elze -CEP 49100-000 - São Cristóvão-SE.

Palavras Chave: *experimentação, ensino de química, Teoria de Ausubel*

## Introdução

A experimentação é uma estratégia de ensino que facilita o processo de ensino-aprendizagem, já que ela relaciona teoria e prática. Além de servir para construção de conceito e não para uma comprovação do mesmo. Contribui bastante para melhorar as aulas de química, tornando-as mais interessantes e atrativas, além de facilitar o processo de ensino- aprendizagem.

A Teoria de Ausubel prioriza a Aprendizagem Cognitiva, que é a integração do conteúdo aprendido numa edificação mental ordenada, a Estrutura Cognitiva, que representa todo um conteúdo informacional armazenado por um indivíduo, organizado de certa forma em qualquer modalidade do conhecimento.

A sala foi dividida em 6 grupos compostos por 4 alunos e foram realizados três experimentos. Para cada um foi distribuído uma filipeta para que após o término do experimento, os alunos em grupo discutissem e fizessem as suas anotações. Antes de cada experimento, as professoras chamavam dois alunos para manusear o mesmo, eles mostravam o material a ser utilizado para a turma e o realizavam. Enquanto os delays observavam com atenção o que estava ocorrendo.

A pesquisa foi realizada na turma do 2º ano do Colégio Estadual Presidente Costa e Silva, composta por 27 alunos.

## Resultados e Discussão

**Experimento1:** Influência da Temperatura na dissolução de comprimidos antiácidos.

Dos pesquisados, 100% compreenderam o fenômeno, que na água quente o comprimido dissolve mais rápido. Entretanto, 83,4% interpretaram do ponto de vista fenomenológico, explicando numa linguagem do cotidiano. Apenas 6,6% explicaram usando uma linguagem científica.

Verificou-se que o fenomenológico ajuda na descrição dos fatos ocorridos, porém os alunos apresentaram boa oralidade e dificuldades na estruturação das palavras, isto acarreta erros conceituais.

**Experimento 2:** Influência da Superfície de Contato na dissolução de comprimidos efervescentes

Fica evidente que dos pesquisados, 100% compreenderam o fenômeno e escreveram as suas observações diante do que era esperado. Entretanto, 16,7% utilizaram uma linguagem quimicamente correta. Uma possível explicação pode está relacionada ao não desenvolvimento da estrutura cognitiva, já que segundo Ausubel, a linguagem determina assim como reflete, as operações mentais.

**Experimento 3:** A ação das enzimas da batata na decomposição da água oxigenada

Nas observações descritas pelos grupos, constatou-se a boa capacidade de observação, porém os alunos não conseguem estruturar as palavras para a organização dos conceitos. Uma possível explicação é que os alunos não estão habituados a expor suas idéias durante as aulas, já que o ensino tradicional é centrado no professor. Neste experimento, verificou-se que 33,3% dos grupos atingiram a resposta esperada, porém utilizaram de uma linguagem química correta.

## Conclusões

Conclui-se que: as discussões geradas a partir da realização de experimento desempenham um importante papel na negociação de significados; a realização de atividades experimentais, utilizando materiais do cotidiano dos alunos, facilita o mecanismo de interação professor-aluno e aluno-aluno, favorecendo, portanto o processo de ensino-aprendizagem; e há a necessidade de produção textual pelos alunos.

## Agradecimentos

Agradeço à equipe pedagógica, professores, alunos do 2º ano 'A' do Colégio Estadual Presidente Costa e Silva e ao PIBID.

1 GIORDAN, M., O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências, Revista: Química Nova na Escola nº 10, pg. 43, 44; 1999.

2NOVAK, J. D., GOWIN,D.B. Aprendiendo a aprender. Barcelona, Martínez Roca, 1988.