

Influência de Atividades Experimentais na Aprendizagem da Velocidade das Reações Químicas na Educação Básica

Carmen F. Otoni de Queiroz¹(PG), Eleir Gonçalves Reis¹(PQ), Samara Wynne Silva Souza¹(IC), Janaílson Ribeiro Neves¹(IC) **carmem.fabiola@uol.com.br*

¹Universidade do Estado de Minas Gerais (unidade Ituiutaba)

Palavras chave: Experimentos, Aprendizagem, Ensino Médio.

Introdução

A química é uma disciplina que possui um caráter experimental relativamente amplo e importante, no sentido de promover o entendimento do conteúdo. Tendo em vista estes atributos, cabe ao professor analisar adequadamente a viabilidade de seus experimentos, não esquecendo de que por trás de toda a prática há uma teoria envolvida e que apenas uma relação efetiva entre as duas é que pode proporcionar entendimento, resultando na construção de conhecimento. O presente trabalho procurou dar significância à disciplina no ensino médio e analisou a eficácia de atividades práticas no processo de ensino-aprendizagem de alunos em uma escola pública de Ituiutaba-MG. A pesquisa foi iniciada a partir da observação das duas turmas do 2º ano do E.M. com vinte e cinco alunos em cada, aqui designadas como TA (Turma A) e TB (Turma B), preliminarmente aplicou-se um questionário socioeconômico, para conhecer o perfil dos voluntários. No primeiro semestre de 2014 a professora regente das turmas ministrou aulas expositivas sobre o tema Reações Químicas, após quarenta dias foi aplicado um pré-teste para avaliar o nível de conhecimento dos alunos, a partir daí eles participaram de atividades práticas que evidenciaram os tipos de reações químicas, orientados por discentes do curso de Química da (UEMG). Quinze dias depois os alunos fizeram um pós-teste para avaliar a eficácia das atividades experimentais. Vale ressaltar que ambos os testes apresentavam 10 questões e o período entre aulas expositivas/pré-teste e aula prática/pós-teste foram os mesmos. Na segunda etapa da pesquisa que ocorreu no segundo semestre do mesmo ano, repetiu-se os procedimentos para o tema Cinética Química.

Resultados e Discussão

A participação das turmas da 2ª série está figurada abaixo, as atividades se realizaram com muito entusiasmo e responsabilidade por todos os alunos.



Figura 1 – Atividades experimentais na escola

Os gráficos abaixo demonstram a média das notas alcançadas pelos alunos nos pré e pós-teste que foram aplicados nas turmas A e B. Tendo como referencial a média atingida pelas turmas, verificou-se que as aulas práticas contribuíram efetivamente no processo de ensino aprendizagem da turma A. Contudo, o mesmo resultado não foi observado na turma B que apresentou um decréscimo na média das notas do pós-teste, no conteúdo sobre reações químicas, que foi demonstrado no gráfico 1. Para o tema cinética química houve um aumento significativo na média do pós-teste, em relação ao pré-teste das duas turmas, conforme ilustrado no gráfico 2. Acredita-se que houve uma interação maior entre os alunos e a equipe do projeto nesta na segunda sequência de atividades experimentais. “O afeto é uma condição necessária, porém não suficiente para a formação de estruturas cognitivas. Além disso, o afeto funciona como uma mola propulsora que aumenta a velocidade da criação do interesse por determinado assunto”(Piaget *Apud* Pessoa,2000,p.102). Correlacionando a média das notas com o questionário socioeconômico, verificou-se que os alunos da turma B apresentaram maior renda familiar e o nível de escolaridade de seus pais é melhor, quanto a turma A possui um percentual maior de alunos que trabalham.

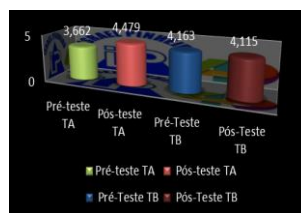


Gráfico- 1: Reações Químicas

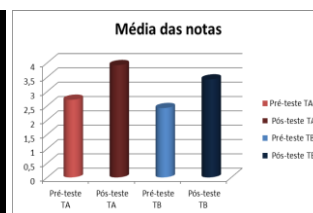


Gráfico- 2: Cinética Química

Conclusões

Pode-se aferir que em uma das turmas o efeito das aulas experimentais foi negativo, nos dando a demonstração de que professor sempre deve ter um olhar diferenciado para cada turma.

Agradecimentos

A equipe gestora e aos alunos da Escola Estadual Governador Israel pinheiro, a FAPEMIG e a UEMG.

KLINGER, M. A. e BARICCATTI, R. Práticas pedagógicas em cinética química. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/616-4.pdf>> Acesso em: 01.04.2016.
PESSOA, V. S. A afetividade sob a ótica psicanalítica e piagetiana. In: PUBLICATIO UEPG – Ciências Humanas, nº8. Ponta Grossa, 2000.