

PROJETO RUTHERFORD, ESTIMULANDO O CONHECIMENTO DE QUÍMICA

Fabrizio Tanaka¹; Manoel Garcia de Oliveira ¹; Rodrigo Teles Santos¹; ²André Molina Neto

¹Estudante do Curso de química da UEMS, Unidade Universitária de Naviraí; E-mail: fabrizio_tanaka@hotmail.com; manoel_mgo@hotmail.com; rodrigotelesquimica@hotmail.com

² Professor do Curso de Tecnologia em Alimentos da UEMS, Unidade Universitária de Naviraí; E-mail: andremolina@uems.br

Área de conhecimento: Educação

Resumo

O presente trabalho visou atrair os alunos do ensino médio para os cursos de ciências exatas: química, física e matemática entre outras, através de aulas práticas, usando experimentos químicos realizados no laboratório de ensino da UEMS - Unidade de Naviraí. Tendo em vista a baixa procura por estes cursos pelos alunos concluintes do ensino médio, devido os paradigmas criados pelos alunos de que esses cursos são de difícil aprendizagem, por conta dos vários cálculos existentes. Para isso mostrou-se o lado prático do curso de química, obtendo-se um resultado positivo por conta do aumento do interesse dos alunos em cursar as ciências exatas em particular o curso de licenciatura em química.

Palavra-Chave

Ensino médio. Química. Experimentos. Ciências exatas.

Introdução

A Química é a ciência que estuda a matéria, as transformações químicas por ela sofrida e as variações de energia que acompanham estas transformações, representando uma parte importante em todas as ciências naturais, básicas e aplicadas. O crescimento e metabolismo das plantas, a formação de rochas, o papel desempenhado pelo ozônio na atmosfera superior, a degradação dos poluentes ambientais, as propriedades do solo lunar, a ação medicinal de drogas entre outros fenômenos: nada disto pode ser compreendido sem o conhecimento e as perspectivas fornecidas pela Química e outras ciências: física, biologia e etc. Deste modo é incentivado à progressão através do chamado método científico ou pesquisa científica que é o resultado dos trabalhos de pesquisadores e acadêmicos nestas áreas de conhecimento. (OLIVEIRA, 1993, p. 21)

A Química é uma ciência experimental, como tal é difícil aprendê-la sem aulas experimentais. (MATEUS, 2001, p. 11). Realizar experimentos de química é um desafio enfrentado por muitos educadores, especialmente por aqueles que trabalham em instituições de ensino com recursos financeiros insuficientes, principalmente na rede pública de ensino. (OLIVEIRA, 1993, p. 21).

Relacionar teoria a prática no cotidiano facilita o aprendizado, mostrando ao aluno que a ciência química pode ser interessante, que é possível aprendê-la sem grandes dificuldades, diminuindo assim os paradigmas de as ciências exatas serem demasiadamente complexas, deste modo aumentando o número de químicos em nosso país.

O objetivo do trabalho é despertar o interesse dos alunos do ensino médio, sobre as ciências exatas, em especial química, fazendo isto através de aulas práticas no laboratório, sobre conteúdos que já abordados em sala de aula. Confrontando assim os conteúdos adquiridos na escola com os experimentos realizados no projeto. Desta maneira os alunos são estimulados a se interessar cada vez mais pelos cursos de exatas, assim podendo futuramente tornando adeptos a estas ciências, aumentando a demanda de profissionais.

Material e Métodos

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica com base na ementa da primeira série do Ensino Médio para que servisse de auxílio na formulação das apostilas.

Em seguida, a Escola Estadual Presidente Médici foi visitada, ela possui o ensino fundamental e médio, e os alunos foram convidados a vir participar do projeto.

Este projeto está sendo desenvolvido no laboratório da UEMS / Naviraí, onde os participantes são divididos em grupos de quatro há seis pessoas, recebendo um roteiro da aula a ser ministrada com informações complementares sobre os experimentos e alguns exercícios. Os resultados dos experimentos juntamente com os exercícios são debatidos pela sala a cada final de aula, unindo assim teoria estudada na escola e revisada nas aulas experimentais e práticas realizadas, esclarecendo assim as possíveis dúvidas e questionamentos da turma. O material que os alunos utilizam no curso tem na

sua maioria origem caseira, muitas vezes trazida por eles, para que esses experimentos realizados na unidade possam ser feitos posteriormente em suas casas e até mesmo na escola, assim eles conseguem transmitir o conhecimento obtido na aula e aprimorando-o. Todas as práticas que são aplicadas são arquivadas em uma pasta formando uma apostila que é repassada aos alunos no final do curso, nesta apostila consta com as práticas realizadas em cada aula, explicações sobre os conteúdos ministrados, resoluções dos exercícios e bibliografias relacionadas ao tema trabalhado.

Resultados e Discussão

O projeto está sendo realizado com sucesso e dentro do prazo previsto, sendo o mesmo realizado semanalmente, tendo as aulas duração de 2 horas e a cada aula são feitos em média duas práticas. Podemos perceber que os participantes estão desenvolvendo os experimentos com bastante interesse e após o término de cada aula as questões propostas estão sendo respondidas e debatidas com muito êxito.

Através dessas observações notamos que os alunos estão tendo um aprimoramento no aprendizado da disciplina em questão que é a química, e que os conhecimentos adquiridos estão sendo levados para dentro de suas casas, pois surgem comentários sobre fenômenos que envolvem os conhecimentos adquiridos nas aulas que se desenrolam no dia a dia dos alunos.

E também temos percebido constantemente que o interesse em cursar uma faculdade de ciências exatas aumentou bastantes entre os alunos, sendo que alguns alunos demonstram interesse em cursar a licenciatura em química na UEMS.

Conclusões

Através dos resultados obtidos concluímos que os estudantes estão mais motivados no estudo de química conseguindo melhorar sua absorção dos conteúdos de química na escola e conseqüentemente aumentando suas notas de provas, levando-os a entender melhor a disciplina em questão, e que os conhecimentos adquiridos são levados para dentro de suas casas e escola, pois surgem sempre comentários sobre acontecimentos que envolvem os conhecimentos das aulas e até mesmo que há debate da parte teórica aplicada pela professora confrontada com a parte prática, comprovando uma das finalidades da realização do experimento que é fazer com que a teoria se adapte à realidade.

Agradecimento

Meus agradecimentos: à UEMS que me concedeu o laboratório de ensino para a execução do projeto, aos acadêmicos Manoel e Rodrigo pela ajuda na execução do trabalho, à professora Márcia pelo incentivo dado aos seus alunos para que participasse do projeto, à E. E. Presidente Médici por ter me apoiado durante este projeto ao professor André Molina que me orientou.

Referências

Livro

MATEUS, A. L. **Química na cabeça: experiências espetaculares para você fazer na sua escola.** Belo Horizonte: UFMG, 2001. 128p.

OLIVEIRA, E. A. 1993 **Aulas Práticas de Química.** 3. ed. São Paulo: Moderna, 1993. 213p.