

# EXPERIMENTOS DE QUÍMICA PARA FUTUROS ALUNOS DE CIÊNCIAS EXATAS

Manoel Garcia de Oliveira <sup>1</sup>; Sandro Minguzzi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso de química da UEMS, Unidade Universitária de Naviraí; E-mail: [manoel\\_mgo@hotmail.com](mailto:manoel_mgo@hotmail.com) <sup>2</sup>Professor Sandro Minguzzi do curso de química da UEMS, Unidade Universitária de Naviraí. E-mail: [beguzi@uol.com.br](mailto:beguzi@uol.com.br)

Área de conhecimento: Educação

## Resumo

A disciplina de química é vista por alguns alunos como uma matéria complexa, a experimentação quando feita de maneira correta pode contribuir para diminuir essa visão equivocada. Há a necessidade de colaborar para o melhoramento do aprendizado dos conteúdos propostos para dos alunos em escolas do ensino médio, além de despertar uma vontade de conhecer melhor essa ciência, que pode fazer parte do cotidiano dos alunos relacionando efetivamente à experimentação com a teoria, através de uma melhor compreensão do que esta acontecendo ao seu redor estimulando o aluno em relação a exatas. O presente projeto foi desenvolvido no laboratório da UEMS - Unidade de Naviraí, onde os participantes são estudantes de ensino médio de uma escola pública. Pode-se perceber que os estudantes realizaram os experimentos com satisfação. É com base nos resultados e debates efetuados ao fim das aulas, verificou a comprovação de que os experimentos podem estimular o interesse e é uma ferramenta eficaz quando se trata do aprimoramento do aprendizado da disciplina de química e auxílio para escolha de curso superior.

## Palavra-chave

Ensino médio. Laboratório. Incentivo a ciências exatas.

## Introdução

A Química estuda a composição da matéria, as transformações químicas as variações de energia que acompanham estas transformações, tais fenômenos representam uma parte importante em todas as ciências naturais, básicas e aplicadas. (OLIVEIRA E. A. 1993)

Um dos maiores desafios do ensino da Química, nas escolas de nível fundamental e médio é construir uma ponte entre o conhecimento escolar e os alunos. Quando o ensino é tratado apenas sob uma abordagem formal e tradicional, acaba-se por

não contemplar as várias possibilidades de tornar a química uma disciplina mais fácil de ser entendida e perde-se a oportunidade de associá-la com avanços tecnológicos que afetam diretamente no aprendizado, fazendo com que esta disciplina seja encarada pelos alunos com certo desinteresse (BENITE. A. M. C & ENITE. C. R.M. 2007).

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 E. A. 1993)

A Química é uma ciência experimental, como tal é difícil aprendê-la sem aulas experimentais. (MATEUS, 2001). É de conhecimento dos professores de Química o fato de que a experimentação desperta um forte interesse entre os alunos de diversas turmas e que aulas realizadas nos laboratórios didáticos, aumentam a capacidade de aprendizado dos alunos, pois estas funcionam como ferramenta facilitando muito mais o entendimento do assunto abordado (GIORDAN, M. 1999).

Não se trata de uma tentativa de desmerecer os teóricos nem as teorias. Mas, no entanto, uma forma de afirmar a importância da experimentação. Ela exerce um fascínio quase mágico, especialmente sobre os iniciantes (OLIVEIRA, E. A. 1993).

Além disso, os estudantes evidenciam a importância de se aliar a prática à teoria, o fato de se conhecer e entender a aplicação das teorias pode ajudar em muito o aprendizado dos discentes, envolvendo-os com os processos estudados (PALANGANA, I. C. 1994).

Os educadores devem aproveitar essa motivação, conquistando novos adeptos para a área da ciência a partir dos laboratórios, contribuindo assim consideravelmente para o aperfeiçoamento da qualidade do ensino (OLIVEIRA, E. A. 1993).

O objetivo de ensinar química por meio de atividades experimentais é despertar nos alunos o fascínio que esta matéria tem a lhes oferecer, mostrando que de um simples mecanismo de respiração à alimentação, moradias, construções, evoluções tecnológicas e saúde que eles desfrutam, estão ligadas a ciência exatas que vem evoluindo a cada dia, assim a procura de pessoas qualificadas para atuarem no mercado de trabalho está aumentando cada vez mais, então vimos que este é um dos possíveis modos de aguçarmos os sentidos dos alunos para que venham fazer um curso de superior na área das ciências exatas.

## **Material e Métodos**

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica com base na ementa da terceira série do Ensino Médio para auxiliar na formulação das apostilas.

Em seguida, a Escola Estadual Presidente Médici foi visitada, esta possui ensino fundamental e médio, os estudantes do último ano do ensino médio foram convidados a participar do projeto.

Este projeto está sendo desenvolvido no laboratório da UEMS / Naviraí, onde os participantes são divididos em grupos de três a cinco pessoas, recebendo uma apostila onde está descrito todo o projeto. Nesta apostila o aluno tem título da prática, explicação sobre o conteúdo, experimentos a serem realizados, materiais necessários e exercícios sobre as práticas feitas.

Todas as experiências antes de serem executadas pelos alunos são testadas pelo monitor do projeto, avaliadas pelo professor orientador e o professor do ensino médio dos alunos. O trabalho é dividido em duas partes: primeiro eles aprendem na escola as teorias a serem tratadas nos experimentos, só então que eles vão para a segunda parte no laboratório pondo em prática seu conhecimento teórico, com uma curta revisão do assunto sobre o tema do dia, então os alunos executam as práticas que são de duas ou três por aula após a realização dos experimentos eles respondem questões propostas nas apostilas e então fazem um debate com a sala sobre a resposta de cada grupo e as dúvidas são sanadas.

Os materiais que os alunos utilizam no curso têm na sua maioria origem caseira, muitas vezes trazida por eles, isso facilita a reprodução desses experimentos na escola ou em casa, assim eles conseguem transmitir e aprimorar o conhecimento obtido na aula.

## **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 dois experimentos. 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 aprimorando o aprendizado da disciplina de química, e que os conhecimentos adquiridos são levados

para dentro de suas casas, pois surgem comentários sobre fenômenos que envolvem os conhecimentos adquiridos nas aulas e 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 entre os alunos, sendo que alguns deles 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 a absorção da matéria na escola e conseqüentemente aumentando suas notas nos processos avaliativos, levando-os a entender melhor a disciplina em questão, os conhecimentos adquiridos são levados para dentro de suas casas e escola, pois surgem sempre comentários sobre acontecimentos envolvendo os conteúdos das aulas. Há debate da parte teórica aplicada pela professora confrontando com a parte prática realizada na unidade, comprovando uma das finalidades da realização do projeto que é fazer a teoria se adaptar à realidade.

## **Agradecimento**

Meus agradecimentos: a UEMS que me concedeu a bolsa, à professora Márcia Noscente do Nascimento pelo incentivo dado aos seus alunos para participar do projeto, a Escola Estadual Presidente Médici por ter me recebido e apoiado durante a execução deste projeto, ao professor Dr. Sandro Minguzzi que me orientou e aos alunos que participaram do projeto.

## **Referencias bibliográficas**

### **Artigos**

BENITE, A. M. C.; ENITE, C. R. M. 2007. **O laboratório didático no ensino da química.** Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Brasil.

GIORDAN, M. 1999. **O papel da experimentação no ensino de ciências.** Química Nova na Escola.

## **Livros**

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

BENITE, A. M. C.; ENITE, C. R. M. 2007. **O laboratório didático no ensino da química**. Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Brasil.

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

PALANGANA, I. C. 1994. **Desenvolvimento e Aprendizagem em Piaget e Vygotski: a relevância do social**. São Paulo, Plexus.