



## CAPACITAÇÃO EM ATIVIDADES EXPERIMENTAIS PARA O ENSINO DE QUÍMICA

NOMES: GONÇALVES, P. Romeu<sup>1</sup>; SIQUEIRA, Geonir M.<sup>1</sup>; FREITAG, Rogério A.<sup>1</sup>. **ROCHA, Paula Del Ponte**<sup>2</sup>; LEVIEN, Sandra<sup>2</sup>; MACIEL, Juliana V.<sup>2</sup>.; SCHNEID, Andressa da C.<sup>2</sup>.; COSTA Vanize C. da<sup>2</sup>; MUSWIECK, Katiane F.<sup>2</sup>;

(1) Docentes do deptº de Química Orgânica – IQG/UFPel

(2) Discentes de licenciatura em química - IQG/UFPel

Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900. paula\_dpr@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

As ciências básicas (Biologia, Química, Física e Matemática) soam como carreiras que não despertam interesses nos jovens, sendo que uma das prováveis razões é que ser professor de ciências está vinculado à educação, cujos valores e importância para o desenvolvimento e a soberania de uma nação não são priorizados. A abordagem direcionada a química nas escolas, também, pode ter contribuído para a visão distorcida dos alunos diante dessa ciência, pois, os conteúdos, por serem apresentados de uma forma puramente teórica, tornam o ensino em química entediante para a maioria dos alunos, distanciando os conteúdos trabalhados em sala de aula da ciência química do cotidiano.

As atividades experimentais permitem que o estudante participe ativamente do seu processo de aprendizagem, o que se acredita ser essencial para uma aprendizagem significativa do conteúdo de química.

Atualmente, há uma deficiência, em termos de estrutura física e material didático adequado, para o ensino experimental de química, em escolas de ensino fundamental e médio, principalmente, na rede pública da região Sul/RS. O Instituto de Química e Geociências (IQG) da Universidade Federal de Pelotas-UFPel, participa através do Núcleo de Estudos em Ciências e Matemática - NECIM de projetos de extensão que objetivam a qualificação docente e o desenvolvimento de atividades experimentais em química. Dentre os projetos citam-se: Formação Continuada de Professores de Ciências, Ciência na Escola, Simpósio Sul-Rio-Grandense de Professores de Ciências e Capacitação em Atividades Experimentais para o Ensino de Química. O Núcleo além de estabelecer um intercâmbio com as

escolas da 5ª CRE, busca alternativas para o ensino de química, visto que muitas escolas são desprovidas de recursos financeiros e estruturas adequadas.

Em razão do grande número de alunos, aproximadamente 3.500, e docentes nas áreas específicas do projeto, o Colégio Municipal Pelotense-Pelotas/RS foi escolhido como parceiro no projeto “Capacitação em atividades experimentais para o ensino de química”, que será posteriormente estendido às demais escolas da região e objetiva a estruturação do Laboratório de Ensino de Química no Instituto de Química e Geociências, do laboratório de Ensino de Química no Colégio Municipal Pelotense e do Curso de Formação Continuada para os professores de química desse educandário. O projeto também objetivou desenvolver “kits” experimentais de química para o uso dos professores de ensino fundamental e médio em sala de aula, além de preparar material didático para atividades experimentais.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

O Instituto de Química e Geociências (IQG), juntamente com o Departamento de Física, do Instituto de Física e Matemática (IFM), elaboraram um projeto de estruturação de um núcleo de ensino de ciências, o qual foi submetido a um edital de financiamento da FINEP em 2005, sendo contemplado com um montante de R\$152.000,00. Os recursos do projeto, permitiram a estruturação de um núcleo de ensino de química e física na UFPel e a estruturação de um laboratório de ensino e qualificação docente do Colégio Municipal Pelotense (CMP). Na área de química, o projeto possui duas etapas distintas: (1) reestruturação do espaço físico, aquisição de material permanente e de consumo; (2) a qualificação docente.

## **3. RESULTADOS**

Em 2005, foi realizada a primeira etapa do projeto onde foi possível a reestruturação do espaço físico na UFPel, com divisão de espaço físico para dois laboratórios, construção de balcões de alvenaria com rede de água, esgoto, elétrica e gás, com recursos da universidade. No Colégio Municipal Pelotense, através da Secretaria Municipal de Educação de Pelotas/RS, foi reestruturado o espaço físico de dois laboratórios. Nesse ano fez-se a aquisição de material permanente e de consumo, ou seja, reagentes, vidrarias e equipamentos, para laboratórios das duas instituições.

No ano seguinte, na segunda etapa do projeto, foram realizados mini-cursos, palestras e produção de material didático por parte dos professores. Dentre os mini-cursos ministrados citam-se: segurança de laboratório, poluição das águas, poluição do ar, métodos instrumentais de análise em química, a química e o ambiente e atividades experimentais em química. O material didático produzido pelos docentes da escola, constituiu-se de textos introdutórios aos conceitos fundamentais da química, como forma de contextualização do ensino.

A terceira etapa desenvolvida a partir de 2007 promoveu a qualificação docente, através de atividades experimentais com material e reagente adquiridos com recursos do projeto, bem como, com material alternativo de baixo custo e fácil aquisição. Nessa etapa foram desenvolvidos “kits” experimentais de química para o primeiro, segundo e terceiro ano do ensino médio. Em todas essas etapas,

os discentes do curso de licenciatura em química da UFPel participaram na estruturação dos laboratórios, organização do espaço físico, organização de material e reagentes e como colaboradores dos professores desse educandário, auxiliando-os no desenvolvimento de atividades experimentais e atividades de reforço para os alunos.

A parceria universidade–escola nesse projeto tem contribuído na organização de laboratórios e qualificação docente, auxiliando assim os professores de química no trabalho em sala de aula e contribuindo para a melhoria do entendimento e aprendizagem dos conteúdos propostos pela área.

#### 4. CONCLUSÃO

O projeto iniciado em maio de 2005 teve a primeira e segunda etapas concluídas. A terceira etapa está sendo desenvolvida desde 2007. Os resultados têm demonstrado que essas iniciativas são fatores indispensáveis para uma aprendizagem efetiva na área de Ciências.

O uso de atividades experimentais consiste numa prática que mostra a relação entre teoria e resultados experimentais, o que a torna muito produtiva, já que fornece aos alunos modelos de observação, raciocínio e interpretação.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. da S., **Aprendendo química**. Ijuí: UNIJUÍ, 1997. p. 231.

ARROIO, Agnaldo. **O show da química; motivando interesse científico**. *Quím. Nova*, Vol. 29, No. 1, 173-178, 2006.

SCHNETZLER, Roseli P.; SANTOS, Wildson Luiz P. dos, **Educação em química compromisso com a cidadania**. 2 ed. Editora Ijuí, 2000.