

**ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

## A INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE ESCOLA ATRAVÉS DO PIBID

**Valéria Gremski Pawlak (consultecpalm@uol.com.br)**

**Daiane Quadros Oliveira (dq.oliveira@hotmail.com)**

**Maria Isabel Morasco Nogueira (belmorasco2@yahoo.com.br)**

**José Maria Maciel (zmmaciel@uepg.br)**

RESUMO – O PIBID-Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência tem por objetivo promover a integração entre a escola e a universidade, criando uma ponte entre a teoria e a prática. Este programa motiva o discente a ser criativo, a descobrir metodologias diferentes de aprendizado, adaptar outras e ir construindo junto com os professores envolvidos novas propostas de ensino. Diante deste contexto, o presente resumo tem por objetivo apresentar algumas das atividades desenvolvidas no ano de 2013 pelo subprojeto de Licenciatura em Química da Universidade Estadual de Ponta Grossa com alunos de ensino médio de escolas da rede pública estadual do município de Ponta Grossa-PR. Foram realizadas feiras de ciências envolvendo experimentos com conceitos químicos que estavam relacionados ao cotidiano do aluno, elaborados jogos didáticos para melhor memorização de regras de química e produzidos seminários abordando conceitos químicos, suas aplicações e história. Houve uma grande aceitação por parte dos alunos às atividades desenvolvidas, nas quais se mostraram bastante curiosos, interessados e participativos. Os jogos didáticos apresentaram-se como um recurso descontraído e divertido no trabalho de conceitos e regras essenciais em química. Os seminários foram aulas diferenciadas, despertando no estudante interesse pelos conteúdos.

**PALAVRAS-CHAVE** – Ensino de química. Proposta de ensino. Aula Experimental.

### Introdução

A química é uma ciência baseada essencialmente em comprovações experimentais e segundo Giordan (1999) as mesmas despertam fortes interesses nos alunos, levando-os a obter uma melhor compreensão dos temas trabalhados e das atividades desenvolvidas. Hodson (1988) também defende o uso de um método didático em que o aluno esteja ativo, fazendo com que o aprendiz entre em sintonia com a experiência e esteja de acordo com a ideia proposta.

Na Tabela 1 estão relacionados alguns dos métodos didáticos em uso atualmente. Segundo Wilsek (2009) o ensino por investigação surgiu em 1986 em Harvard e desde então vem ganhando destaque em cursos de licenciatura, visando um melhor desempenho escolar dos estudantes. Há professores a favor da experimentação e de atividades lúdicas em sala de aula. Isso se refere a uma citação de Bachelard (2000), o qual defende que “todo conhecimento é resposta a uma questão”, e, portanto, a atividade investigativa faz o aluno

refletir e usar seus conhecimentos prévios para solucionar uma questão, tendo o professor como um auxiliar no ensino.

**Tabela 1 – Atividades experimentais**

<b>Atividade experimental</b>	<b>Descrição</b>
Demonstrativa	O professor é o sujeito principal da ação, aos alunos cabem somente as observações.
Descritiva	O aluno realiza o fenômeno com ou sem a observação direta do professor.
Ilustrativa	O aluno manipula todo o material com observação direta do professor.
Investigativa	A discussão de ideia e hipóteses é realizada pelo aluno e o professor é o mediador da ação.

Fonte: Oliveira (2010).

## **Objetivos**

Esse trabalho tem por objetivo descrever a aplicação de um conjunto de atividades experimentais desenvolvidas com alunos do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Ponta Grossa.

As atividades propostas visavam promover a integração entre a escola e a universidade, aproximando os dois mundos e criando uma ponte entre a teoria e a prática. Essas intervenções têm a virtude de atrair a atenção dos estudantes, de modo que o resultado possa ser observado no desempenho escolar dos mesmos.

## **Referencial teórico-metodológico**

As metodologias utilizadas nas atividades basearam-se na experimentação investigativa e na interação entre os alunos.

Foram realizadas feiras de ciências (nas dependências da escola) e oficinas (nas dependências da UEPG-PR) que envolviam experimentos com conceitos químicos que estavam relacionados ao cotidiano do aluno. Os experimentos realizados incluíam, entre outros a observação de velocidade de reações, propriedades ácido-base de diversas substâncias e a interação da matéria com energia luminosa. Foram também elaborados jogos didáticos para melhorar a compreensão de regras de química e produziram-se seminários para serem apresentados no colégio, abordando conceitos químicos, suas aplicações e história.

## **Resultados**

Houve uma grande aceitação dos alunos do ensino médio pelas atividades desenvolvidas, principalmente nas feiras de ciências e oficinas em que eles mostraram-se ativos, curiosos, interessados e receptivos com as informações adquiridas.

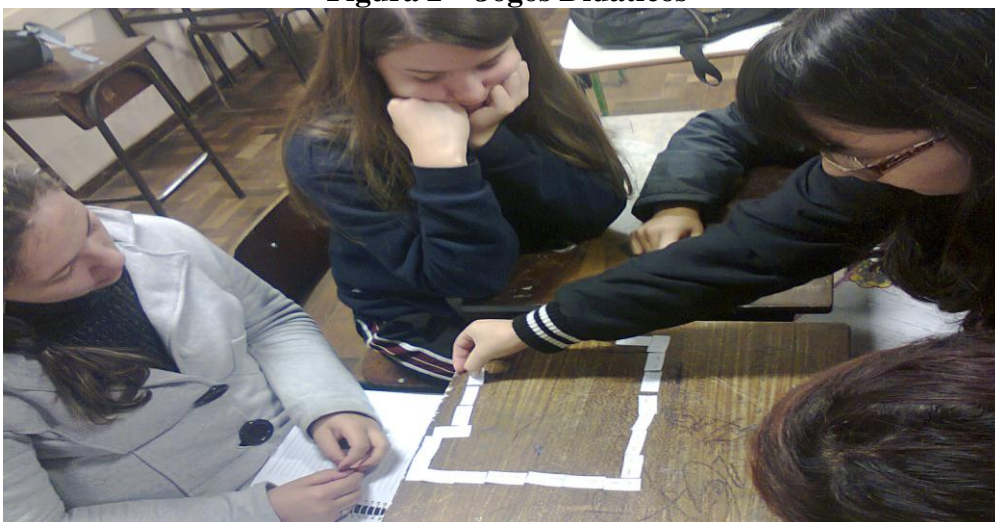
A Figura 1 mostra alunos da escola parceira participando de uma oficina de experimentos de química nas dependências da UEPG e na Figura 2, alunos de uma das turmas da escola participam de jogos didáticos.

**Figura 1 – Oficinas Experimentais**



Aplicação de oficina de experimentação em química em um laboratório didático do curso de licenciatura em química da UEPG.

**Figura 2 – Jogos Didáticos**



Alunos participam de jogo didático em sala de aula. Tema: nomenclatura de compostos orgânicos.

A participação nas oficinas de experimentos foi muito apreciada pelos estudantes, o que pode ser avaliado a partir da leitura de relatórios redigidos por eles no final da atividade.

O aspecto mais notado foi com relação ao fato de os experimentos desenvolvidos não serem aqueles constantes da grade curricular e normalmente aplicados nas aulas experimentais da escola, e também envolverem, em alguns casos, materiais comuns e presentes no cotidiano de cada um deles. Os jogos didáticos apresentaram-se como um recurso descontraído e divertido para os alunos na absorção de conceitos e regras essenciais na disciplina Química.

Os seminários foram aulas diferenciadas envolvendo conceitos importantes de Química, despertando no aluno o interesse pelas aulas e introduzindo conteúdos que podem passar despercebidos, mas auxiliam no desempenho do estudante no vestibular.

### **Considerações Finais**

A aplicação das atividades descritas mostrou que o emprego de metodologias diferentes daquelas normalmente observadas no dia a dia do cotidiano escolar tem a virtude de causar um envolvimento maior do estudante com o processo de ensino, o que é de fundamental importância para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem.

Verificou-se que nos casos descritos os alunos participaram ativamente de todas as atividades, tendo havido inclusive demanda deles para um retorno à universidade com participação em outras oficinas.

**APOIO:** Este trabalho contou com o apoio da PROEX-Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais da UEPG e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência-PIBID da CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

### **Referências**

BACHELARD, G. **La formación del Espíritu Científico, Contribución a um Psicoanálisis del Conocimiento Objetivo**, 23<sup>a</sup> Ed., México-DF, Siglo Veintiuno Editores, 2000, Tradução de José Balbino.

GIORDAN, M. **O papel da Experimentação no ensino de ciências**. Química Nova na Escola, n. 10, p. 43-49, 1999.

HODSON, D. **Experiments in science and science teaching**. Educational Philosophy and Theory, v. 20, n. 2, p. 53-66, 1988

OLIVEIRA, Noé de. **As atividades de experimentação investigativa em ciência na sala de aula de escolas de ensino médio e suas interações com o lúdico**. In: ENEQ, 15, 2010. Brasília. Resumos... Brasília: UnB, 2010. 12.

WILSEK, Marilei Aparecida Gionedis. **Ensinar e Aprender Ciências no Ensino Fundamental com Atividades Investigativas através da Resolução de Problemas**. Curitiba, 2009. Disponível em: [www.diadiaeducacao.pr.gov.br](http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br)