Despertando o Interesse de Alunos dos Ensinos Fundamental e Médio pela Química Através de Atividades Experimentais.

Eloi T. César^{1,2*} (PQ), Juliana N. Coelho^{2,3} (IC), Cláudia S. de Melo^{2,3} (IC), Amanda P. B. Avelar^{1,2} (IC), Ana C. Thomaz^{2,4} (IC), Dillierge M. Franco^{2,3} (IC), Rita de C. Reis^{2,3} (IC) e Débora B. Marcelo^{2,3} (IC).

*eloi.cesar@ufjf.edu.br

¹Colégio de Aplicação João XXIII, Rua Visconde de Mauá 300, 36015-260, Juiz de Fora-MG, Brasil

²Centro de Ciências da UFJF, Rua Visconde de Mauá 300, 36015-260, Juiz de Fora-MG, Brasil

³Departamento de Química, Campus da UFJF, Martelos, 36036-900, Juiz de Fora-MG, Brasil

⁴E. E. M. de Moraes, Rua Prof. Noêmia Mendonça, Juiz de Fora-MG, Brasil

Palavras Chave: centro de ciências, experiências de química, divulgação científica.

Introdução

A grande maioria dos alunos do ensino básico não tem a oportunidade de realizar atividades práticas de química devido à falta de infra-estrutura em suas escolas. Este fato acaba por gerar uma grande falta de interesse, visto que a química é uma ciência essencialmente experimental, e a visualização e realização dos fenômenos químicos na prática facilita o aprendizado e aumenta o interesse pela ciência. Baseado nisto, em agosto de 2006 a UFJF inaugurou um Centro de Ciências que tem como objetivos a divulgação e a popularização das Ciências, procurando minimizar assim a carência de laboratórios nas escolas e também oferecer outras atividades científicas que despertem o interesse dos estudantes e do público em geral.

Resultados e Discussão

Com o intuito de poder propiciar aos estudantes do ensino básico uma oportunidade de realizar e visualizar experimentos na área da química desenvolvemos um projeto com o auxílio de bolsistas de treinamento profissional do curso de graduação em química da UFJF e de bolsistas de iniciação científica júnior do Colégio de Aplicação e de uma Escola Estadual de Juiz de Fora.

Após a seleção dos temas, as experiências foram previamente testadas em laboratório para confirmar sua viabilidade de execução e, posteriormente, foi elaborado um roteiro para cada experimento, criando assim um arquivo de práticas.

Assim sendo, desenvolvemos dois grupos específicos de atividades, que podem ser utilizadas de acordo com o interesse do professor de cada escola visitante:

- Primeiro grupo: atividades demonstrativas que podem ser aplicadas para qualquer faixa etária e que funcionam como um "show da química", com experiências que têm um forte impacto visual, procurando assim despertar o interesse principalmente de crianças. Neste grupo temos experiências que ocorrem com emissão de luz e que são realizadas em um laboratório totalmente no

32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

escuro. Podemos destacar a reação entre o ferricianeto de potássio e o luminol, a queima da nitrocelulose, a reação entre o heptóxido de manganês com algodão ou anidrido acético, a reação entre o permanganato de potássio com ácido sulfúrico e etanol, dentre outras. Outro conjunto de experiências consiste na mudança de cor durante a reação, como por exemplo, a reação entre sódio metálico em água com gotas de fenolftaleína, uma reação oscilante e a reação entre dióxido de carbono em água com azul de bromotimol.

- Segundo grupo: atividades relacionadas com um tema específico dos assuntos lecionados no ensino médio ou no nono ano do ensino fundamental. Neste caso, o professor pode agendar uma visita ao Centro de Ciências e utilizar um de nossos laboratórios para aplicar a atividade experimental relacionada ao assunto em que ele está trabalhando, sempre com o auxílio de nossos bolsistas. Deste grupo foram desenvolvidas diversas experiências, como por exemplo, estrutura do átomo, tipos de misturas, tipos de reações químicas, fatores que interferem na velocidade das reações, reações orgânicas, entre outras.

Conclusões

O Centro de Ciências tem recebido cerca de 2000 visitantes por mês para a realização de diversas atividades, dentre elas as descritas neste trabalho. Acreditamos assim estar contribuindo substancialmente para a melhoria do ensino de química em Juiz de Fora e região. Todos os professores e estudantes que participam dos experimentos relatam que estes auxiliam efetivamente no processo de ensino/aprendizagem.

Agradecimentos

Agradecemos à FINEP pelo auxílio financeiro e à FAPEMIG também pelo auxílio financeiro e pelas bolsas de IC-Jr. À UFJF pela concessão de bolsas de treinamento profissional e de IC-Jr.