



A QUÍMICA ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA

MARCEL L. G. RODRIGUES¹, MARIANA B. MACHADO DE CAMPOS²

¹ Graduando em Tecnologia em Gestão Ambiental, Bolsista de Extensão (Edital Interno), IFSP, Câmpus São Roque, marcel_1705@hotmail.com

² Docente de Química do IFSP, Câmpus São Roque, mariana.bizari@ifsp.edu.br
Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.06.00.00-0 Química

Apresentado no
IV Congresso de Extensão e IV Mostra de Arte e Cultura
06 a 09 de novembro de 2017 - Cubatão-SP, Brasil

RESUMO: A experimentação no ensino de Química é uma ferramenta didática importante para despertar o interesse dos alunos e contribuir com a aprendizagem de conceitos científicos. No entanto, os professores têm encontrado dificuldades na implantação de atividades práticas devido à falta de recursos e infraestrutura nas escolas, falta de tempo e em alguns casos, formação precária. Nesse sentido, o presente trabalho visa promover uma parceria entre o IFSP-São Roque e escolas públicas e privadas da região, a fim de divulgar o conhecimento científico e auxiliar os professores de Ciências e de Química, por meio de visitas às escolas interessadas ou recebendo seus alunos e professores nas dependências do Câmpus São Roque, para a execução de atividades práticas contextualizadas, utilizando materiais presentes no dia-a-dia. Com início em 2016, esse projeto já contou com a participação de mais de 300 alunos de escolas públicas e privadas da região de São Roque. Através das avaliações realizadas ao final das visitas, foi possível verificar que os alunos e professores participantes do projeto, ficaram muito satisfeitos com as atividades realizadas e relataram interesse em participar novamente. Assim, acredita-se que esse trabalho vem gerando bons resultados, estreitando a relação entre a Instituição e sua comunidade local.

PALAVRAS-CHAVE: divulgação científica; experimentação; ensino de química; escolas; comunidade.

AÇÃO VINCULADA: A Química além dos muros da escola (Edital nº 22 de SRQ - Seleção de Projetos de Extensão 2017).

INTRODUÇÃO

A Química é uma ciência experimental, e desta forma o uso da experimentação como recurso didático torna-se importante visto que uma atividade prática bem elaborada e contextualizada pode motivar e despertar o interesse dos alunos contribuindo para sua aprendizagem (SILVA et al, 2010; GIORDAN, 1999). Entretanto, grande parte das escolas, especialmente as públicas, não apresentam recursos, infraestrutura adequada e nem professores preparados para a execução de aulas práticas (SANTANA; ALVES, 2015).

Diante dessa realidade, torna-se de extrema relevância a existência de profissionais e espaços não formais que possam auxiliar o professor nessa busca por experimentos contextualizados que contribuam para a aprendizagem dos seus alunos. Nesse contexto, o Instituto Federal de São Paulo, câmpus São Roque, pode contribuir com a comunidade escolar regional, visto que conta com vários laboratórios didáticos, além de possuir docentes, funcionários e discentes capacitados para auxiliar os professores das escolas de São Roque e região.

Assim, o presente trabalho visa divulgar o conhecimento científico e auxiliar os professores de Ciências e de Química das escolas da região de São Roque, por meio de visitas às escolas interessadas ou recebendo as escolas e seus professores nas dependências do câmpus São Roque, para a execução de atividades práticas contextualizadas. Vale destacar que as ações realizadas estão em consonância com as diretrizes para as ações de Extensão Universitária do IFSP e permitirão estreitar a relação entre o Instituto e a comunidade além de permitir aos alunos do IFSP-São Roque entrar em contato com a realidade escolar e desenvolver suas habilidades dentro do magistério.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada durante o trabalho foi à experimentação como forma de divulgar e despertar o interesse dos alunos pelo conhecimento científico.

Para alcançar os objetivos propostos foram necessárias as seguintes etapas:

1- Preparo das atividades práticas:

Antes das visitas, foram desenvolvidas e aprimoradas várias atividades práticas de Química priorizando o uso materiais de baixo custo presentes no dia-a-dia. Vale destacar que as temáticas das atividades práticas foram escolhidas pelas escolas participantes do projeto.

2- Divulgação do projeto e agendamento de visitas:

A divulgação foi realizada em parceria com o projeto “Ciência in Roque”, projeto desenvolvido no IFSP-São Roque há alguns anos, e que construiu ao longo dos anos um cadastro de escolas e professores com os quais mantém contato telefônico/e-mail e pessoal para convidar e agendar a participação no projeto. Uma página da internet no sítio do campus São Roque (<http://srq.ifsp.edu.br/index.php/ciencia-in-roque-2>) foi disponibilizada para a realização do agendamento da visita e escolha das possíveis temáticas a serem abordadas nas práticas, bem como o local de realização.

3- Realização das visitas:

De acordo com a disponibilidade e escolha da escola, a mesma pôde optar por visitar o câmpus São Roque e realizar as atividades experimentais nos seus laboratórios ou receber a equipe de execução do projeto na escola para a realização das atividades nas dependências da mesma. Em ambos os casos, as escolas participantes foram recebidas pelos membros da equipe do projeto que inicialmente realizaram uma divulgação do IFSP-São Roque, dando ênfase nos cursos ofertados como possibilidade de continuidade de estudos e principalmente como um caminho para a formação humana e crescimento pessoal e profissional para a vida dos estudantes. Posteriormente, os alunos foram divididos em grupos de acordo com o número de experimentos escolhidos pela escola no momento do agendamento e participaram de atividades demonstrativas, práticas e interativas com duração aproximada de 50 min, sobre os diferentes temas da Química.

4- Avaliação das visitas:

Ao final de cada visita, foi realizada avaliação coletiva, por meio de diálogo aberto com os alunos participantes. Através das respostas, a equipe do projeto identificou as temáticas de maior interesse e os pontos a serem melhorados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde o seu início em 2016 até o presente momento (Junho/2017), o projeto já contou com a participação de mais de 300 alunos de escolas públicas e privadas de São Roque e região, que realizaram atividades práticas envolvendo diferentes conceitos da Química, de acordo com a temática escolhida por cada escola. As temáticas da Química mais solicitadas pelas escolas envolveram os conceitos de Acidez e basicidade, Eletroquímica, e Reações Químicas e suas evidências, conforme pode ser verificado através da FIGURA 1.

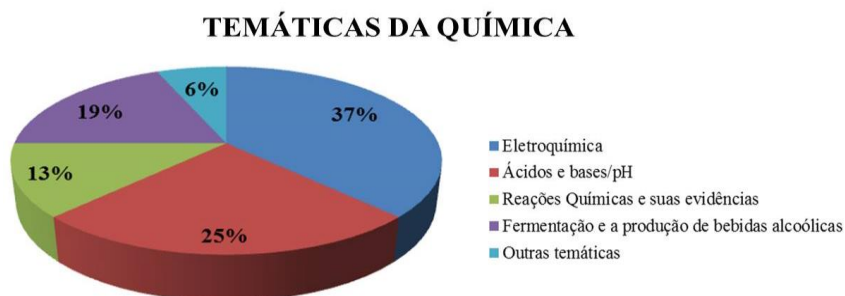


FIGURA 1. Gráfico com as temáticas mais solicitadas nas visitas das escolas.

Dentre as escolas participantes, 91 % pertencem à rede pública de ensino. Além disso, 78% dos alunos encontram-se no Ensino Fundamental II, sendo o restante do Ensino Médio.

Através das avaliações (diálogo coletivo) realizadas ao final das visitas, foi possível verificar que os alunos e professores visitantes ficaram muito satisfeitos com as práticas realizadas, elogiaram bastante as atividades e relataram interesse em participar novamente das visitas proporcionadas pelo projeto.

Abaixo, na FIGURA 2, encontram-se alguns registros das visitas realizadas até o momento.



FIGURA 2. Registros de visitas realizadas.

ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE EXTERNA

Todas as atividades desse trabalho foram idealizadas a fim de garantir a participação da comunidade externa em todas as suas etapas. Como o presente projeto trabalhou em parceria com outro projeto do câmpus, intitulado Ciência In Roque, há uma página da internet no sítio do campus São Roque que foi utilizada para divulgar e agendar as atividades em questão. Vale destacar que as escolas puderam escolher o tema das atividades práticas bem como o local de realização das mesmas (escola ou câmpus São Roque), de acordo com sua disponibilidade.

Após as atividades práticas, foram realizadas avaliações coletivas por meio de diálogo aberto com os participantes sobre a qualidade da atividade desenvolvida e possíveis sugestões para melhorias. Através das respostas, a equipe do projeto promoveu várias discussões a fim de identificar temas de maior interesse e aperfeiçoar as atividades experimentais. Também houve acompanhamento dos resultados do projeto por meio de diálogo (via e-mail) com os professores visitantes, a fim de identificar a ocorrência de alterações no interesse e na participação dos alunos nas escolas em atividades e temas relacionados à Química.

Por meio deste diálogo, pretendeu-se explorar a possibilidade de abordar novos temas de atividades práticas que tenham sua origem direta na demanda dos professores e no interesse dos alunos das escolas que tenham visitado ou pretendam ainda visitar o projeto. Assim, buscou-se ir ao encontro do interesse da comunidade escolar aumentando a possibilidade de transformações na realidade das escolas através da contextualização de seus interesses em novas atividades ofertadas pelo projeto.

CONCLUSÕES

Acredita-se que, de uma forma geral, os objetivos propostos foram realizados, pois através das atividades, houve a Integração das escolas/comunidade com o IFSP-Câmpus São Roque, promovendo o conhecimento prático da Química, contribuindo com uma mudança na visão dessa disciplina por parte dos alunos visitantes, ajudando a construir cidadãos conscientes e críticos na sociedade. O projeto mostrou-se bastante relevante para a comunidade local e regional, visto que o interesse das escolas em participar do mesmo foi algo frequente no período analisado. Além disso, foi possível divulgar os cursos e atividades promovidas pelo IFSP-São Roque para a comunidade.

AGRADECIMENTOS

À PRX e ao IFSP-Câmpus São Roque pela concessão da bolsa de extensão, aos membros do projeto Ciência in Roque pela parceria no trabalho e aos professores, funcionários e direção do Câmpus São Roque.

REFERÊNCIAS

- GIORDAN, M.: O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências, Química Nova na Escola, n.º 10, p. 43-49, 1999.
- SANTANA, V. A.; ALVES, A. L. Desafios da experimentação no ensino de Química. In: Encontro de profissionais da Química da Amazônia, 2015. Disponível em: <<http://www.14epqa.com.br/areastematicas/ensino-quimica/43-P284-289-desafios-da-experimentacao-no-ensino-de-quimica.pdf>>. Acesso em: 30 Jun. 2017.
- SILVA, R. R.; MACHADO, L. P. F.; TUNES, E. Experimentar sem medo de errar. In: SANTOS, W.L.; MALDANER, O. A.: (Org.). Ensino de Química em foco. Ijuí (RS): Unijuí, 2010. p. 231-261.