



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



A Utilização de um Show da Química Interativo na Semana do Meio Ambiente de Presidente Prudente

Camila F. Pereira¹, Danielle C. Santos², Marcos F. S. Teixeira^{1*}

¹Campus de Presidente Prudente, Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT/UNESP) Licenciatura em Química

²Campus de São José do Rio Preto, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE/UNESP), Pós-Graduação em Química

*função@fct.unesp.com, Bolsa de Extensão Universitária (PROEX)

Eixo 1: "Direitos, Responsabilidades e Expressões para o Exercício da Cidadania" .

Resumo

O Projeto de Extensão Show da Química desenvolvido pelo grupo Trupe Quimiatividade realiza atividades de difusão da ciência através da apresentação de experimentos demonstrativos com uma abordagem lúdica e interativa. Através do Show da Química Interativo o grupo apresenta a Ciência e enfatiza temas importantes como a educação e consciência ambiental, como nas ações da Semana do meio Ambiente de Presidente Prudente, realizada em 2015 na FCT/UNESP.

Palavras Chave: *Show da Química, Divulgação Científica, Semana do Meio Ambiente.*

Abstract

The Extension Show Chemistry Project developed by Troupe Quimiatividade group conducts outreach activities of science by presenting statements experiments with a fun and interactive approach. Through the Interactive Chemistry Show the group presents Science and emphasizes important issues such as education and environmental awareness, as in the Week actions through Presidente Prudente of Environment, held in 2015 in the FCT / UNESP.

Keywords: Chemistry Show, Diffusion of Scientific, Environment Week.

Introdução

A divulgação científica aparece como uma atividade de caráter informativo e formativo, ou seja, uma atividade de disseminação do conhecimento científico produzido por uma comunidade especializada para o público em geral, com o intuito de diminuir o abismo existente entre os dois mundos [1]. No entanto a divulgação científica está intrinsecamente associada ao ensino de Ciências e ultimamente existe uma grande preocupação e um crescente interesse por projetos que promovam a divulgação científica bem como a busca por propostas de novas metodologias que levam os alunos a um ensino mais dinâmico. Dentre as maneiras de divulgar a ciência Química fazendo uso da ludicidade e principalmente a interatividade tem-se o uso de demonstração de experimentos através de um Show de Química, em que a forma diferente e curiosa como é abordada a Química por estes Shows, atrai a atenção dos espectadores e sua

curiosidade, fazendo com que estes se interessem mais por esta ciência. Assim é o trabalho desenvolvido pelo Projeto de Extensão Show da Química realizado pelo grupo Trupe Quimiatividade da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, Campus de Presidente Prudente/SP. O grupo realiza o Show da Química Interativo nas escolas de ensino fundamental e médio da cidade de Presidente Prudente e região, além de participar de eventos de caráter científico-cultural como Feiras de Ciências, Profissões e Semanas Temáticas como a Semana dos Calouros da FCT/UNESP e Semana da Química e Semana do Meio Ambiente. Neste ano de 2015, o grupo participou intensivamente da semana temática "Semana do meio Ambiente de Presidente Prudente" realizada na FCT/UNESP pelo Circuito Científico Cultural, em que as apresentações do Show da Química tiveram como ponto de discussão com os alunos visitantes uma abordagem sobre Educação e Conscientização Ambiental. Isso porque, a educação ambiental



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



apresenta uma educação transformadora, preparada para reagir às constantes mudanças que ocorre no mundo. Portanto, deve estar inserida tanto na educação formal como na educação não formal. Por meio da ação e reflexão pode se caracterizar a importância da educação ambiental nas instituições escolares, tanto para a formação de uma consciência crítica quanto para a construção individual e coletiva dos alunos, família e a comunidade escolar, capaz de perceber os problemas ambientais e refletir sobre o que estamos realizando em prol do meio ambiente [2]. A consciência ambiental surge, a partir do saber ambiental. A mesma pode ser entendida como uma mudança de comportamento tanto de atividades quanto em aspectos da vida, dos indivíduos e da sociedade em relação ao meio ambiente. O processo de consciência ambiental, de acordo com Dias (2000) [3] é gerado dentro de um processo de educação ambiental, voltado para uma escalada que elege a reeducação da sociedade humana. Essa conscientização é obtida com a capacidade crítica permanente de reflexão, diálogo e apropriação de diversos conhecimentos. Esse processo torna-se fundamental para se formar sociedades sustentáveis, ou seja, orientadas para enfrentar os desafios da contemporaneidade, garantindo qualidade de vida para esta e futuras gerações [4].

Objetivos

Este trabalho teve por objetivo relatar as atividades desenvolvidas pelo Projeto de Extensão Show da Química - Trupe Quimiatividade na semana temática "Semana do Meio Ambiente de Presidente Prudente" organizada e realizada pelos projetos de Extensão que compõem o Circuito Científico Cultural da FCT/UNESP.

Material e Métodos

O grupo é composto por graduandos do curso de Licenciatura em Química da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP) campus de Presidente Prudente/SP, que apresenta o Show da Química Interativo de forma itinerante nas escolas públicas de Presidente Prudente e região, além de teatros, Centros de Ciência e eventos de natureza científico-cultural. Para isso, faz-se uso da ludicidade e

principalmente a interatividade como metodologia abordada nas apresentações. O Show da Química desenvolve-se com a realização de experimentos demonstrativos e que perfazem as quatro áreas básicas da química: Analítica, Físico-Química, Orgânica, Inorgânica. Utiliza-se de apresentações temáticas como, por exemplo, "Experimentando a Química", "A Química e o Fogo", "AIQ 2011", "Semana do Meio Ambiente", em que são apresentados experimentos relacionados com o fogo, combustão, poluição, chuva ácida, entre outros. Os experimentos são escolhidos e apresentados de forma que sejam de fácil visualização para todo o público e principalmente para chamar a atenção do público, e a interatividade é alcançada pela participação direta do público na realização de alguns experimentos juntamente com os integrantes do grupo. Para as apresentações da Semana do Meio Ambiente de Presidente Prudente, foram escolhidos os experimentos: "Encolhendo o Isopor", "Chuva Ácida", "Do Vinho para a Água", "Pacto 2.0", "Baba de Dragão" e "Teste do Mau Hábito".

Resultados e Discussão

Neste trabalho fez-se um levantamento das atividades desenvolvidas pela Trupe Quimiatividade na Semana do Meio Ambiente. O evento é realizado pelo conjunto de projetos que compõem o Circuito Científico Cultural da FCT/UNESP de Presidente Prudente desde 2008 [5]. Neste ano de 2015, essa semana temática foi realizada no período de 08 a 12 de junho, logo após o dia 5 de junho em que se comemora o Dia Mundial do Meio Ambiente. Nesta semana foram oferecidas diversas atividades sobre o tema com público principal a comunidade externa, composta de estudantes da Rede Particular e Pública de Ensino Fundamental de Médio da cidade de Presidente Prudente e toda Região do Oeste Paulista, e também a comunidade interna que consistiu nos graduandos do próprio campus da UNESP de Presidente Prudente. As atividades foram realizadas no espaço do CEMAARQ-Museu e através do agendamento de visitas, o público pode escolher as atividades em que gostaria de visitar durante esta semana. O Show da Química participou do evento com a realização do Show da Química nos cinco dias da semana, totalizando 10 apresentações. Para compor essas apresentações,



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão: do saber acadêmico à prática social"

Realização:
unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"
PROEX
PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

o grupo desenvolveu painéis informativos que ficaram em exposição durante toda a Semana no espaço do Museu e os visitantes puderam observar as imagens e informações sobre o tema central "Química e o Meio Ambiente". Os painéis eram autoexplicativos e continham informações sobre temas de grande discussão atualmente, como: "Lixo: material que se joga fora?", "Agrotóxicos de mocinhos a bandidos", "Água potável até quando?", como ilustrados nas Figuras 1 e 2.

Figura 1. Painel expositivo com o tema "Lixo material que se joga fora?".



Figura 2. Recorte e destaque do Painel expositivo com o tema "Água: não vivemos sem ela".



A semana temática contou com um grande número de participantes, com um total de 407 visitantes, sendo que destes, 323 eram alunos de escolas públicas e particulares de Presidente Prudente e região, 11 eram professores da educação básica, 55 alunos da Fundação Mirim de Presidente Prudente e 18 alunos da graduação da FCT/UNESP. Dentre esse total de visitantes, a Trupe Quimiatividade

atendeu 330 alunos, num total de 07 escolas que variavam de turmas do 6º ano do Ensino Fundamental a 3º ano do Ensino Médio. Nas apresentações do Show da Química Interativo, o grupo enfatizou a importância da relação entre a Química no meio ambiente através da realização os experimentos e perguntas sobre os temas aos alunos visitantes. Neste momento os alunos tiveram a oportunidade de participar ativamente do Show na realização de alguns experimentos junto com o grupo, e principalmente tiveram um espaço para refletir e questionar sobre fatores químicos que alteram o meio ambiente, tanto no sentido negativo, quanto no sentido positivo. Um exemplo de experimento é o "Encolhendo Isopor", em que o aluno auxilia a realizar o experimento, adicionando um solvente sobre uma grande quantidade de isopor e em poucos segundos observa-se a diminuição do volume do isopor.

Figura 3. Participação da plateia no experimento "Encolhendo o Isopor".



Após a realização, discutiu-se o resultado do experimento e realizou-se uma conversa sobre a poluição por plástico, suas causas, consequências e possíveis soluções. Conscientizando o aluno para a importância da reciclagem. Outro experimento utilizado na abordagem do tema do meio ambiente foi o "Teste do Mau Hálito" em que neste experimento são demonstrados os conceitos de equilíbrio químico e reação ácido-base. No momento da realização do experimento, a interatividade e a abordagem da apresentação se tornam aspectos importantes para garantir o interesse dos alunos. Assim, o grupo convidou um aluno da plateia para participar do experimento.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão: do saber acadêmico à prática social"

Realização:
unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"
PROEX
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Como é um "teste" pede-se que este aluno assopre dentro de uma vidraria que contem uma solução de coloração azul, para coleta de amostra do seu hálito e faz-se a explicação a todos de que se houver alteração da cor azul demonstra que o aluno está com "mau hálito". Neste momento faz-se a associação do experimento com o problema ambiental do efeito estufa, da acidificação por CO₂(g) nas águas de rios e mares e assim tem-se a atenção, interesse e até mesmo o envolvimento dos demais alunos nessa questão ambiental. E a partir desta interação realiza-se a explicação e discussão dos conceitos envolvidos no experimento.

Figura 4. Interatividade dos alunos na apresentação do Show da Química



O contato com as escolas possibilitou a divulgação do trabalho para escolas que ainda não haviam tido contato com as atividades do grupo, e muitos convites foram realizados para visitas e futuras apresentações do Show da Química nas escolas nas cidades das respectivas escolas.

Conclusões

Pode-se concluir através da análise de participação da Trupe Quimiatividade nas atividades desenvolvidas na Semana do Meio Ambiente que esse tipo de evento proporciona uma grande oportunidade para o público na participação em atividades de grande importância de conscientização da preservação do Meio Ambiente. Além de ser uma oportunidade ímpar para estabelecer uma relação entre universidade e sociedade que a cerca. Outro aspecto muito importante foi à ampla divulgação das atividades que estavam sendo desenvolvidas em diversos meios de comunicações como ilustrado na Figura 5.

Figura 5. Relatos das atividades desenvolvidas no jornal "O Imparcial" da cidade de Presidente Prudente.



Os temas abordados no Show da Química propiciou uma discussão de caráter científico-cultural com todos os alunos participantes e a relação da Química e o meio ambiente foi amplamente explorada, o que proporcionou um olhar diferente dos alunos que participaram destes momentos. Assim ressalta-se a importância da interatividade em atividades de discussões para proporcionar a divulgação científica através desses espaços não formais.

Agradecimentos



- [1] LITTLE, P. Ambientalismo e Amazônia. In: TOURRAND, J-F; BURSZTYN, M; SAYAGO, D. **Amazônia: cenas e cenários**. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2004. p. 319-344.
- [2] SALES, E.M., SOUSA, A.P, SANTIAGO, A.S, BRAGA, J.C, SILVESTRE, A.S. **Educação Ambiental: Percepção Ambiental entre Alunos e Professores do Ensino Médio**. Disponível em <<http://annq.org/eventos/upload/1330459011.pdf>>. Acesso em: 14 ago.2015
- [3] DIAS, G. F. **Educação Ambiental, princípios e práticas**. 6. ed. São Paulo: Guia, 2000.
- [4] LOUREIRO, C. F. B. (org.) **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.
- [5] **Circuito Científico Cultural. Projetos de Extensão Universitária, Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT/UNESP, Presidente Prudente**, 2015. Disponível em < <http://www.fct.unesp.br/#/administracao/saepe/circuito-cultural/>>. Acesso em: 05 ago. 201