

Show de Física – PROMUD, reflexões sobre o Muditinerante e seus experimentos de Física

Área Temática: Educação

Amanda N. L. da Silva¹, João Paulo da Silva Hilario², Jurandir H. Rohling³, Alice S. Iramina⁴, Luciano C. Gomes⁵

¹Aluna do curso de física, bolsista Bolsa de Extensão/UEM, contato: amandalopes_nunes@hotmail.com

²Aluno do curso de física, bolsista PIBIS/UEM, contato: joao.paulo_hilario@hotmail.com

³Prof. Departamento de Física – DFI/UEM, contato: jhrohling@uem.br

⁴Prof.^a Departamento de Física – DFI/UEM, contato: iramina@dfi.uem.br

⁵Prof. Departamento de Física – DFI/UEM, contato: lcgomes2@uem.br

Resumo: *A sala da Física, que se encontra no MUDI-Museu Dinâmico Interdisciplinar da Universidade Estadual de Maringá (UEM), tem a função de mostrar alguns experimentos de Física de forma interativa e educativa para os visitantes, atendendo diversos grupos que vêm buscar conhecimento científico e um pouco de diversão para acompanhar. O MUDI Itinerante transporta o Museu até algumas cidades nas quais as pessoas não têm tanto acesso a este tipo de conteúdo abordado de forma prática.*

Palavra-chave: *ensino – museu – divulgação científica*

Introdução

Há vários anos o Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI) atua com a intenção de mostrar experimentos científicos para a população e problematizar a relação entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente, auxiliando o público a desenvolver e fortalecer o seu pensamento crítico.

Pereira, Chinellia e Silva (2008, p. 101) relatam que a maneira que a Ciência é geralmente apresentada, principalmente nas escolas, “[...] provoca aversões no cidadão comum”. Contribuindo para a superação dessa visão negativa da Ciência, o projeto Muditinerante, de modo interativo e lúdico, tem como principal objetivo a divulgação científica e tecnológica para comunidades que por motivos diversos estão excluídas do contato com os meios e locais de produção e divulgação científica, em especial as populações que habitam a periferia das cidades de médio porte ou cidades pequenas do interior nas quais não existem museus ou feiras de ciências. Segundo Muniz (2009, p. 23), “Hoje é possível notar um número significativo de Centros e Museus de Ciências no Paraná, porém a maioria desses espaços não-formais de educação estão nas Universidades, habitualmente localizadas nas metrópoles”.

A Figura 1 mostra, por exemplo, a apresentação de um experimento de Física no Muditinerante para alunos do Ensino Fundamental da cidade de Goioerê.



Figura 1. Apresentação na Universidade Estadual de Maringá(UEM) campus de Goioerê. Na imagem é mostrado o experimento da montanha russa para alunos do Ensino Fundamental

Desenvolvimento

As atividades itinerantes acontecem mediante agendamento por iniciativa das cidades, escolas e instituições. O evento dependerá do período de realização e disponibilidade da equipe, estabelecendo-se assim uma parceria entre o MUDI e os solicitantes, que ficam encarregados de todos os trâmites necessários para que a exposição transcorra dentro de seu objetivo maior: atender a comunidade.

As escolhas dos experimentos de Física dependem de uma variedade de fatores como o tempo disponível para a explicação, o nível de escolaridade, a facilidade de levar os materiais para o local da apresentação, entre outros. Para que se obtenha um entendimento satisfatório dos experimentos a didática utilizada nas explicações desses varia de acordo com a idade e a escolaridade do público, sempre buscando interagir de forma lúdica e educativa.

Os mediadores participam de capacitações durante o ano, uma forma de sempre aprimorar alguns conceitos para serem transmitidos de forma divertida e envolvente, permitindo ao público uma compreensão melhor dos fenômenos físicos durante a apresentação, sempre supervisionados por um professor coordenador. Durante as atividades itinerantes o público se mostra muito participativo, interagindo com indagações sempre no sentido da busca por conhecimento. Por meio da troca de experiências entre as diferentes formas de conhecimento é possível melhorar a qualidade de vida da comunidade usando a bagagem dos acervos dos museus.

No projeto existem alguns experimentos envolvendo eletricidade e magnetismo, os mais marcantes são: o transformador redutor (um experimento fácil de ser identificado no cotidiano, estando presente nos carregadores de celulares, entre outros locais) e a bobina de Tesla. Essa última chama a atenção pelo barulho e pelo arco elétrico, transmitindo energia elétrica pelo ar. Ao aproximar uma lâmpada incandescente do terminal da bobina, como mostra o detalhe na Figura 2, constatamos

que ela não acende, ocorrem apenas formação de pequenos "raios". E assim, após ser realizado o experimento, as explicações do que foi observado se tornam mais interessantes.

Além desses, são apresentados outros experimentos como o vórtice de fogo, no qual aproveitamos para transmitir orientações com o intuito de conscientizar sobre uma situação de risco, por exemplo, ao acender fogo próximo de uma rede elétrica de alta-tensão. Nas apresentações, a equipe dá dicas e aconselha sobre como proceder com segurança.



Figura 2. Bobina de Tesla

Considerações finais

As atividades do Muditinerante representam mais do que apenas divulgar o MUDI e a Ciência para todos, elas buscam ajudar no desenvolvimento de opiniões e conceitos sobre assuntos que nem todos têm a oportunidade de conhecer e fazem uma conexão entre pesquisadores e a realidade. Portanto, o projeto tem o objetivo de fazer a diferença dentro do meio científico.

Os experimentos de Física do museu itinerante contribuem de uma forma significativa com o aprendizado daqueles que têm a oportunidade de participar da apresentação, despertando em seus espectadores o fascínio e o desejo pela descoberta do conhecimento. Os professores que acompanham os estudantes podem elaborar estratégias de ensino que não seriam possíveis apenas dentro da sala de aula.

Além disso, o acadêmico vivencia a experiência de aprender a ensinar e viabiliza um plano de aprendizagem por meio de instrumentos extracurriculares como a pesquisa e extensão. Nesse sentido, é de grande importância a contribuição que o projeto Muditinerante propicia aos acadêmicos do curso de licenciatura em Física na prática docente.

Referências

PEREIRA, G. R.; CHINELLIA, M. V.; SILVA, R. C. Inserção dos centros e museus de ciências na educação: estudo de caso do impacto de uma atividade museal itinerante. *Ciências & Cognição*; Vol 13 (3), p. 100-119, 2008

MUNIZ, R. F. SHOW DE FÍSICA: Ascendendo o patamar do conhecimento científico por meio de extensão universitária e sua indissociabilidade com o ensino e a pesquisa institucionalizada. Universidade Estadual de Maringá, p. 1-63, 2009

FEDERSONI JUNIOR, P. A.; VITIELLO, N.; CALIXTO, S.C.R.; SEVERINO, R. (2000) "Museu itinerante e seu papel como agente de educação ambiental". Disponível em: www.biologico.sp.gov.br Acesso em: 24/07/2019