



RESUMO

A alta tensão se faz presente na distribuição da energia elétrica e em fenômenos naturais, como tempestades com raios, surgindo, em situações diversas, a possibilidade de contato com ela. Desta feita, a construção e manuseio de equipamentos que envolvem alta tensão alerta e ensina como deve-se agir diante dessa força tão útil e, ao mesmo tempo, perigosa para as pessoas.

JUSTIFICATIVA

Conhecer os perigos da alta tensão se faz necessário e utilizar experimentos práticos para conhecer o funcionamento destas forças e suas aplicações e cuidados necessários para seu manuseio é de grande importância. O conhecimento científico na escola nasce através da montagem de equipamentos didáticos que ensinam como agir, de maneira segura, diante de fenômenos elétricos perigosos como a alta tensão. A bobina de Tesla juntamente com a gaiola de Faraday são parte desse aprendizado.

OBJETIVOS

Através da montagem de experimentos envolvendo eletromagnetismo, apresentar os perigos e cuidados necessários diante de altas voltagens, com o uso de uma gaiola de Faraday e uma bobina de Tesla (musical, para contextualizar); mostrar que com o conhecimento científico, produzido na escola, podemos dominar a eletricidade.

METODOLOGIA

Através do princípio da reciclagem, desenvolveu-se uma bobina de tesla no laboratório da escola, com custos reduzidos. O uso da pesquisa fez com que os próprios alunos aprimorassem uma bobina de tesla, para que se produzisse efeito desejado, e adaptado para efeitos musicais, controlassem o ritmo das faíscas de alta tensão geradas. O manuseio de ferramentas não didáticas como serras e martelo transformaram o ambiente do laboratório em uma oficina.



Base da bobina de Tesla

Orientador Prof. Fernando Ramirez

RESULTADOS OBTIDOS

O envolvimento dos alunos se mostra satisfatório com o uso da prática além da teoria. A abordagem dos conteúdos necessários para elaboração dos projetos do grupo fixo de estudos de física da EJORB, o "Melhor Ciência", não obedece a sequência tradicional do currículo, ficando o aluno livre para se envolver com experimentos independente da série que cursam.



Imagem Ilustrativa Gaiola de Faraday

REFERÊNCIAS

- Canal Manual do mundo - youtube.com
- Canal Muy Facil de Hacer - youtube.com
- FILHO, Aurelio Gonçalves. Física, interação e tecnologia. vol 3. São Paulo. Leya. 2013.

AGRADECIMENTOS

À gestão escolar, na pessoa da professora Sirlene Luz, Coordenação pedagógica, Fátima Suzuki e ao eterno orientador professor Esp. Mário Luís, pela compreensão e apoio no desenvolvimento dos trabalhos realizados em laboratório.