



28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



GARRAFA DE LEYDEN: COMO ARMAZENAR ENERGIA ELÉTRICA

Giovana Aguiar Pereira ¹
Evillin Lady Wisniewski Chassot ²
Tailur Mousquer Martins ³

Escola/Instituição: Escola Estadual de Ensino Fundamental Padre Traezel - Cerro Largo/RS

Modalidade: Relato de Experiência.

Eixo Temático: Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Introdução

Este relato corresponde à atividade desenvolvida nas aulas de Ciências do nono ano do Ensino Fundamental da EEEF Padre Traezel, Cerro Largo/RS, sendo o experimento sobre a *Garrafa de Leyden*, que conforme Queiroz (2000) “o dispositivo foi inventado independentemente, em 1745, por Von Musschenbroek, em Leiden (ou Leyden), Holanda, a partir de uma experiência de seu amigo Cunaeus, e por Von Kleist na Pomerânia”.

O objetivo deste trabalho é mostrar a possibilidade de armazenar energia elétrica com materiais que se tem e obtém no dia a dia, sem nenhum risco e de forma ecológica devido a reciclagem de materiais, evitando por exemplo usar tomadas e baterias que podem causar acidentes.

O assunto da eletricidade é um conteúdo de amplo interesse na sala de aula, seja devido a seu uso diariamente, seja para compreender a evolução das coisas e sua história evolutiva. A escolha da *Garrafa de Leyden* foi o modo de conseguir mostrar que sim é possível armazenar energia elétrica na forma de um capacitor.

Caminho Metodológico

¹ Giovana Aguiar Pereira aluna do nono ano da EEEF Padre Traezel. aguiargiovana842@gmail.com.

² Evillin Lady Wisniewski Chassot aluna do nono ano da EEEF Padre Traezel. evillin-lwchassot@educar.rs.gov.br.

³ Tailur Mousquer Martins Mestre em Educação nas Ciências e professor regente da área de Ciências da Natureza na EEEF Padre Traezel. tailurmartins@bol.com.br.



28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



Para criarmos nossa *Garrafa de Leyden* utilizamos bolinha de desodorante rolon, arame, papel alumínio, pote de maionese, fio elétrico, fita adesiva e balão. No momento da montagem pegamos um pote de maionese, colocamos papel alumínio dentro e fora do pote e grudamos com fita depois colocamos um pedaço de arame em uma bolinha de desodorante rolon que cobrimos com o papel alumínio, perfuramos a tampa do pote e colocamos o arame com a bolinha no furo pegamos um fio elétrico e colocamos ele em contato com o arame e o alumínio da parte de dentro e a outra parte do fio deixamos grudado na parte de fora do pote com o fita. Para fazer com que a garrafa de Leyden gerasse energia usamos um balão.

Resultados e Discussão

Ao finalizar o experimento, e já testado, foi possível perceber que para ver melhor a descarga elétrica precisa ser no escuro, mas também é perceptível a luz do dia ou em uma sala iluminada. O som também é muito importante no processo, quando estamos esfregando o balão no cabelo e em seguida passando para a bolinha de desodorante enrolada no alumínio é possível escutar estalos que é quando dá para saber que o experimento está funcionando. Como todos os testes também há situações em que o projeto não funciona e essa foi uma das situações, descobrimos que não pode ser usado o mesmo balão depois de um tempo. Com isso aprendemos mais uma informação importante para futuros trabalhos. O resultado finalizado é muito gratificante ao saber e poder ver por si só como funciona.

Conclusão

Ao chegar no final do experimento foi possível concluir que dá para armazenar energia elétrica com materiais simples que podem ser encontrados em casa. A Garrafa de Leyden é uma forma de poder mostrar isso ao público de uma forma fácil com uma explicação plausível e de fácil entendimento. Em quase tudo que fazemos hoje em dia a eletricidade está envolvida, devido a isso o consumo é crescente com o passar dos anos. Por isso o estudo da ciência do passado para o presente ou de pequenas explicações do cotidiano nos proporciona diversas curiosidades sobre um determinado assunto que hoje pode ser eletricidade mas amanhã algo totalmente diferente.



28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



Referências

INBRAEP - INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO PROFISSIONALIZANTE (Brasil). Importância dos Fundamentos da Eletricidade. Santa Catarina: Equipe INBRAEP, 4 de agosto de 2021. Disponível em: <https://inbraep.com.br/publicacoes/importancia-dos-fundamentos-da-eletricidade/>. Acesso em: 14 de setembro de 2022.

MARQUES, Domiciano. Brasil Escola UOL "A garrafa de leyden". Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-garrafa-leyden.htm>. Acesso em: 14 de setembro de 2022.

QUEIROZ, Antônio Carlos M. A Garrafa de Leyden. COE UFRJ. 2020. Disponível em: <https://www.coe.ufrj.br/~acmq/leydenpt.html>. Acesso em 14 de setembro de 2022.

ANEXO:



28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



Foto 01: Garrafa de Leyden. Imagem dos autores.