



COMO O MOVIMENTO DA ÁGUA PRODUZ ENERGIA?

Angélica Bohrer Schmalz¹
Heloisa Cristina Radin Camini²
Bruna Bojarski³
Rafael Bortolini⁴

Instituição: Colégio Estadual Comendador Soares de Barros.

Modalidade: Relato de Pesquisa.

Eixo Temático: Tecnologias da Informação e Comunicação.

1. Introdução

Em princípio, é notório a relevância da produção da energia elétrica no cotidiano da sociedade. Nesse sentido, com o fito de ampliar o conhecimento acerca do assunto, possui maior visibilidade a energia hidrelétrica, pois é a principal fonte de energia do Brasil. Por conseguinte, é válido ressaltar o seu funcionamento, o qual, na maioria das vezes, não é reconhecido pelos cidadãos. Infere-se, importante este conhecimento, para que todos tenham um olhar diferenciado em torno deste importante recurso hídrico e o seu conceito não seja tão superficial.

2. Procedimentos Metodológico

Ao decorrer do terceiro ano do ensino médio, nas aulas do itinerário formativo de Tecnologia, Pesquisa e Sustentabilidade, em atividades propostas em grupo adquirimos conhecimento acerca do assunto sobre as formas de produção de energia, o qual nos despertou interesse e curiosidade. Após realizar pesquisas e recebermos orientações da professora responsável Angélica Bohrer Schmalz, as quais faziam parte da disciplina, surgiu o questionamento de como era o processo do uso da água até a mesma se transformar em energia elétrica, pois até então, conhecíamos apenas um sucinto embasamento teórico, e sentimos a necessidade de aprofundar o assunto, por meio de uma demonstração física. Deste modo, realizamos o trabalho em diversas etapas, começando pela parte teórica, em que aprofundamos o assunto e buscamos formas de demonstração da sua ação. Entretanto, para representar a prática, decidimos fazer duas demonstrações: uma

¹ Professora turma 302, CE Comendador Soares de Barros; angelica-schmalz@educar.rs.gov.br

² Heloisa Cristina Radin Camini, heloisacamini@educar.rs.gov.br

³ Bruna Bojarski, bruna-bojarski@educar.rs.gov.br

⁴ Rafael Bortolini, rafael-bortolini@educar.rs.gov.br



maquete, no formato de uma usina hidrelétrica, e outra estrutura experimental evidenciando o funcionamento. A seguir, o passo a passo:

1. Fazer o planejamento da maquete da usina hidrelétrica de modo desenhado, calculando o tamanho de cada uma das suas partes, assim como da sua estrutura de base e decorações.
2. Após o planejamento, realizar os recortes e colagens necessárias, finalizando a parte estrutural da maquete. Por fim, iremos colorir e decorar, assim como representar a água no seu local correto.
3. Em seguida, pensamos em como fazer a demonstração física. Pesquisamos, testamos e encontramos modelos desse feito.
4. Construímos de forma organizada a estrutura experimental que simula o funcionamento e a geração de energia elétrica, a partir do movimento da água.

3. Resultados e Discussões

A fim de proporcionar uma boa compressão para o espectador, com a apresentação do trabalho de pesquisa, e a demonstração física, o protótipo desenvolvido atendeu as expectativas, e esclareceu como o movimento da água produz energia, assim como, trouxe a possibilidade do público visualizar uma representação de como é esse processo - até então pouco conhecido- e do quão importante é essa energia renovável para a população brasileira. Utilizamos de recursos tecnológicos, como pesquisas, para demonstrar tais resultados, em que buscamos compreender como que o movimento da água gera energia. Assim, buscamos conhecimento sobre movimentos mecânicos e modelagem matemática. Ações realizadas com o fito de fornecer conhecimento, aprendizado e experiência.

4. Conclusão

O objetivo deste trabalho de pesquisa teve como principal finalidade a busca do desenvolvimento de um estudo expositivo, destacando como o movimento da água é capaz de produzir energia e a importância deste modo de produção de energia. Por meio do emprego da criatividade, recriando um cenário demonstrativo em escala reduzida, para o público obter um melhor entendimento de seu processo funcional, assim como, para explorar os conhecimentos físicos envolvidos nesse tema.

Tendo em vista o exposto, conclui-se que o funcionamento das usinas hidrelétricas possui papel fundamental na produção de energia do Brasil, pois, de forma renovável facilita na vida das pessoas, considerando que a energia elétrica possui grande notoriedade em todas as atividades cotidianas. Sendo assim, a ideia principal do projeto alcançou seu propósito.

5. Referências

8º MoEduCiTec

Mostra Interativa da Produção Estudantil
em Educação Científica e Tecnológica
O Protagonismo Estudantil em Foco

II Mostra de Extensão Unijui



27/09/2024 | Campus Ijuí



GOUVEIA, Rosimar. Usina Hidrelétrica. **Toda Matéria**, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/usina-hidrelétrica>>. Acesso em: 23 mai. 2024

MATÉRIA, Equipe. Energia Hidrelétrica. **Toda Matéria**, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/energia-hidrelétrica>>. Acesso em: 23 mai. 2024

GUITARRARA, Paloma. "Energia hidrelétrica"; **Brasil Escola**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/energia-hidreletrica.htm>> . Acesso em 23 de maio de 2024.