

A ENERGIA EÓLICA COMO FONTE DE ENERGIA ALTERNATIVA

Agleane Celestino da Conceição, Ana Priscila Gelete da Silva, Ronan Jhones de Almeida e Pâmela Cristine Moura.

Escola Estadual Lourival Pinho

RESUMO

Energia eólica é a transformação da energia do vento em energia útil, tal como na utilização de aro geradores para produzir eletricidade, moinhos de vento para produzir energia mecânica. Dessa forma, a experiência realizada pelos alunos consistirá na transformação da energia que o vento produz em energia mecânica e conseqüentemente em energia elétrica.

JUSTIFICATIVA

Hoje uma das grandes preocupações é a exploração dos recursos naturais e a preservação da natureza, um exemplo claro disso é a criação de energias alternativas. Contudo, já existem diversos tipos de energias alternativas como a solar, eólica, hidrelétrica e térmica. Por isso, a Escola Estadual Lourival Pinho vem alertar aos alunos os principais benefícios do uso da energia eólica e seu baixo impacto ambiental, visto que, com o uso dessa alternativa energética os efeitos nocivo ao meio ambiente serão minimizados.

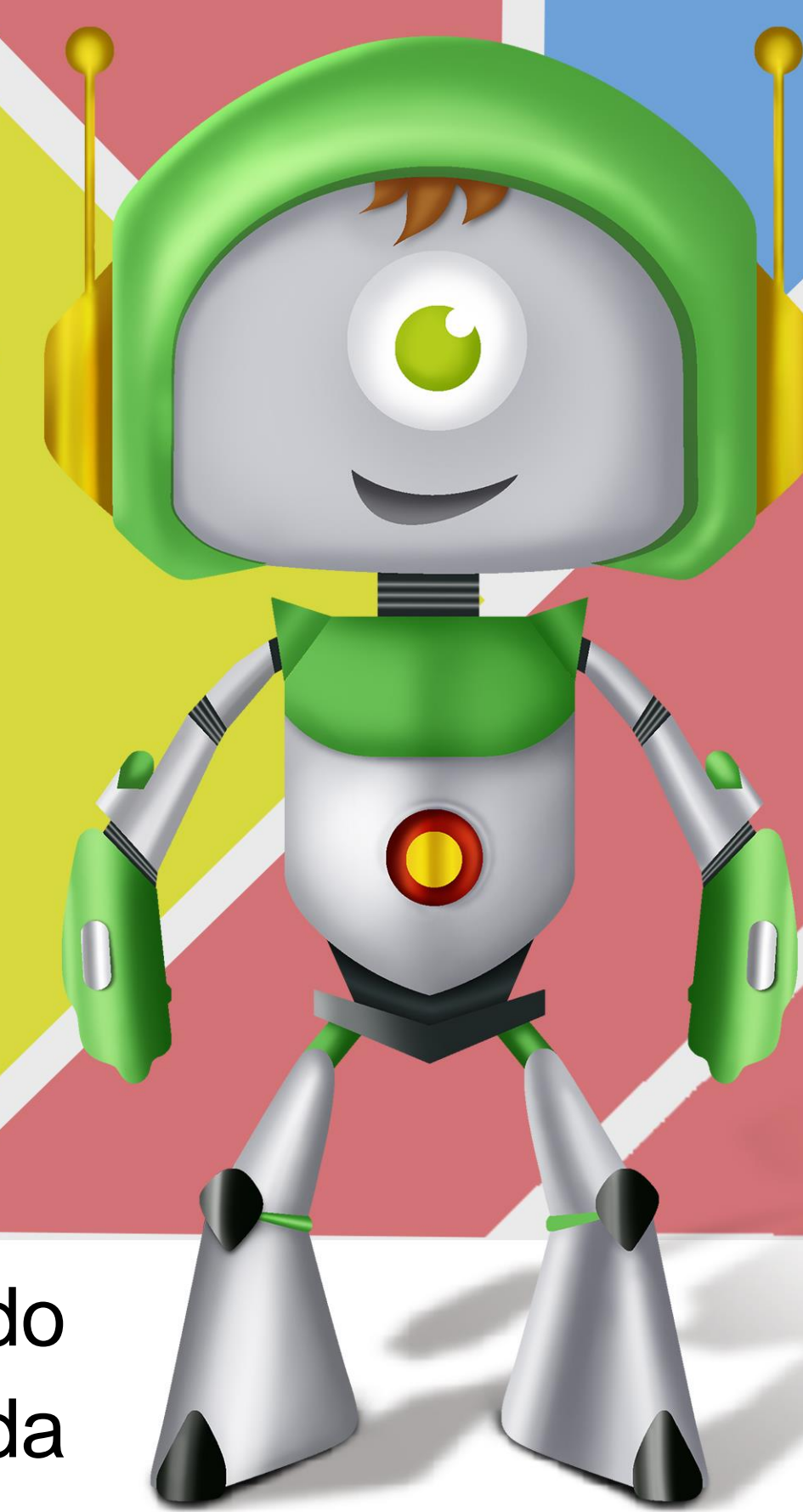
OBJETIVOS

- Construir um experimento demonstrando como podemos obter energia elétrica através do vento e como ela chega às residências, tendo como fonte de eletricidade as correntes de ar;
- Pesquisar o que é a energia eólica e como se obtém;
- Analisar as vantagens e as desvantagens da energia gerada a partir dos ventos;
- Construir um experimento mostrando como a energia eólica é transformada em elétrica, fazendo, com que ascendam lâmpadas.

METODOLOGIA

Foi construída uma maquete de um gerador de energia eólica com os seguintes materiais: base de madeira de 2 cm x 28 cm x 32 cm; duas cantoneiras de prateleiras de mão francesa de 30 cm; quatro parafusos de 2 cm de comprimento; um motor de impressora; dois parafusos de 0,7 cm; um capacitor eletrolítico de 2200 μF e 63 volts; 10 led's de alto brilho; um diodo de 1N4007; uma hélice de ventilador de 30 cm; duas garras de jacaré uma preta e outra vermelha e dois fios de quatro metros vermelho e preto. Após a obtenção dos materiais, o próximo passo foi o método de construção do gerador seguindo os seguintes procedimentos: 1º passo: foi fixado o motor nas duas cantoneiras utilizando os parafusos de 0,7 cm; 2º passo: foi fixado a estrutura do primeiro passo na base de madeira revestida de E.V.A e fita dupla face com os quatro parafusos de 2 cm; 3º passo: foi ligado o capacitor e o diodo no motor de impressora; 4º passo: foi colada a hélice no motor usando super cola; 5º passo: foi conferida toda a parte elétrica do gerador.

VIVER
CIÊNCIA
CIÊNCIA UNINDO SABERES



Hermeson Nunes de Azevedo
Fábio Ferreira de Almeida
Carlândia Rocha da Silva

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Espera-se que esse projeto estabeleça uma visão de construção de fonte de energia alternativa. Ampliando o conhecimento sobre a geração de energia, assim como o conhecimento da utilização desse tipo de energia no mundo e como a sua crescente utilização tem sido importante para a economia mundial, para a população e sem dúvida para a natureza. Como também, permite aos alunos conhecimento na área de desenvolvimento sustentável.



Alunos fazendo maquete eólica.

REFERÊNCIAS

MARTINS, F. R.; GUARNIERI, R. A.; PEREIRA, E. B. O aproveitamento da Energia Eólica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 30, n. 1, 1304, 2008.

OCÁCIA, G. C.; SANTOS, J. C. V. Efeito de capacidade e de compensação na utilização de energia fotovoltaica e de energia eólica. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 9, n. 12, p. 37-44, jul./dez. 2008.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a direção da escola, a coordenação do projeto PEEM, nosso Supervisor Fábio Ferreira, e a dedicação dos alunos para a realização desse Projeto.