

COOPERATIVA DE TRABALHO EDUCACIONAL DE PONTES E LACERDA - CEPEL

Construção de um Helicóptero com Motor DC e Materiais Recicláveis

INFORMAÇÕES INICIAIS

Assessor(es) Pedagógico(s): **Marcia Regina Simpioni Carraro**Eduador(es): **Leticia Ferreira Mendes**Turma(s): **7º ano**Quantidade de crianças e/ou adolescentes: **6**Etapa(s) da educação básica: **7º ano EF**Modalidade(s): **Ensino Regular**

CURRÍCULO

De onde partimos? Princípios de aerodinâmica (como as asas e hélices geram sustentação); Propriedades dos materiais recicláveis usados, como plásticos, metais, e como esses materiais se comportam sob diferentes condições.

Ciência do Coordenador Pedagógico: Sim
Permitir consulta pública: Sim

EXPEDIÇÃO INVESTIGATIVA

Território a ser investigado: Princípio de funcionamento de um helicóptero.

Pergunta exploratória: Como podemos projetar e construir um helicóptero funcional utilizando materiais recicláveis e um motor DC?

Descrição da expedição (registro de experiências): Realizamos o projeto de construção de um helicóptero utilizando materiais recicláveis e um motor DC. Foi uma experiência educativa e gratificante para eles, iniciaram a atividade selecionando cuidadosamente latas de alumínio de desodorantes aerosol, que se mostraram ideais devido à sua leveza e facilidade de manipulação, e para as hélices usaram papelão. No final, ver o helicóptero funcionar foi extremamente satisfatório, mostrando que, com engenhosidade e esforço colaborativo, é possível criar algo funcional e sustentável a partir de itens que seriam descartados. A experiência prática de cortar, moldar e montar materiais recicláveis, aliada ao desafio de integrar componentes eletrônicos,

proporcionou uma compreensão aprofundada dos princípios de aerodinâmica e eletrônica aplicados.

ÍNDICES INICIAL E FORMATIVO

Descrição do índice inicial - O que já sabemos? Sabemos que helicópteros são rápidos e voam em uma escala bem grande.

Descrição do índice formativo - O que queremos saber? Queremos saber como isso acontece, e como entender em uma escala menor para compreensão de seus princípios de funcionamento.

ARTICULAÇÃO COM O CURRÍCULO/MOBILIZAÇÃO DOS SABERES ESCOLARES

Componentes curriculares/Campos de experiência (conteúdos ou saberes desenvolvidos): Desenvolveram os conceitos matemáticos para calcular dimensões, distribuições de peso e ângulos; Desenvolveram habilidades criativas ao projetar e fabricar partes do helicóptero usando materiais recicláveis; Conectaram e controlaram circuitos e motores, e realizaram testes para garantir o funcionamento dos componentes elétricos; Planejaram as etapas do projeto e organizaram as atividades para atingir os objetivos de forma eficaz.

Ações pedagógicas de aprendizagem: O projeto de construção de um helicóptero com motor DC e materiais recicláveis envolveu diversas ações pedagógicas que visaram promover um aprendizado ativo e prático. Os participantes foram inicial-

mente introduzidos aos conceitos básicos de aerodinâmica, eletrônica e sustentabilidade, estabelecendo uma base teórica essencial para a realização das atividades práticas, porém a integração de conhecimentos foi um aspecto crucial do projeto, ajudou os participantes a resolver problemas técnicos e enfrentar desafios de maneira criativa.

COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM

Como foi a participação e a contribuição da Comunidade Aprendizagem? A participação ativa dos alunos demonstrando prazer em cada etapa de desenvolvimento.
Apoiadores: Gestão escolar e famílias.

ÍNDICE FINAL

Como foi o índice final - O que descobrimos e aprendemos? Com o projeto, aprendemos a aplicar conceitos de aerodinâmica e eletrônica prática utilizando materiais recicláveis, além de desenvolver habilidades de trabalho em equipe e comunicação.

Como foi a atividade integradora? Foi ótima para explorar a criatividade e lidar com questões de prática de trabalhos manuais.

Quais princípios e valores do Programa foram desenvolvidos? Cooperação, Cidadania.

Período inicial: 13/03/2024

Período final: 20/03/2024

O que mais lhe marcou como educador(a) no percurso do projeto? A criatividade dele.

