

ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR

FONTES DE ENERGIA



E.E.PEI IRACEMA CREM
Projeto interdisciplinar
Da área de Ciências da Natureza

Ciências, Matemática, Educação financeira e Práticas experimentais

Professores: Regina Célia Prado, Fabiane Cardoso Cezarino Lima e Marcelo Tadeu Sanchez

8º Ano A/ B
1º e 2º Bimestre

E.E.PEI IRACEMA CREM

Objetivos:

- **Diferenciar fontes de energia renováveis e não-renováveis. Comparar as diversas fontes de energia. Identificar as vantagens e as desvantagens da geração de energia por diferentes fontes**
- **As fontes de energia são muito importantes para as atividades humanas, seja para servir como combustíveis ou eletricidade e assim permitir a movimentação de máquinas, ou como iluminação de ambientes e muitas outras aplicações.**
- **Compreender os benefícios tecnológicos das energias alternativas são fontes de energia que possuem um impacto ambiental muito menor do que as tecnologias convencionais de energia com base em combustíveis fósseis. Desta forma, a energia alternativa contribui para a manutenção e a preservação do meio ambiente.**

E.E.PEI IRACEMA CREM

Objetivos:

- **Interpretar gráficos de barras verticais e seus elementos (variáveis categóricas; legenda; título; fonte de dados; eixos de dados).**
- **Construção com material reciclado de um coletor de energia solar (energia limpa).**

E.E.PEI IRACEMA CREM

AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:

- LEITURA COMPARTILHADA E INTERPRETAÇÃO DO MATERIAL DIGITAL (1º SEMESTRE) - **CIÊNCIAS**
- SEMINÁRIO (SALA DE AULA INVERTIDA) - **CIÊNCIAS**
- PESQUISA DE DADOS COM AS INFORMAÇÕES DA CONTA DE ENERGIA (KWH/ VALORES) - **CIÊNCIAS E EDF. FINANCEIRA**
- ELABORAÇÃO DE GRÁFICOS COM OS DADOS PESQUISADOS (GRÁFICOS DE BARRAS)- **MATEMÁTICA;**
- SALA NO MINECRAFT SOBRE A FONTE DE ENERGIA PESQUISADA - **CIÊNCIAS**
- PAINEL COM OS GRÁFICOS ELABORADOS- **CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**
- CÁLCULO DO CONSUMO DOS ELETRODOMÉSTICOS/ ELETRODOMÉSTICOS - **ED. FINANCEIRA E PRÁTICAS EXPERIMENTAIS**
- LEITURA DOS GRÁFICOS - **CIÊNCIAS/ MATEMÁTICA E ED. FINANCEIRA**
- EXPOSIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS - **TODOS**
- PROJETO DE CIRCUITO ELÉTRICO SIMPLES - **PRÁTICAS EXPERIMENTAIS**
- **Passeio pedagógico- Usina solar município de Santo André**

E.E.PEI IRACEMA CREM

Justificativa:

O principal objetivo da interdisciplinaridade é conferir ferramentas para enriquecer a visão de mundo dos alunos. A partir dessa abordagem, os educando compreendem que um mesmo fato ou tema pode ser observado e estudado a partir de diferentes pontos de vista, além de ajudar a desenvolver a pesquisa, a autonomia e o pensamento crítico destes, incentivando o interesses e a busca de soluções de problemas e que possam refletir o desejo coletivo de pesquisar os temas a fundo. Integrando as diversas áreas do conhecimento e permitindo a troca de experiências, assim como a cooperação. Proporcionando o diálogo entre diferentes áreas e seus conceitos, com o objetivo de integrar os conhecimentos distintos e dar sentido a cada um deles.

Por meio dessa metodologia, é possível capacitá-lo a ter uma nova postura diante do conhecimento adquirido.

E.E.PEI IRACEMA CREM

Conteúdos

Energia mecânica

Energia térmica

Energia elétrica

Energia sonora

Energia luminosa

Fontes renováveis de energia.

Fontes não renováveis de energia.

Usinas hidrelétricas

Usina termoelétrica

Combustíveis fósseis;

Biocombustíveis;

Cálculo do consumo de energia;

E.E.PEI IRACEMA CREM

Níveis de gás carbônico na atmosfera.

Usina eólica

Energia eólica

Usina solar

Energia solar

Usina nuclear

Impacto do uso de eletrodomésticos no consumo de energia elétrica.

Produção de equipamentos eletrônicos

Impactos da produção e uso de equipamentos eletrônicos

Tipos de energia

Fontes de energia renovável e não renovável

Transformação de energia

Impactos da produção e uso de equipamentos eletrônicos

E.E. PEI IRACEMA CREM

- Porcentagens (transformando dados em porcentagens/graus e ângulos);
Informações do gráfico (leitura/legendas):



E.E.PEI IRACEMA CREM

Habilidades:

EF08CI06B - Identificar e analisar semelhanças e diferenças entre as diversas modalidades de energia (mecânica, térmica, sonora, elétrica, eólica, solar, luminosa, nuclear, etc.), bem como os seus respectivos impactos socioambientais.

EF08CI01- Identificar e classificar diferentes fontes, renováveis e não renováveis, e comparar como a energia é utilizada em residências, comunidades ou cidades em relação aos princípios da sustentabilidade.

EF08MA23 Consiste em: Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.

(EF08CI04) Calcular o consumo de eletrodomésticos, a partir dos dados de potência descritos no próprio equipamento e tempo médio de uso, para comparar e avaliar seu impacto no consumo doméstico.

(EF07MA37 Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização;

E.E.PEI IRACEMA CREM

Material utilizado

- **slides do cmsp;**
- **Pesquisa da conta de energia residencial (IMPRESSO)**
- **folha de papel quadriculado**
- **lápiz de cor, cola, papel craft**
- **JOGO - Minacraft**

ELABORAÇÃO DOS GRÁFICOS



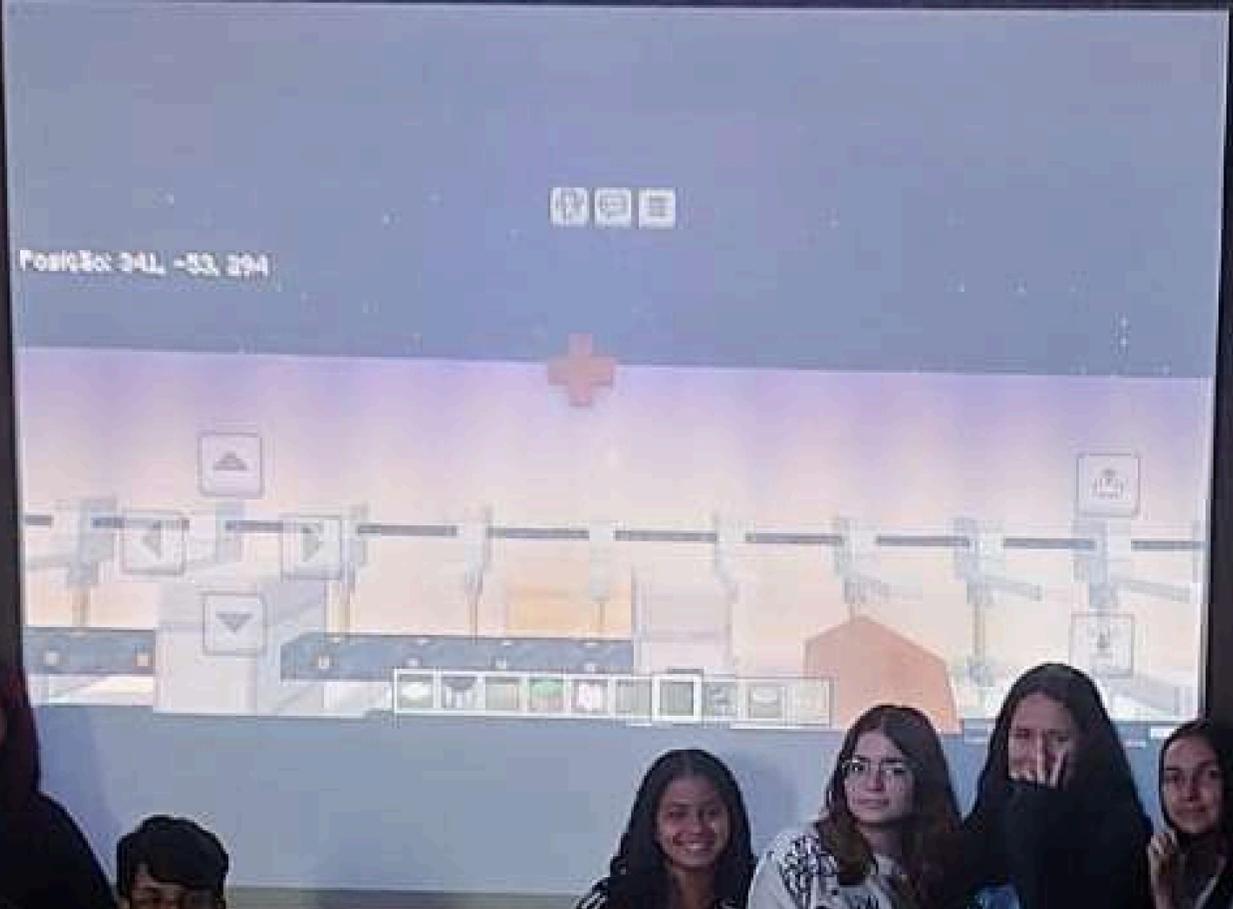
APRESENTAÇÃO DO MINACREFT E SALA DE AULA INVERTIDA





a do Sava SP

o de 2024 09:11
Albuquerque



2024 10:11



2024 10:07

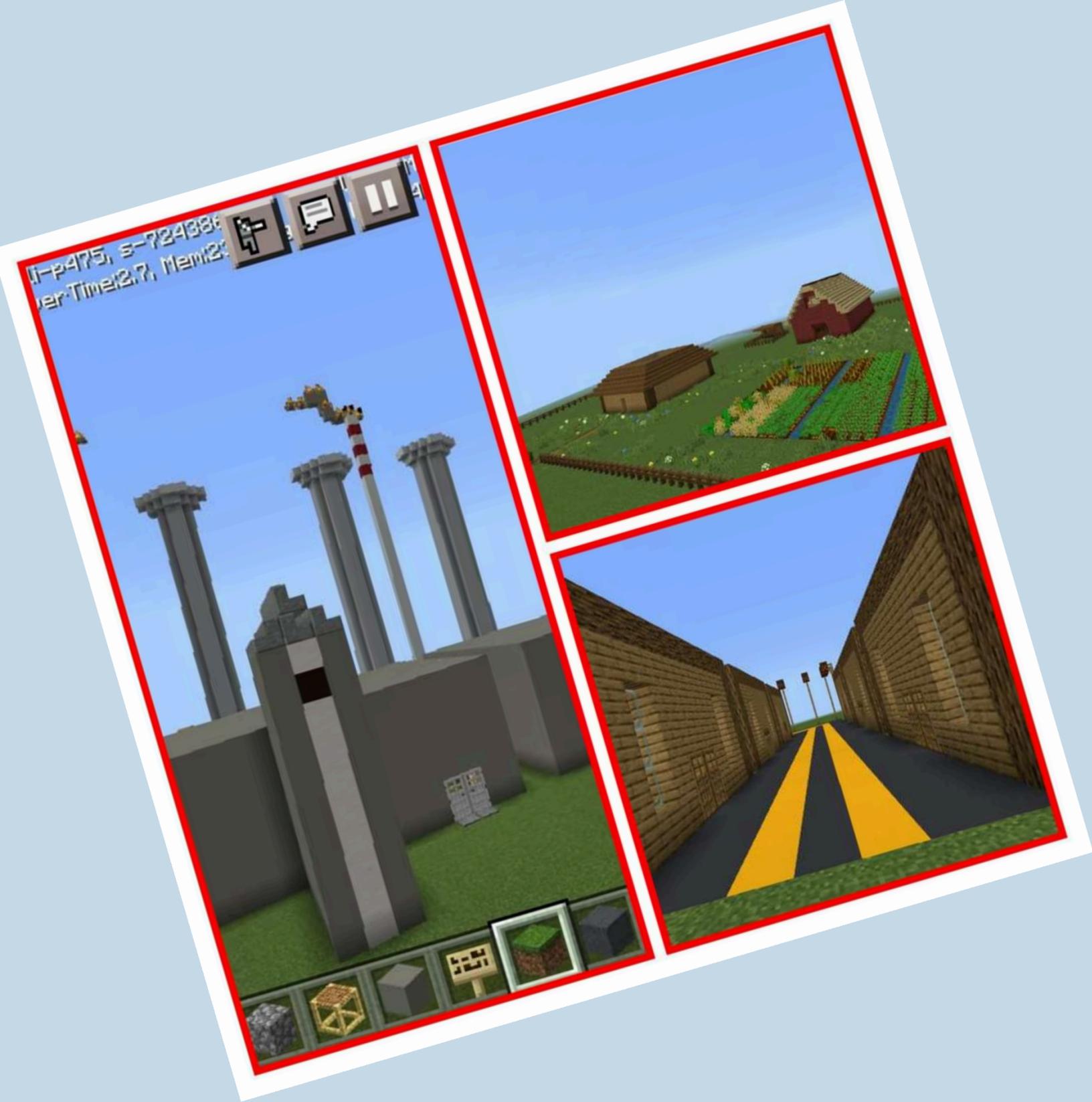






2024 12:54









E.E.PEI IRACEMA CREM REPLICABILIDADE - MULTIPLICAÇÃO

Apresentação do 8º ano E.F. para o 1º Ano E.M.



E.E. PEI IRACEMA CREM

PASSEIO PEDAGÓGICO



E.E. PEI IRACEMA CREM

PASSEIO PEDAGÓGICO

**UPES III SANTO ANDRÉ
UNIDADE DE PRODUÇÃO DE ENERGIA SOLAR
PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS**



E.E. PEI IRACEMA CREM

PASSEIO PEDAGÓGICO



E.E. PEI IRACEMA CREM

PASSEIO PEDAGÓGICO



E.E. PEI IRACEMA CREM

PASSEIO PEDAGÓGICO



E.E. PEI IRACEMA CREM PASSEIO PEDAGÓGICO



REPORTAGEM: UPES III SANTO ANDRÉ

E.E.PEI IRACEMA CREM PASSEIO PEDAGÓGICO

APOIO:

- **EcoTv ABC - CANAL 9 NET ABC e CANAL 8 VIVO TV**
- **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANDRÉ - SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS**