

Planos de aula / Geografia / 5º ano / Mundo do trabalho

A indústria e o uso de energia solar

Por: Ana Luiza Mendes Gomes / 15 de Maio de 2019

Código: **GEO5_07UND04**

Sobre o Plano

Este plano de aula foi produzido pelo Time de Autores de Nova Escola

Professor: Ana Luiza M. Gomes

Mentor: Simone Falconi Akkawi

Especialista: Judith Maida

Assessor pedagógico: Laercio Furquim

Ano: 5ºano

Unidade temática: Mundo do trabalho

Objeto(s) de aprendizagem: Reconhecer vantagens da instalação, pelas indústrias, de fontes de energia solar.

Habilidade (s) da Base: (EF05GE07) Identificar os diferentes tipos de energia utilizados na produção industrial, agrícola e extrativa e no cotidiano das populações.

Materiais complementares



Documento

GEO5_07UND04 - Ação propositiva - Intensidade de luz solar no Brasil

<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/7sPVhaGdd2yESCCmcCDskCMaPYzuy6k8EXHtGCD2CazmPYH44QTfzByB6z6e/geo5-07und04-acao-propositiva-intensidade-de-luz-solar-no-brasil.pdf>



Documento

GEO5_07UND04 - Ação propositiva - Mapa do Brasil

<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/5P8wECumvkNj8T7gStMwjx6QS9hbdMwUjsc4VnaW49dNBXP4JrCe2hRgJfmU/geo5-07und04-acao-propositiva-mapa-do-brasil.pdf>

A indústria e o uso de energia solar

Slide 1 Sobre este plano

Este slide em específico não deve ser apresentado para os alunos, ele apenas resume o conteúdo da aula para que você, professor, possa se planejar.

Sobre este plano: Ele está previsto para ser realizado em uma aula de 50 minutos. Serão abordados aspectos que fazem parte do trabalho com a habilidade (EF05GE07) Identificar os diferentes tipos de energia utilizados na produção industrial, agrícola e extrativa e no cotidiano das populações de Geografia, que consta na BNCC. Como a habilidade deve ser desenvolvida ao longo de todo o ano, você observará que ela não será contemplada em sua totalidade aqui e que as propostas podem ter continuidade em aulas subsequentes.

Materiais necessários: Caderno, lápis, lápis de cor, mapas do plano.

Material complementar: Mapas do plano

Link para os mapas:

Mapa da ação propositiva - Mapa do Brasil

(<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/5P8wECumvkNj8T7gStM07und04-acao-propositiva-mapa-do-brasil.pdf>)

Mapa da ação propositiva - Intensidade de luz solar no Brasil (<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/7sPVhaGdd2yESCCmcCDs07und04-acao-propositiva-intensidade-de-luz-solar-no-brasil.pdf>)

Para você saber mais:

<http://www.rwengenharia.eng.br/quais-sao-as-principais-fontes-energeticas-na-industria/>

acesso em 8 de março de 2019

<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/eficiencia-energetica/> acesso em 8 de março de 2019

<https://panoramafarmaceutico.com.br/2017/08/17/industria-reduzem-valor-de-energia-com-geracao-e-uso-eficiente-da-energia/> acesso em 8 de março de 2019

<https://fibersals.com.br/blog/energia-solar-para-industria/> acesso em 8 de março de 2019

Contextos prévios: Tipos de energias renováveis e não renováveis.

A indústria e o uso de energia solar

Ano:

5º ano do Ensino Fundamental

Objetivo(s) de aprendizagem:

Reconhecer vantagens da instalação, pelas indústrias, de fontes de energia solar.

Habilidade(s) da BNCC:

EF05GE07 Identificar os diferentes tipos de energia utilizados na produção industrial, agrícola e extrativa e no cotidiano das populações.

A indústria e o uso de energia solar

Slide 2 Tema da aula

Tempo sugerido: 3 minutos

Orientações: Inicialmente retome o conhecimento prévio dos alunos, perguntando: “A energia solar é renovável ou não renovável?” e “Então é bom fazer uso dela ou não?”. Espere pelas respostas. Então introduza o tema da aula.

O uso de fontes de energia solar pelas indústrias

Slide 3 Contextualização

Tempo sugerido: 7 minutos

Orientações: Leia as informações do slide com alunos. Pergunte: “Vocês já ouviram falar sobre placas de energia solar?”, “Vocês já viram placas de energia solar?”, “Existem outras vantagens em se usar energia solar para produzir energia elétrica?”. Se os alunos não tiverem citado como vantagens, lembre-os, que a energia solar é uma fonte renovável de energia elétrica. E que a economia com os custos da energia elétrica pode diminuir o preço do produto final.

Vamos ler as informações:

Uma das despesas mensais mais altas nas indústrias é o gasto com a energia elétrica.

Uma forma de reduzir essa conta é optar pela autogeração de energia.

Uma das opções mais usada na indústria é a instalação de placas de energia solar.



Fonte:
https://c.pxhere.com/photos/5d/e4/solar_roof_panels_farm_house_shed_electricity_green-727313.jpg!d

A indústria e o uso de energia solar

Slide 4 Problematização

Tempo sugerido: 10 minutos

Orientações: Coloque aos alunos a situação hipotética: “Vocês trabalham em uma indústria que tem filiais em todos os estados do Brasil. O seu chefe chegou com um projeto para você: “Implantar placas solares na indústria”. Mas a instalação em todas as unidades fica muito cara. Então você deve definir em quais unidades vão ser feita a instalação.”

Leia a pergunta do slide com os alunos. Espere por algumas respostas. Ajude os alunos a organizar as ideias perguntando: “ Para ter energia de fonte solar o que é preciso ter?”, resposta esperada “SOL”; “Tem sol em todos os estados do Brasil?” resposta esperada “Sim”; “Mas será que a quantidade é igual em todos os estados?”.

Vamos pensar como um empresário de uma indústria e responder:

“Seria vantajoso instalar fontes de energia solar nas filiais da indústria localizadas em quais estados do Brasil?”

A indústria e o uso de energia solar

Slide 5 Ação Propositiva

Tempo sugerido: 15 minutos

Orientações: Distribua o mapa do Brasil disponível em: <https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/5P8wECumvkNj8T7gStM07und04-acao-propositiva-mapa-do-brasil.pdf>, para cada aluno.

Apresente o mapa com a intensidade de luz solar no Brasil, disponível no próximo slide ou em: <https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/7sPVhaGddzyESCCmcCDs07und04-acao-propositiva-intensidade-de-luz-solar-no-brasil.pdf>. Ajude os alunos a entenderem este mapa, lendo as informações com eles e tirando as dúvidas que surgirem.

Fale para os alunos: “Você deve selecionar 5 estados onde será mais vantajoso fazer o investimento desta tecnologia.”. Peça aos alunos para colorirem no mapa do Brasil os estados selecionados por eles. Lembre-os que devem colocar os elementos do mapa: Título, legenda e Rosa dos ventos. Deixe a disposição dos alunos o mapa da intensidade de luz solar no Brasil.

Analizando o mapa de incidência solar no Brasil

A indústria e o uso de energia solar

Slide 6 Ação Propositiva

Orientações: Apresente o mapa com a intensidade de luz solar no Brasil. Fale aos alunos: "Você deve fazer uma lista com os 5 estados onde será mais vantajoso fazer o investimento desta tecnologia". E depois colori-los no mapa do Brasil. Lembre-os que devem colocar os elementos do mapa: Título e Rosa dos ventos.

As regiões Nordeste e Centro Oeste são as que mais recebem luz do sol



Fonte: Ministério de Minas e Energia
 (**) Megajoule é a unidade de medida para energia

Fonte: <https://i1.wp.com/solarterra.com.br/wp-content/uploads/2016/01/venda-de-energia-solar-solarterra.jpg>
 (adaptado)

A indústria e o uso de energia solar

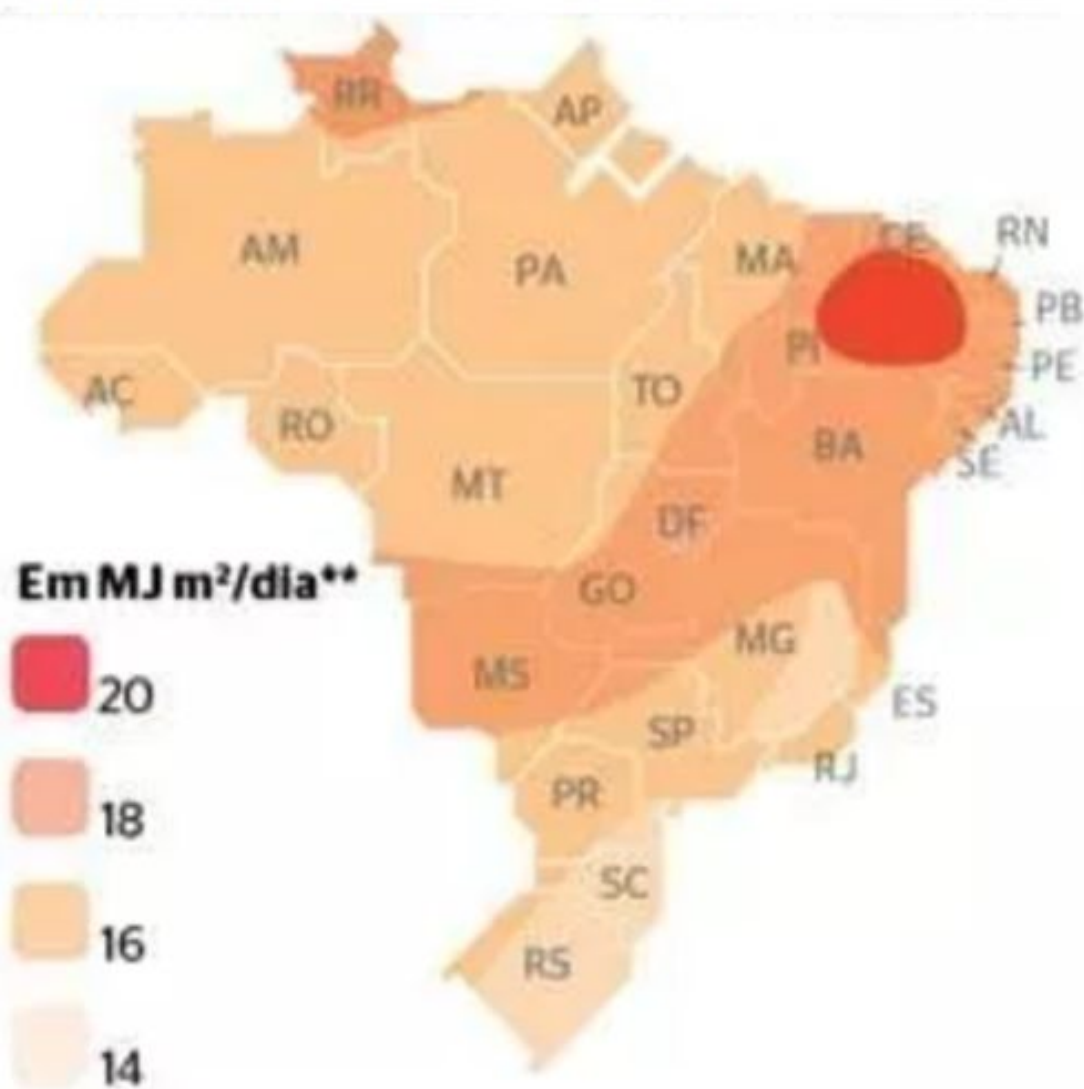
Slide 7 Sistematização

Tempo sugerido: 15 minutos

Orientações: Peça aos alunos para escreverem uma explicação para a vantagem do uso deste tipo de fonte de energia nos seus cadernos. Peça para alguns alunos falarem as explicações escritas por eles.

Vamos escrever uma explicação para a vantagem do uso de fontes de energia solar no Brasil.

As regiões Nordeste e Centro Oeste são as que mais recebem luz do sol



Fonte: Ministério de Minas e Energia
(**) Megajoule é a unidade de medida para energia

Fonte: <https://i1.wp.com/solarterra.com.br/wp-content/uploads/2016/01/venda-de-energia-solar-solarterra.jpg>
(adaptado)

