



**Co-funded by
the European Union**

Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões.



Criação de Programas Virtuais de Harmonia Natural online ECO para preparar os alunos para aumentar as habilidades futuras do século XXI

(UNIDADE)

2021-1-SE01-KA220-SCH-000032448

***Transferindo habilidades de 2021 para combater as mudanças climáticas
PBL com foco CTE(A)M***

PLANO DE LIÇÃO 1:

Uso de energia solar térmica para mudanças climáticas e conservação de energia

Apresentado pela equipe da Eurásia





Procedimento da lição:

História:	// _____
Pessoal docente:	senhor Senhora
Semestre:	2022-2023
Semana:	UM
Nível de idade:	Ensino primário/secundário inferior
tempo/comprimento	3-4 horas.
Principais áreas de aprendizagem:	Usando habilidades sociais para mudanças climáticas e misturando disciplinas interdisciplinares, incluindo ciências, matemática, artes e estudos sociais
Tópico/Foco:	Uso prático e SMART de energia renovável para fins climáticos.
Título do curso: Uso de energia solar para economia de energia e transferência de habilidades STEAM.	
Saídas projetadas:	
No final deste curso, os alunos serão capazes de:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eles serão capazes de entender o papel e a importância das energias renováveis para as mudanças climáticas, ✓ Comunicar-se com as autoridades públicas e convencê-los a favor da energia renovável, ✓ Executa campanhas de pequena escala sobre energia renovável, especialmente energia solar, ✓ Desenha cartazes e brochuras sobre questões ambientais, ✓ Desenvolver suas habilidades sociais, incluindo comunicação em grupo, interação e discussão, 	
Descrição do Curso:	
Este curso mostrará o que é energia solar, como funciona, onde usá-la, como usá-la, quais requisitos são necessários, o que precisa ser feito para montar uma usina de energia solar e quais habilidades são necessárias em projetos robustos e maneiras mais simples.	
Pré-requisitos para este plano de aula (não aplicável):	





Duração (procedimento da lição):

Este curso, que inclui aprendizado interdisciplinar, levará de 3 a 4 horas.

Dependendo de como a aula planejada será implementada, o ensino precisará de alguns materiais, incluindo vídeos, histórias em quadrinhos e papéis. O corpo docente deve seguir os passos abaixo para implementar o curso com sucesso:

Passo 1 Introdução:

O professor cumprimenta os alunos e pergunta o que eles sabem sobre seus recursos renováveis, depois de coletar o feedback dos alunos, o professor faz perguntas tateantes adequadas à inteligência de aprendizagem e/ou estilo de aprendizagem dos alunos. Aqui, o professor agrupa os alunos da seguinte forma:

- ✓ Grupo A: 2-3 alunos, com interesse/habilidade/habilidade/estilo de aprendizagem de ciências
- ✓ Grupo B: 2-3 alunos com interesse/habilidade/talento/estilo de aprendizado de tecnologia.
- ✓ Grupo C: 2-3 alunos com um interesse/habilidade/talento/estilo de aprendizagem de engenharia (criatividade).
- ✓ Grupo D: 2-3 alunos com interesse/habilidade/talento/estilo para aprender artes.
- ✓ Grupo E: 2-3 alunos com interesse/habilidade/talento/estilo para aprender matemática.

Observação: Ao agrupar alunos, o número de alunos pode variar de acordo com o tamanho da turma.

Padrão da lição:

O curso é padronizado em torno do PBL com foco no STEAM para transferir habilidades de 2021 para combater as mudanças climáticas. Aqui, nos concentramos no papel das energias renováveis, particularmente da energia solar térmica.

Entenda como a energia renovável, especialmente a energia solar térmica, é produzida através da criação e realização.

A este respeito, pode-se esperar que o papel das energias renováveis em termos de mudança climática e o futuro da economia de energia sejam compreendidos.

Padrões Governamentais Básicos Comuns:

O professor deve vincular e conciliar a aula com o currículo e/ou programa nacional, que o combinará com o programa nacional.





Informações Persistentes:

Os alunos entenderão as ideias básicas e a filosofia por trás da energia renovável, particularmente a energia solar térmica. Os resultados de aprendizagem do curso serão utilizados pelos alunos em suas futuras carreiras. Além disso, o curso está vinculado às seguintes áreas:

- ✓ desenvolvimento de habilidades sociais,
- ✓ aprendizagem interdisciplinar,
- ✓ aprendizagem combinada/híbrida,

O curso também responderá às seguintes perguntas:

- ✓ O curso também pode ser aplicado para o desenvolvimento de habilidades?
- ✓ Pode ser ensinado repetidamente?
- ✓ Está conectado a problemas da vida real?

Perguntas básicas:

- ✓ Quais são os links de usinas solares com habilidades STEAM?
- ✓ Quais são as conexões de usinas de energia solar com PTO?
- ✓ Como a instalação de uma usina de energia solar pode transferir habilidades sociais?

Antes da implementação do curso, o corpo docente debaterá as questões acima com seus colegas da mesma escola.

Parte do caso:

O professor deverá seguir os seguintes passos:

Passo 1 Criando o caso:

Dois terços de nossa energia vêm de combustíveis fósseis, que prejudicam o mundo. Enquanto o professor mostra a aula, imagens, cartazes, vídeos, etc. usa. A seguir, o professor faz as seguintes perguntas aos alunos agrupados no "Passo 1". "Começar." Cada pergunta é feita aos alunos agrupados de A a E.





Questões para o grupo A (Estudantes interessados em ciências):

- ✓ E se você pudesse projetar uma usina solar?
- ✓ Onde você usaria usinas de energia solar?
- ✓ Para quais finalidades você usaria a energia solar?

Questões para o grupo B (estudantes de tecnologia):

- ✓ Se você fosse um especialista, como adicionaria tecnologia às usinas de energia solar?
- ✓ Que aspectos da tecnologia você usaria ou se beneficiaria ao construir uma usina de energia solar?
- ✓ Se você fosse criar uma usina de energia solar, qual projeto tecnológico você usaria?

Perguntas para o grupo C (estudantes voltados para a engenharia):

- ✓ Onde e para que finalidade você instalaria a usina de energia solar?
- ✓ Se você fosse um especialista em usina de energia solar, como adicionaria tecnologia?
- ✓ Que aspectos da tecnologia você usaria ou se beneficiaria ao construir uma usina de energia solar?
- ✓ Se você fosse criar uma usina de energia solar, qual projeto tecnológico você usaria?

Perguntas para o grupo D (estudantes interessados em artes):

- ✓ Você pode criar um cartaz para a usina de energia solar ser conhecida?
- ✓ Você pode compor uma música para compartilhar conosco?
- ✓ Que tipo de campanha você faria para aumentar o uso de usinas solares em sua comunidade local?

Questões para o grupo E (estudantes de raciocínio matemático):

- ✓ Como você pode determinar a localização correta da usina de energia solar?
- ✓ Quanta energia a usina produz ou pode produzir?





✓ Qual cálculo você usaria?

✓ Como você calcula o custo?

- ✓ O professor primeiro obtém as respostas e, em seguida, faz com que os alunos façam uma amostra de planta com papel e outros materiais.

Foco de habilidade:

O curso se concentrará em habilidades cognitivas, como tomada de decisão, resolução de problemas, pensamento criativo e habilidades interpessoais.

Conteúdo:

Criando conhecimento sobre a construção de usinas de energia solar com abordagem PBL orientada a STEAM.

Avaliações:

O professor usará as avaliações somativas usadas nesta lição para medir o aprendizado do aluno.

Evidências para o aprendizado do aluno:

As evidências da aprendizagem dos alunos podem ser citações, gráficos, imagens, protótipos, músicas, cartazes, etc., que eles desenvolveram durante a aula. vai ser.

Textos/Fontes:

O professor utiliza os recursos necessários para a execução desta aula: Os recursos/textos serão criados pelo professor (Ver anexo 1 abaixo do plano de aula a ser utilizado para esta aula).





Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões.



Aprendendo atividades:

Um conjunto de tarefas que o aluno realizará ao longo da aula. As atividades são baseadas no que os alunos precisam entender e ser capazes de fazer para desempenho e estão de acordo com os padrões definidos "Uso de energia solar térmica para mudanças climáticas e conservação de energia" e as questões-chave definidas na "seção Caso".

APLICATIVO:

O professor explicará em profundidade os efeitos negativos das mudanças climáticas e o papel da energia solar na economia de energia e na transferência de habilidades. Aqui, o professor usa as dicas dadas.





irá detalhar ou explicar a lição).

Os professores devem criar um ambiente de aprendizagem flexível para os alunos. Aqui o professor usa:

Aquecimento: faz perguntas e prepara os alunos para aprender sobre o tema.

Execução: O professor prepara uma demonstração/modelo (eu faço-nós fazemos-vocês fazem) Estúdio/Ensaio/Workshop (os alunos participam da criação/planejamento/desenvolvimento).

Recuperação: Durante o procedimento, o professor circula pela sala e observa os alunos sobre o que eles precisam e o que estão verificando. Se os alunos tiverem dúvidas, o professor responde.

Atividades Adicionais Sugeridas:

- ✓ O professor pode organizar uma visita à fazenda solar para os alunos.
- ✓ O professor pode levar os alunos a apresentarem seus trabalhos juntos, convidando suas famílias.
- ✓ O professor pode levar os alunos a apresentarem seus trabalhos em uma feira de ciências.

