



**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.



***Criando programas virtuais ECO online Natural Fit para preparar os alunos para impulsionar as habilidades do século 21 para o futuro (UNITY)***

***2021-1-SE01-KA220-SCH-000032448***

***PBL focado em STE(A)M para transferência de competências de 2021 para a luta contra as alterações climáticas***

**PLANO DE LIÇÃO 9:**

**Reciclar roupas - Reduzir o desperdício têxtil**

***Apresentado pela equipe Fthia in Action***





**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.



## Procedimento da aula:





<b>Data:</b>	__/__/____
<b>Pessoal docente:</b>	<b>Senhor Senhora Senhorita</b>
<b>Termos:</b>	<b>2022-2023</b>
<b>Semana:</b>	<b>1</b>
<b>Nível do ano:</b>	<b>Primário/secundário inferior (6-15 anos)</b>
<b>Tempo/duração</b>	<b>1 hora.</b>
<b>Área-chave de aprendizagem:</b>	<b>Uso de competências sociais para as alterações climáticas e combinação de disciplinas interdisciplinares, incluindo ciências, matemática, arte e estudos sociais</b>
<b>Tema/foco:</b>	<b>Utilização de ideias de reciclagem para reduzir o desperdício têxtil.</b>
<b>Nome da lição: Uso de ideias de reciclagem para economizar energia e transferir habilidades STEAM.</b>	
<b>Resultados previstos:</b>	
Ao final desta lição, os alunos serão capazes de:	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ compreender as funções e a importância de reciclar adequadamente as nossas roupas para as alterações climáticas;</li><li>✓ comunicar com as autoridades públicas, persuadindo-as a tomarem a iniciativa na reciclagem de resíduos têxteis,</li><li>✓ realizar campanhas de pequena escala, relevantes para a reciclagem de roupas,</li><li>✓ criar cartazes e brochuras relevantes para questões ambientais,</li><li>✓ melhorar suas habilidades sociais, incluindo comunicação, interação e discussão em grupo,</li></ul>	
<b>Descrição da lição:</b>	
Esta lição irá demonstrar o que são os resíduos têxteis, para onde vão os resíduos têxteis, como são criados, onde podemos aplicar ideias de reciclagem, como pensar de uma forma ecológica, quais os requisitos necessários para reciclar roupas, o que você pode fazer com roupas que você não quer ou não cabe mais.	
Pré-requisitos para este plano de aula (não aplicável):	



### Duração (procedimento da lição):

Esta aula terá duração de 1 hora, o que também inclui aprendizado interdisciplinar.

Dependendo de como implementar a aula planejada, o ensino necessitará de alguns materiais, incluindo vídeos, quadrinhos e artigos. O corpo docente deve seguir os seguintes passos para implementar a lição com sucesso:

### Etapa 1. Conduza:

O professor cumprimenta os alunos e pergunta o que sabem sobre energias renováveis. Após coletar o feedback dos alunos, o professor solicita o agrupamento de acordo com a inteligência de aprendizagem e/ou estilo de aprendizagem dos alunos. Aqui, o professor agrupa os alunos como:

- ✓ Grupo A: 2-3 alunos, tendo interesse/inteligência/capacidade/estilo de aprendizagem de ciências
- ✓ Grupo B: 2-3 alunos, tendo interesse/inteligência/capacidade/estilo de aprendizagem tecnológica.
- ✓ Grupo C: 2-3 alunos, tendo engenharia (criatividade) interesse/inteligência/capacidade/estilo de aprendizagem.
- ✓ Grupo D: 2-3 alunos, tendo arte interesse/inteligência/capacidade/estilo de aprendizagem.
- ✓ Grupo E: 2-3 alunos, tendo interesse/inteligência/capacidade/estilo de aprendizagem.

**Observação: Conforme agrupamento dos alunos, o número de alunos pode variar de acordo com o tamanho da turma.**

### Padrão de aula:

A lição é padronizada em torno do PBL focado no STEAM para a transferência de habilidades 2021 para a luta contra as mudanças climáticas. Aqui, nos concentramos no papel da reciclagem, especificamente de materiais de vestuário. Através da criação e da atuação, os alunos compreenderão como podemos ser criativos na reciclagem e reduzir o desperdício têxtil. A este respeito, pode-se esperar que a compreensão do papel da poupança nas alterações climáticas e do futuro da poupança de energia progrida.

### Padrões Estaduais Básicos Comuns:

O professor deverá conectar e correlacionar a aula com o programa e/ou programa nacional, que deverá incorporar a aula com o programa nacional.



### Entendimentos duradouros:

Os alunos compreenderão as ideias centrais e a filosofia por trás da reciclagem, especificamente de materiais de vestuário. Os resultados de aprendizagem da lição serão usados pelos alunos em suas vidas futuras. Além disso, a lição está relacionada com as seguintes áreas:

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

A lição também responderá às seguintes perguntas:

- ✓ A lição é transferível para o desenvolvimento de competências?
- ✓ Pode ser ensinável continuamente?
- ✓ Isso se conecta a questões da vida real?

### Perguntas essenciais:

- ✓ Quais são as ligações dos resíduos têxteis com as competências STEAM?
- ✓ Quais são as conexões dos resíduos têxteis com o PBL?
- ✓ Como a reciclagem de materiais de vestuário leva à transferência de habilidades interpessoais?

Antes da implementação da aula, o corpo docente deverá debater as questões acima com os colóquios da mesma escola.



### Seção de caso:

O professor deverá seguir os seguintes passos:

Passo 1. Criação do caso:

Globalmente, apenas 12% do material utilizado nas roupas acaba sendo reciclado. Como aula de demonstração, o professor deve usar recursos visuais, cartazes, vídeos, etc. Em seguida, o professor faz as seguintes perguntas aos alunos que estão agrupados em **"Passo 1. Conduza"**. Cada pergunta é feita aos alunos agrupados de A a E.

Perguntas para o grupo A (estudantes com mentalidade científica):

- ✓ Se você reciclasse suas roupas, como faria isso?
- ✓ Onde você usaria o tecido reciclado?
- ✓ Você compraria roupas de segunda mão? Por que?

Perguntas para o grupo B (estudantes com mentalidade tecnológica):

- ✓ Como você adicionaria tecnologia na reciclagem de roupas?
- ✓ Que aspectos da tecnologia você usaria e/ou se beneficiaria na reciclagem de roupas?
- ✓ Que soluções alternativas você pode encontrar para reciclar roupas?

Perguntas para o grupo C (estudantes com mentalidade de engenharia):

- ✓ Como você adicionaria tecnologia na reciclagem de roupas?
- ✓ Todos os materiais de vestuário podem ser reciclados?
- ✓ Com quem você trabalharia para reciclar roupas velhas?

Perguntas para o grupo D (alunos com mentalidade artística):

- ✓ Consegue desenhar um cartaz para que o impacto dos resíduos têxteis nas alterações climáticas seja conhecido?
- ✓ Você pode compor uma música para compartilhá-la?
- ✓ Que campanha você realizaria para aumentar a consciência ecológica em sua comunidade local?

Perguntas para o grupo E (alunos com mentalidade matemática):

- ✓ Como você pode medir os materiais de que as roupas são feitas?
- ✓ Quanta água é necessária para criar um par de jeans?
- ✓ Como você calcula o custo da reciclagem de roupas velhas?

O professor primeiro obtém as respostas e depois leva os alunos a agir e a fazer um cartaz com os materiais de vestuário mais fáceis de reciclar.

### Foco na habilidade:

Durante a aula, as habilidades cognitivas, como tomada de decisões, resolução de problemas, pensamento criativo e habilidades interpessoais serão o foco.



### Conteúdo:

Construir conhecimento sobre a redução de resíduos têxteis através da abordagem PBL focada em STEAM.

### Avaliações:

O professor usará avaliações somativas empregadas nesta lição para avaliar o aprendizado do aluno.

### Evidência de aprendizagem do aluno:

As evidências de aprendizagem dos alunos serão citações, gráficos, imagens, protótipos, músicas, pôsteres, etc. que eles melhoraram durante a aula.

### Textos/Recursos:

O professor utiliza as fontes necessárias para a implementação desta aula: Os recursos/textos serão criados pelo professor (ver anexo 1 anexo ao plano de aula, que serão utilizados para esta aula).

### Aprendendo atividades:

Uma série de tarefas que o aluno realizará durante a aula. As atividades são baseadas no que os alunos precisam entender e ser capazes de fazer para o desempenho e estão alinhadas aos padrões definidos. **Reciclar roupa - Reduzir o desperdício têxtil" e as questões essenciais definidas na "Secção Caso"**

### Prática:

O professor explicará detalhadamente os efeitos negativos das alterações climáticas e o papel da energia solar na poupança de energia e na transferência de competências. Aqui, o professor deve elaborar ou descrever a lição usando as instruções fornecidas).

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

Aquecimento: pergunte sobre as dúvidas e prepare os alunos para o aprendizado da matéria específica.

Prática: O professor prepara a demonstração/modelagem (eu faço-nós fazemos-você faz) Estúdio/Ensaio/Workshop (os alunos se envolvem na criação/planejamento/refinamento).

Limpeza: Durante o procedimento, o professor caminha pela turma e observa os alunos sobre o que eles precisam e controlam. Se os alunos tiverem dúvidas, o professor as responde.

### Extensões sugeridas:

- ✓ O professor pode organizar um bazar onde os alunos possam economizar roupas uns dos outros.
- ✓ O professor pode fazer uma aula de arte onde os alunos terão que criar algo a partir de roupas velhas.