



**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 10:

Uso de compostagem para mudanças climáticas e redução da poluição

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:





Data:	__/__/____
Pessoal docente:	Senhor Senhora Senhorita
Termos:	2022-2023
Semana:	1
Nível do ano:	Primário/secundário inferior (6-15 anos)
Tempo/duração	1 hora.
Área-chave de aprendizagem:	Uso de competências sociais para as alterações climáticas e combinação de disciplinas interdisciplinares, incluindo ciências, matemática, arte e estudos sociais
Tema/foco:	Utilização de compostagem para fins climáticos de forma prática e INTELIGENTE.
Nome da lição: Aprenda sobre compostagem e seus benefícios para o nosso planeta através de habilidades STEAM	
Resultados previstos:	
Ao final desta lição, os alunos serão capazes de:	
<ul style="list-style-type: none">✓ compreender os papéis e a importância da compostagem para as mudanças climáticas;✓ comunicar com as autoridades públicas, persuadindo-as a obter mais recipientes e procedimentos de compostagem,✓ realizar campanhas de pequena escala, relevantes para as energias renováveis, especificamente a energia solar,✓ criar cartazes e brochuras relevantes para questões ambientais,✓ melhorar suas habilidades sociais, incluindo comunicação, interação e discussão em grupo,	
Descrição da lição:	
Esta lição demonstrará o que é compostagem, como funciona, onde usá-la, como usá-la, quais requisitos são necessários, o que fazer para compostar nossos resíduos alimentares, quais habilidades são necessárias de forma sólida e as razões mais simples para começar a compostagem.	
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 precisará de alguns materiais, incluindo vídeos, quadrinhos, papéis e caixas de compostagem. O corpo docente deve seguir os seguintes passos para implementar a lição com sucesso:

Etapa 1. Conduza:

A professora cumprimenta os alunos e pergunta o que eles sabem sobre compostagem. 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, focamos no papel da reciclagem e principalmente da compostagem de resíduos orgânicos. Através da criação e da atuação, os alunos compreenderão como funciona a compostagem e os benefícios que ela proporciona ao nosso meio ambiente. Em relação a isto, pode-se esperar que a compreensão do papel da compostagem nas alterações climáticas e no futuro da poupança de energia progreda.

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 compostagem. 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 conexões da compostagem com as habilidades STEAM?
- ✓ Quais são as conexões da compostagem com o PBL?
- ✓ Como a compostagem pode levar 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:

Os aterros sanitários afetam seriamente o ar e a água do nosso planeta. 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 compostasse lixo orgânico, como seria?
- ✓ Onde você usaria as caixas de compostagem?
- ✓ O que será produzido pela compostagem?

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

- ✓ Como você adicionaria tecnologia nos procedimentos de compostagem?
- ✓ Que aspectos da tecnologia você usaria e/ou se beneficiaria na criação de uma caixa de compostagem?
- ✓ Que tipo de lixo vai para a composteira?

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

- ✓ Que itens podemos colocar na caixa de compostagem?
- ✓ Que ferramentas você usaria para compostar?
- ✓ Com quem você trabalharia durante ou após a compostagem?

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

- ✓ Você pode criar um pôster para que a compostagem seja conhecida?
- ✓ Você pode compor uma música para compartilhá-la?
- ✓ Que campanha você faria para aumentar a compostagem em sua comunidade local?

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

- ✓ Onde você localizaria uma caixa de compostagem?
- ✓ Quanto lixo orgânico cabe em uma composteira?
- ✓ Como você calcula seu custo?

O professor primeiro obtém as respostas e depois orienta os alunos a agirem e a confeccionarem um cartaz com todos os itens que são considerados resíduos orgânicos e podem ser colocados na compostagem.



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:

Construindo conhecimento sobre compostagem 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. **Utilização de compostagem para as alterações climáticas e redução da poluição" e as questões essenciais definidas na "Secção de caso"**

Prática:

O professor explicará detalhadamente os efeitos negativos das alterações climáticas e o papel da compostagem 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 poderá obter uma composteira para ser utilizada pelos alunos, após o que poderão ter uma horta onde poderá ser colocado o produto da compostagem.
- ✓ O professor pode ajudar os alunos a fazer uma caixa de compostagem DIY.