



**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***

***Competências para 2021 para enfrentar as mudanças climáticas  
PBL focado em STE(A)M***

***PLANO DE LIÇÃO 6: Através da compreensão dos circuitos e do uso de baterias  
reciclagem de baterias.***

***Apresentado pela equipe da Eurásia.***





**Procedimento da lição:**

História:	//
Pessoal docente:	senhor Senhora
Semestre:	2022-2023
Semana:	um
Faixa etária:	Ensino primário/secundário inferior
Comprimento/ Duração:	4-5 horas.
Principais áreas de aprendizagem:	Usando habilidades sociais para mudanças climáticas e misturando disciplinas interdisciplinares, incluindo ciências, matemática, artes e estudos sociais
Assunto / foco:	<b>Reciclagem de baterias através da compreensão dos circuitos e do uso de baterias.</b>
Nome da lição: Fazendo brinquedos com materiais reciclados e transferindo habilidades STEAM com foco em PBL.	
Saídas projetadas:	
No final deste curso, os alunos serão capazes de:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Será capaz de definir como usamos as baterias na vida diária,</li> <li>- Compreender a importância de reciclar baterias usadas</li> <li>- Entender a diferença entre lixo elétrico e eletrônico</li> <li>- Reconhecer que cuidar do meio ambiente é uma responsabilidade pessoal</li> <li>- Identificar estratégias simples para abordar a questão dos resíduos de baterias, equipamentos elétricos e eletrônicos,</li> </ul>	





discutir e implementar

desenvolver habilidades sociais, incluindo comunicação em grupo, interação e discussão,

Eles desenvolvem habilidades sociais, como pensamento orientado ao design, pensamento crítico, tomada de decisão e uso eficaz de recursos.

Descrição do Curso:

Esta lição mostrará o seguinte

Com a turma, discuta as experiências dos alunos com o descarte de baterias usadas, por exemplo: As baterias são jogadas no lixo?

As baterias são recicladas? - Onde são recicladas as baterias? Em sua loja elétrica local/loja local?

Pilhas recarregáveis foram usadas pelos alunos?

Pré-requisitos para este plano de aula (não aplicável):

Duração (procedimento da lição):

Este curso, que inclui aprendizado interdisciplinar, terá duração de 4 a 5 horas.

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

Passo 1 Comece:

Informe aos alunos que você discutirá a reciclagem de baterias, resíduos elétricos e eletrônicos nesta lição.

Passo 2. Questione o conhecimento dos alunos sobre os seguintes pontos, escreva as ideias no quadro usando um mapa conceitual: Depois de receber feedback dos alunos, o professor faz perguntas de acordo com as habilidades e/ou estilos de aprendizagem dos alunos. Aqui, o professor agrupa os alunos da seguinte forma:

- ✓ Grupo A: 2-3 alunos, **f**tem o maior interesse/habilidade/habilidade/estilo de aprendizagem
- ✓ Grupo B: T2-3 alunos com interesses/habilidades/habilidades/estilos de aprendizado de tecnologia.
- ✓ Grupo C: **M**2 a 3 alunos com interesse/habilidade/talento/estilo de aprendizado de engenharia (criatividade).
- ✓ Grupo D: 2-3 alunos, **s**Anat tem um interesse/habilidade/talento/estilo de aprendizagem.





✓ Grupo E:M2-3 alunos com interesse/habilidade/talento/estilo em 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 na implementação de estratégias simples para lidar com a questão dos resíduos de baterias, equipamentos elétricos e eletrônicos. Pergunte aos alunos por que é importante reciclar as baterias. Forneça informações sobre os seguintes pontos principais: 1. A maioria das baterias é jogada em latas de lixo e levada para aterros sanitários. 2. As baterias podem conter produtos químicos perigosos, como chumbo, zinco, lítio e mercúrio. 3. Os produtos químicos podem penetrar no solo quando as baterias são deixadas em aterros sanitários. Isso é ruim para o meio ambiente, pois pode causar poluição do solo e da água. Isso pode ser perigoso para animais e humanos. 4. A reciclagem de baterias usadas é uma ótima maneira de ajudar o meio ambiente. 5.

Função das pilhas - Pilhas recarregáveis (baterias que podem ser usadas várias vezes) - Itens do dia a dia que usam pilhas para alimentação, por exemplo, controle remoto, lanterna - Itens do dia a dia que usam eletricidade da rede elétrica para alimentação, por exemplo, lâmpada, televisão

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.

Insights duradouros:

Os alunos entenderão as ideias básicas e a filosofia por trás das baterias recarregáveis e por que elas são importantes para os humanos e para o universo. Eles perceberão que cuidar do meio ambiente é uma responsabilidade pessoal e identificarão, discutirão e implementarão estratégias simples para lidar com o problema do desperdício de baterias, equipamentos elétricos e eletrônicos.

- ✓ 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:

Com a turma, discuta as experiências dos alunos no descarte de baterias, por exemplo: - As baterias foram jogadas no lixo? - As baterias são recicladas? - Onde são recicladas as baterias? Loja elétrica local/uma loja local? - Pilhas recarregáveis foram usadas pelos alunos?

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

Parte do caso:

O professor deverá seguir os seguintes passos:

Informe aos alunos que você discutirá a reciclagem de baterias, resíduos elétricos e eletrônicos nesta lição. Aprenda sobre o conhecimento dos alunos sobre os seguintes pontos e anote ideias no quadro usando um mapa conceitual: Função das pilhas - Pilhas recarregáveis (baterias de uso múltiplo) - Itens do dia a dia que usam pilhas para alimentação, como controles remotos, lanternas

'um. Passo Login". Cada pergunta é feita aos alunos agrupados de A a E.

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

- ✓ Como isso é possível se você carregar as baterias?
- ✓ Pense no que você pode fazer para contribuir com a reciclagem de brinquedos?
- ✓ Considere quais outros produtos poderiam ser reciclados de resíduos elétricos e eletrônicos?
- ✓ Quais materiais são usados ao carregar?

Perguntas para o grupo B (estudantes de pensamento tecnológico):

- ✓ Como você usa a tecnologia ao reciclar lixo elétrico e eletrônico?
- ✓ Que métodos alternativos você pode pensar para transformar materiais reciclados em carga de bateria ou outra coisa?





**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.



✓ Que aspectos da tecnologia você usaria no design de materiais reciclados e/ou





você aproveitaria.

✓ Que design tecnológico você usaria ao reciclar materiais?

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

- ✓ Quais ferramentas você usaria?
- ✓ Como fazer um projeto de reciclagem?
- ✓ Baterias jogadas no lixo?
- ✓ As baterias são recicladas? - Onde são recicladas as baterias?
- ✓ Com quem você trabalharia ao reciclar baterias recarregáveis?

Questões para o grupo D (Alunos interessados em arte):

- ✓ Você pode criar um pôster para promover o impacto ambiental das baterias recicladas?
- ✓ Você pode compor uma música com a qual possa compartilhar isso?
- ✓ Como você pode criar um anúncio para a venda de baterias recicladas?
- ✓ Como você faria uma campanha para aumentar o uso de baterias recicladas em sua comunidade local?

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

- ✓ Quais ferramentas de medição você usaria para avaliar produtos feitos de baterias recicladas?
- ✓ Como você calcula o custo?

O professor primeiro explica as respostas e depois orienta os alunos a fazer desenhos de amostra feitos com baterias recicladas (os materiais podem ser trazidos pelos alunos de suas casas).

Foco de habilidade:





**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.



Habilidades Cognitivas, Tomada de Decisão, Resolução de Problemas, Pensamento Criativo e Interpessoal





<p>O foco será nas habilidades.</p>
<p>Conteúdo:</p> <p>O conteúdo da unidade é baseado nos conceitos de disciplina ou área temática.</p> <p>Construindo o conhecimento através do aprender fazendo.</p>
<p>Avaliações:</p> <p>Explique as avaliações diagnósticas, formativas e somativas usadas nesta lição para medir o aprendizado do aluno.</p>
<p>Evidências para o aprendizado do aluno:</p> <p>Forneça uma lista de documentos pertencentes ao processo que você planeja alcançar durante o curso. Isso inclui fotos de alunos participando do aprendizado, rascunhos de trabalhos de alunos, citações de alunos, entrevistas com alunos, vídeos, etc. pode conter.</p>
<p>Textos/Fontes:</p> <p>Uma coleção de estudos curtos e abrangentes alinhados com padrões e conteúdo. Exemplos: placas, plásticos, materiais usados, resíduos de baterias, etc.</p>
<p>Aprendendo atividades:</p> <p>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 desempenhar e são consistentes com os padrões definidos. Reciclagem de baterias por meio da compreensão dos circuitos e uso de baterias e questões-chave identificadas na 'Seção de caso'</p> <p>APLICATIVO:</p> <p>O professor explicará em profundidade o papel e a importância dos efeitos ambientais dos materiais reciclados e uma consequência do alto consumo dos produtos. (Aqui o professor irá detalhar ou descrever a aula usando as dicas fornecidas).</p> <p>Os professores devem criar um ambiente de aprendizagem flexível para os alunos. Aqui o professor usa:</p> <p>Aquecimento: faz perguntas e prepara os alunos para aprender sobre o tema.</p> <p>Aplicação: O professor demonstra/modela (eu faço-nós fazemos-vocês fazem)</p>





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.



Estúdio/Ensaio/Workshop (os alunos se envolvem na 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.

Apresentação do Estudo

Extensões recomendadas:

Forneça uma lista detalhada de possíveis próximos passos ou atividades de aprendizado subsequentes que expandirão o ensino e o aprendizado do conteúdo artístico. Os alunos podem explorar tópicos mais avançados no campo, pesquisar outros artistas e profissionais no campo, ou desenvolver trabalhos individuais ou em grupo com base no projeto inicial.

