



**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 um ECO online Natural Fit Programas Virtuais para Preparar os Alunos para
impulsionando 21st Century Skills 4 the Future (UNITY)***

2021-1-SE01-KA220-SCH-000032448

***O PBL focou no STE(A)M com o objetivo de transferir habilidades em 2021.
para combater as alterações climáticas***

Unidade de ensino:

Água - a fonte da vida

Criado por:

Escola primária Glina



Curso da lição:

Data:	__/__/__
Professor:	
Ano escolar:	
Semana:	
Aula:	Escola primária
Tempo de duração:	Dia do projeto (um dia de aula)
Áreas-chave:	Usando soft skills para mudanças climáticas e conectando assuntos interdisciplinares, incluindo ciência, matemática, arte e estudos sociais
Tema:	Prevenir a poluição da água
Nome da unidade de ensino: <i>Água - a fonte da vida</i>	
Resultados esperados:	
Depois de concluir a unidade de ensino, os alunos serão capazes de:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ defina a fórmula da água ✓ definir os tipos de água na Terra ✓ definir a importância de beber água ✓ descrever o uso da energia da água ✓ descrever maneiras de purificar a água ✓ design de cartazes e obras de arte, relevantes para o tema, ✓ melhorar suas habilidades sociais, incluindo comunicação em grupo, interação e discussão, melhorar suas habilidades interpessoais, como pensamento de design, pensamento crítico, tomada de decisão, uso eficiente de recursos 	
Descrição da unidade didática:	
Esta lição demonstrará:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Qual é a fórmula química da água? ● Que tipo de água temos no planeta Terra? ● O que é considerado água potável? ● O que são águas residuais? ● O que é energia hídrica? ● Como purificamos a água? ● Pesquisar consumo e prevenção de água na comunidade local. 	
Pré-requisitos para o desempenho da unidade lectiva (se aplicável):	
Duração do curso:	





Dependendo do método de implementação da aula planejada, o professor precisará de alguns materiais de TIC (computadores, tablets, etc.) e outros materiais de construção para o jardim de flores da escola. O corpo docente seguirá os seguintes passos para implementar com sucesso a lição:

Passo 1. Introdução: A professora cumprimenta os alunos e pede que reflitam sobre a importância da água no dia a dia. Depois de coletar o feedback, o professor agrupa o aluno de acordo com sua inteligência de aprendizagem e/ou estilo de aprendizagem. Aqui o professor agrupa os alunos como:

- ✓ Grupo A: 2-3 alunos, que tenham interesse/inteligência/habilidade/estilo de aprendizado em ciências naturais
 - ✓ Grupo B: 2-3 alunos, que tenham interesse/inteligência/habilidade/estilo para aprender tecnologia.
 - ✓ Grupo C: 2-3 alunos, que tenham interesse/inteligência/habilidade/estilo de aprendizado para engenharia (criatividade).
 - ✓ Grupo D: 2-3 alunos, que tenham interesse/inteligência/capacidade/estilo para aprender arte.
 - ✓ Grupo E: 2-3 alunos, que tenham interesse/inteligência/habilidade/estilo de aprendizado em matemática.
- ✓ **Observação:** Ao agrupar alunos, o número de alunos pode mudar de acordo com o tamanho da turma.

Orientação da unidade de ensino:

- ✓ A lição é padronizada em torno do PBL com foco em STEAM para transferir habilidades em 2021 para combater as mudanças climáticas. Aqui nos concentramos em entender a importância da água limpa e saudável e como prevenir sua poluição.
- ✓ Por meio da criação e da performance, os alunos adquirirão conhecimento sobre a importância da água limpa para a sobrevivência humana.
- ✓ Nesse sentido, pode-se esperar que a compreensão do tema leve os alunos a trabalharem para ter mais cuidado na prevenção da poluição das águas.

Padrão Nacional Núcleo Comum:

O professor conecta a unidade de ensino com os currículos das disciplinas, bem como com os tópicos transversais do currículo nacional.

Compreensão permanente do problema:

Os alunos compreenderão as ideias básicas e a filosofia da prevenção da poluição da água. Eles também aprenderão o que pode ser feito para evitar a poluição da água e ter água potável. Os alunos compreenderão seu papel na vida cotidiana. Os alunos usarão os resultados de aprendizagem das aulas em suas vidas futuras e os incorporarão em suas comunidades locais. Além disso, a lição está relacionada com as seguintes áreas:

- ✓ desenvolvimento de soft skills,
- ✓ aprendizagem interdisciplinar,
- ✓ aprendizagem combinada/híbrida,

O curso também responderá às seguintes perguntas:

- ✓ A lição é útil para o desenvolvimento de habilidades?
- ✓ Pode ser ensinado repetidamente?
- ✓ Relaciona-se com problemas da vida real?

Perguntas-chave:





- Qual é a fórmula química da água?
- Que tipo de água temos no planeta Terra?
- O que é considerado água potável?
- O que são águas residuais?
- O que é energia hídrica?
- Como purificamos a água?
- Pesquisar consumo e prevenção de água na comunidade local.

Antes de realizar a unidade de ensino, os professores refletirão sobre as questões acima com seus colegas da mesma escola.

Elaboração da unidade didática:

O professor seguirá os seguintes passos:

1. O professor escreve Água no quadro e lê para os alunos. Em seguida, pede que pensem e digam como é importante ter água limpa.
2. O professor pede aos alunos que pensem no que aconteceria se toda a água ficasse poluída. Os alunos são livres para dar suas respostas levantando a mão.

'**Passo 1. Introdução**'. Cada pergunta é feita aos alunos que são divididos em grupos de A a E. Cada grupo deverá ter um tablet ou computador.

Questões para o grupo A (Alunos focados na área científica):

- ✓ Você está procurando a fórmula química da água.
- ✓ Qual é a porcentagem de água no planeta terra?
- ✓ Que tipos de água temos em nosso planeta?
- ✓ Quais são as propriedades da água?

Questões para o grupo B (Alunos focados na área de tecnologia):

- ✓ Pesquise informações básicas sobre água potável.
- ✓ O que é água residual?
- ✓ Quem produz mais águas residuais e por quê?
- ✓ Você pode fabricar purificação de água em casa e como?

Questões para o grupo C (Alunos focados na área técnica):

- ✓ Descreva como a energia da água era usada no passado.
- ✓ Descrever o uso moderno da energia da água.
- ✓ Quais são os métodos de tratamento de águas residuais?
- ✓ Quais plantas usam a energia da água?

Questões para o grupo D (Alunos com foco na área artística):

- ✓ Você pode criar um cartaz e um slogan para prevenir a poluição da água?
- ✓ Você pode criar obras de arte sobre a água?
- ✓ Explore a internet e encontre um vídeo sobre uma área de água protegida.

Questões para o grupo E (Alunos focados em matemática):

- ✓ Explore a internet e encontre todas as unidades de volume em seu país.
- ✓ Pesquise unidades de volume em outras partes do mundo.
- ✓ Quais instrumentos de medição são usados para medir o volume?
- ✓ Conduzir um experimento. Todos os integrantes do grupo escovarão os dentes com a torneira aberta. Pegue água de



torneiras enquanto escova os dentes. Calcule a quantidade de água economizada com a torneira fechada. [Experimentar](#)

Quando todos os grupos tiverem terminado, cada grupo apresenta seus resultados de pesquisa para o restante da turma. Alunos de outros grupos são livres para fazer perguntas ao final de cada apresentação.

'Passo 2. Aplicação do que foi aprendido'

Para ver os efeitos reais de quanta água desperdiçamos em nossas vidas diárias, os alunos farão pesquisas. Os alunos irão criar um questionário para fins de pesquisa. O questionário pode ser criado em papel ou usando um aplicativo como o Google Forms. O questionário pode ter até 15 perguntas. Quando o questionário estiver pronto, será entregue ao maior número possível de alunos, professores e familiares. Após o preenchimento do questionário, os alunos irão processar os dados e criar uma representação gráfica dos dados recolhidos. A apresentação será publicada no site da escola

Foco de habilidades:

Durante a unidade, o foco será em habilidades cognitivas, tomada de decisão, resolução de problemas, pensamento criativo e habilidades interpessoais.

Conteúdo da unidade didática:

Os conteúdos da unidade lectiva assentam nos conceitos disciplinares ou da área temática e na construção do conhecimento com base no princípio da aprendizagem pelo trabalho.

Avaliação:

Avaliação diagnóstica, formativa e somativa para avaliar a adoção de novos conteúdos.

Prova de aprendizado:

Faça uma lista das etapas que planeja seguir durante a implementação da unidade. Isso pode incluir fotos de alunos envolvidos no aprendizado, rascunhos de trabalhos de alunos, citações de alunos, entrevistas de alunos, vídeos, etc.

Material de trabalho/Fontes:

Uma coleção de artigos curtos e longos alinhados com padrões e conteúdo. Exemplos: materiais de questionário.

Aprendendo atividades:

Uma série de tarefas com as quais o aluno lidará durante a implementação da unidade de ensino. As atividades são baseadas no que os alunos precisam entender e no que podem fazer durante a implementação da unidade de ensino, e estão alinhadas com os padrões definidos da unidade de ensino "**Água - a fonte da vida**" e questões-chave definidas na seção de elaboração da unidade de ensino.

Aplicação na prática:

O professor explicará profundamente o papel e a importância do impacto da poluição da água no meio ambiente. Aqui, o professor elaborará ou descreverá a lição usando as instruções anexas.



Os professores criarão um ambiente de aprendizado flexível para os alunos. Aqui o professor usa:

Introdução: colocar questões aos alunos relacionadas com o tema.

Exercício: O professor prepara a demonstração/modelagem (eu faço-nós fazemos-vocês fazem)
Estúdio/Ensaio/Workshop (os alunos participam da criação/planejamento/refinamento).

Conclusão: Durante a execução, o professor visita a turma, observa os alunos, oferece ajuda caso necessitem e supervisiona a execução da própria atividade. Se os alunos tiverem dúvidas, o professor responde Apresentação do trabalho

Atividades após a unidade de ensino concluída:

Organize atividades ecológicas ao ar livre - os alunos limpam um rio, lago ou praia em sua comunidade local.