



# ETAPA DO PROBLEMA



GENERATION  
EARTHSHOT



# ETAPA DO PROBLEMA

## NOTAS DO PROFESSOR

### Objetivos de aprendizado:

- Entender um Earthshot com uma perspectiva global
- Conectar-se com o Earthshot com uma perspectiva local
- Elaborar a descrição do problema para a etapa de ideação de forma que os alunos entendam e se importem com o assunto em questão.

Nesta etapa, você apresentará um dos 5 Earthshots, perguntará aos alunos o que eles sabem sobre o Earthshot escolhido, para então identificar um problema local que eles possam resolver com suas ideias, juntos. Há 3 passos a seguir:

---

### Passo 1. Escolha um Earthshot

Peça à classe para escolher um Earthshot no qual irão se concentrar ou escolha você mesmo algum que esteja relacionado a uma área de interesse dos alunos. Dessa forma, todos terão uma visão geral do Earthshot como um todo.

Comece mostrando o vídeo do Earthshot escolhido. Os vídeos estão disponíveis em [www.youtube.com/channel/UCBKGuPLVff4r4-moTh9L7iw](http://www.youtube.com/channel/UCBKGuPLVff4r4-moTh9L7iw). Clique em "CC" para escolher a legenda correspondente.

Primeiro assista o vídeo sem áudio. Pergunte aos alunos:

*Sobre o que vocês acham que é esse vídeo? Qual é o desafio em geral?  
Quais são os problemas específicos que ele mostra?*

Então, assista novamente e peça aos alunos para tomarem nota a cada vez que verem um problema. Eles podem listá-los ou escrevê-los em post-its. Há muitos, eles não vão conseguir captar todos! Faça uma lista de todos eles depois, e se precisar de ajuda, veja abaixo a lista completa dos problemas relacionados aos Earthshots.

Pergunte aos alunos como eles se sentem ao ver o vídeo. Explique que ninguém pode resolver esses desafios sozinho e apresente a ideia de que desagregar o desafio juntos faz com que ele seja mais fácil de ser abordado.



## Passo 2. Desagregação do desafio

Olhando para os problemas listados a partir do vídeo, peça para os alunos escolherem um sobre o qual eles tenham um bom entendimento ou se sentem mais confiantes.

Explique que vocês vão pensar sobre os efeitos desse problema e que isso ajuda a desagregar o desafio.

Por exemplo: se pensarmos sobre o fato de que quase dois terços da população mundial está respirando ar poluído (fonte: iQair, 2020), isso pode ser assustador. Mas se considerarmos o impacto do trânsito na nossa comunidade local, o problema parece mais administrável porque sabemos onde ele está, quem é afetado e podemos imaginar como ele é.

Comece com problemas globais:

- *Quais podem ser os efeitos desse problema no mundo? Como as pessoas e comunidades ao redor do mundo podem ser afetadas? Você consegue se lembrar de algum exemplo do vídeo? O que você acha que está causando esse problema?*

Depois, pense sobre problemas locais na sua comunidade:

- *A sua comunidade é afetada por esse problema? Ele está ligado ao problema global? Podemos ver esse problema no lugar onde vivemos? Como ele se manifesta? Como ele afeta nossa vida? Como ele nos faz sentir? Existem problemas na nossa comunidade que não aparecem no vídeo? Eles estão ligados a esse problema?*

Escreva todos os exemplos em que todos podem vê-los - pode ser uma lista, em um grande mapa mental ou usando post-its. Dessa forma, o desafio Earthshot terá sido desagregado em pequenas partes do problema maior.

Agora você já pode avançar para o passo seguinte ou, se tiver tempo, pode discutir alguns dos problemas identificados no Passo 1. Também é possível pesquisar sobre os problemas específicos para encontrar mais sobre os efeitos globais e locais desses problemas. Isso lhes dará muitas informações úteis para a **Etapa de Ideias**.



### Passo 3. Problema a ser resolvido

Agora é hora de escolher um problema a ser levado para a **Etapa de Ideias**.

Deve ser algo que os alunos entendam e estejam entusiasmados a respeito para que possam gerar boas ideias. Você também pode escolher um dos problemas que afetam sua escola ou sua comunidade, já que isso permitirá aos alunos fazer uso da presença pessoal para encontrar soluções que ninguém mais pode achar. Como alternativa, eles podem fazer uma votação e trabalhar no problema mais votado.

Então, peça aos alunos para ajudarem a fazer a **Descrição do Problema** respondendo as perguntas na planilha de Descrição do Problema. Peça-lhes para focar em deixá-lo o mais claro possível usando respostas de uma frase. Isso pode ser feito de forma conjunta com toda a classe ou individualmente.

**Qual** é o problema?

**Onde** o problema ocorre?

**Quem** está sendo afetado?

**Por que** é importante resolver esse problema?

Se a Descrição do Problema tiver sido feita individualmente, selecione uma ou crie uma descrição que reúna claramente as repostas de todos.

Mostre a Declaração do Problema para que todos possam vê-la. A seguir, o problema será resolvido na **Etapa de Ideias**.



# DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

## QUAL

Qual é o problema?

---

---

## ONDE

Onde o problema ocorre?

---

---

## QUEM?

Quem está sendo afetado?

---

---

## POR QUE

Por que é importante resolver esse problema?

---

---

---

---



# DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

## QUAL

### Qual é o problema?

O tráfego em nosso bairro está causando muita poluição atmosférica.

## ONDE

### Onde o problema ocorre?

Nas principais vias que cercam nossa escola.

## QUEM ?

### Quem está sendo afetado?

Todos estão respirando o ar poluído, incluindo as crianças da escola, moradores da região e animais.

## POR QUE

### Por que é importante resolver esse problema?

As pessoas estão respirando o ar poluído, o que pode levá-las a desenvolver problemas de saúde e reduzir a expectativa de vida. A poluição está emitindo mais dióxido de carbono em nossa atmosfera, o que está



## Os 5 Earthshots | Problemas e oportunidades

Lista de problemas e oportunidades identificados nos 5 vídeos do Earthshot. Pode ajudá-lo a guiar a discussão com os alunos.

### Recuperar os oceanos

- Poluição, p.ex., esgoto, substâncias químicas e plástico
- Aquecimento da água
- Aumento da acidez devido às emissões de carbono
- Pesca excessiva e danos à vida marinha
- Descoloração de corais
- Destruição do ecossistema
- Proteção de habitats para que a vida se recupere naturalmente
- Facilitar a alimentação responsável para as pessoas
- Eliminar a poluição

### Proteger e restaurar a natureza

- Incêndios florestais
- Animais abatidos
- Destruição e habitats
- Desmatamento
- Destruição de rios e lagos
- Alimentos sustentáveis
- Permitir a regeneração da natureza
- Plantio de árvores
- Proteção de habitats para que a vida se recupere naturalmente
- Fazendas urbanas



## **Limpar o ar que respiramos**

- Poluição industrial
- Poluição do transporte (p.ex., carros, aviões e aeroportos, navios e portos)
- Combustíveis fósseis
- Queima de resíduos domésticos
- Queima de madeira, carvão e diesel para obter combustível, energia e calefação
- Energia e calefação
- O ar contaminado provoca doenças e afecções respiratórias e provoca a morte
- Energia renovável e acessível
- Uso de opções de transporte sustentável, p.ex., caminhar, andar de bicicleta, transporte público, veículos elétricos (em vez de gasolina ou diesel)
- Alimentos produzidos localmente

## **Resgatar o clima**

- O ecossistema da Terra está sendo desequilibrado
- Pontos de inflexão
- Clima extremo
- Derretimento do gelo e elevação do nível do mar
- Impacto econômico e humano
- Redução das emissões de carbono para alcançar emissão líquida zero
- Poder da juventude e das pessoas trabalhando juntas
- Eliminação dos gases de efeito estufa
- Empregos sustentáveis
- Soluções baseadas na natureza e na tecnologia

## **Construir um mundo sem resíduos**

- Produtos excessivos com pouco valor intrínseco
- Recursos limitados que irão acabar
- Produtos e plásticos de único uso
- Águas residuais
- Poluição, p.ex., esgoto, substâncias químicas e plástico
- Águas residuais
- Alimentos e resíduos orgânicos
- Resíduos têxteis
- Economia circular
- Materiais renováveis
- Reúso, reorientação e reciclagem

### **ETAPA DO PROBLEMA**

Os 5 Earthshots  
Problemas e oportunidades

**GENERATION  
EARTHSHOT**

Produzido

