

DESAFIO STEAM CITY

Abril-Maio 2020

**Share
and Learn**



A atividade original foi criada por Sonia Clark na Ballentine Elementary School, Carolina do Norte. Foi modificado com a permissão do autor por FLLTutorials.com para a comunidade Share & Learn

Traduzido para o português por Lucas Colonna.

DESAFIO STEAM CITY



Você foi contratado para criar uma nova cidade. Esta cidade está sendo criada para proporcionar uma comunidade próspera onde as pessoas possam viver, trabalhar e brincar em um ambiente inclusivo e saudável.

Um desastre natural ou um evento imprevisto pode impactar todos nós em uma infinidade de maneiras diferentes. Um furacão ou evento climático pode forçar uma evacuação, enquanto uma pandemia ou queda de energia pode forçar as pessoas a ficarem em casa e cancelar eventos comunitários.

Nossa cidade precisa ter um plano para desastres. Nosso objetivo será criar novas soluções inovadoras para ajudar as comunidades a encontrar um caminho sustentável para um futuro ideal em caso de desastre. Como nossa cidade lidará com uma pandemia ou desastre natural? Como a comunidade pode se adaptar às mudanças do futuro e continuar a prosperar? Quais problemas do futuro podem ser evitados com o planejamento? Use Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática para criar soluções para sua comunidade.

Para este projeto:

- **Colabore** com sua equipe online (por exemplo, usando Zoom, Skype, Hangouts, Google Drive)
- **Pesquise** como sua comunidade e outros ao redor do mundo lidam com desastres. (Você pode optar por observar como cidades e comunidades lidam com o Covid-19, inundações recentes, tornados, terremotos, furacões etc)
- **Identifique um problema específico** em sua comunidade. Uma comunidade pode ser identificada como seu bairro ou qualquer área onde as pessoas vivem, trabalham, interagem ou compartilham um interesse comum.

Veja os relatórios. Leia livros e revistas. Navegue por sites. Faça uma pesquisa. Consulte especialistas que trabalham dentro e ao redor de sua comunidade. Use todas as ferramentas de pesquisa disponíveis. Esteja preparado para compartilhar suas fontes de informação.

- **Identifique uma solução** ou melhore uma solução existente. Crie um plano para uma comunidade forte, sustentável e inclusiva onde seu problema será resolvido.
- **Compartilhe seu problema e solução** para sua comunidade com os outros. Feedback de documento que você recebe em seu projeto.
- Use a tecnologia (apresentação de slides, vídeo, PowerPoint, folheto digital, etc.) para criar uma apresentação para **compartilhar suas pesquisas e descobertas**. Compartilhe sua apresentação no grupo Share & Learn . #STEAMCityChallenge #STEAMCityChallenge

Seja criativo e divertido em apresentar suas ideias de cidade. Você pode usar gráficos, humor, música ou qualquer coisa que permita compartilhar sua ideia. Fornecer evidências de sua pesquisa (citar fontes, bibliografia)

- Lembre-se- **Divirta-se!!**

Exemplos:

Abaixo estão três exemplos de imprevistos ou desastres naturais, e alguns dos problemas que eles causaram. Em cada exemplo, a comunidade não foi capaz de evitar o desastre. Pense nos problemas nos exemplos ou em outros que você possa pensar. Quais são algumas soluções possíveis? Como suas soluções podem nos ajudar a planejar problemas causados por desastres futuros como este?



Exemplo 1: Pandemia

A avó de Maria vive sozinha. Devido a pandemia, o estado emitiu uma ordem para todos os idosos ficarem em casa. Como ela vai comprar alimentos? Como irá se exercitar? Como prevenir a solidão? O que ela irá fazer se precisar de ajuda? Quais soluções existem? Você consegue pensar em uma melhor?

Exemplo 2: Inundação



Mario vive em São Paulo. Por causa de chuvas fortes os rios começam a subir, casas e empresas estão debaixo da água! A casa de Mario se alaga e ele tem que subir no telhado para esperar o resgate. Existem soluções melhores para prevenir danos por inundações? Sistemas de aviso antecipado poderiam ser implementados? Você consegue pensar em uma solução melhor?



Exemplo 3: Terremoto

Ana vive na Croácia, houve um grande terremoto. Casas estão destruídas e monumentos danificados. Onde Ana pode morar enquanto sua casa esta destruída? Quais os impactos para o transporte e alimentação? Você consegue pensar em uma solução melhor?

Exemplos de problemas que você pode pesquisar:

- Escassez de alimentos
- Sentimentos de isolamento
- Aptidão mental e física
- Indivíduos de alto risco
- Perda de trabalho e renda durante o fechamento de negócios
- Impacto das indústrias de reabertura
- Cuidar de doentes e idosos
- Cuidados familiares
- Tédio
- Escassez de suprimentos
- Comunicação em uma comunidade
- Transporte em uma comunidade

Perguntas a serem pensadas:

- Que tipo de problemas impedem as pessoas de levar uma vida feliz e saudável?
- Como sua equipe pode ajudar a resolver um desses problemas?
- Como você pode ajudar seus vizinhos enquanto mantém distância social?
- Há maneiras de comemorar juntos, mas à distância?
- Como podem lugares sociais (teatros, escolas, igrejas, templos, restaurantes, parques temáticos, etc..) se adaptar?
- Pode ser um momento para crescer e melhorar? Como?
- Como você pode usar a tecnologia de novas maneiras (testes para doenças, detectores de terremotos, centros meteorológicos)?
- E se a tecnologia não estiver disponível (por exemplo, sem vacina)?
- Descubra as pessoas que são responsáveis por fazer uma cidade funcionar. Como você mantém essas pessoas seguras?
- O que as pessoas poderiam fazer sozinhas ou como elas incluem com segurança outras?
- Como você se mantém ativo e não vinculado à tecnologia?
- Como cientistas, engenheiros e médicos trabalham juntos para encontrar soluções?
- O que poderia dar errado no seu cenário? Considere maneiras de proteger, reparar ou tornar sua cidade mais forte, resistente e sustentável. Exemplo: estoque de emergência.

Abaixo vocês vão encontrar algumas planilhas para ajudar no processo de pesquisa.

Instructions:

1. Leia o desafio e a descrição do projeto com atenção
2. Quais problemas você conhece sobre este tópico?
3. Com quais especialistas você pode conversar? Quais locais você pode visitar?
4. Compartilhe suas ideias com seus colegas

Para o desafio STEAM CITY**Projeto
Ideias/Problemas****Visitações online****Especialistas**

Instruções:

1. Quando a equipe escolher um problema, pensem em como resolvê-lo
2. Quais as soluções já existentes? Como a sua solução é diferente?
3. Consegue fazer um protótipo? Ou testar sua idéia?

**Quais as soluções já
existem para esse
problema?**

**Podemos resolver de
uma maneira nova
ou melhor/mais
barata?**

**Como podemos testar
a idéia?**

Planilha de inovação

Nome:

Instruções:

1. Encontrem o máximo de produtos similares/soluções e as comparem com a da sua equipe
2. O objetivo é reunir informações suficientes para poder explicar como a solução da equipe é inovadora (diferente ou uma melhoria em algo que existe). Você pode compartilhar todas essas informações com seus juízes.

| Produto/link | Custos | Processo de implementação | Pros | Contras | Outros |
|---------------|--------|---------------------------|------|---------|--------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Nossa solução | | | | | |