

RETO CIUDAD STEAM

Abril-Mayo 2020

Share
and Learn



La actividad original fue creada por Sonia Clark en la Escuela Ballentine en Carolina del Norte. Fue modificado con el permiso de la autora por FLLTutorials.com para la comunidad Share & Learn

RETO CIUDAD STEAM



Has sido contratado para crear una nueva ciudad. Esta ciudad se está creando para proporcionar una comunidad próspera donde las personas puedan vivir, trabajar y jugar en un ambiente inclusivo y saludable. Un desastre natural o un evento imprevisto puede afectarnos a todos de muchas maneras diferentes. Un huracán o un evento climático pueden forzar una evacuación, mientras que una pandemia o un corte de energía pueden obligar a las personas a quedarse en casa y cancelar los eventos de la comunidad.

Nuestra ciudad necesita tener un plan de preparación para desastres. Nuestro objetivo será crear soluciones nuevas e innovadoras para ayudar

a las comunidades a encontrar un camino sostenible hacia un futuro óptimo en caso de desastre. ¿Cómo manejará nuestra ciudad una pandemia o un desastre natural? ¿Cómo puede la comunidad adaptarse a los cambios esperados y continuar prosperando? ¿Qué problemas esperados se pueden evitar con la planificación? Con la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas podrás encontrar soluciones para tu comunidad.

Para este proyecto,

- **Colabora** con tu equipo en línea (por ejemplo, usando Zoom, Skype, Hangouts, Google Drive)
- **Investiga** la forma en que tu comunidad y otras personas en todo el mundo enfrentan los desastres. (Puedes optar por observar cómo las ciudades y las comunidades tratan con COVID-19, inundaciones recientes, tornados, terremotos, huracanes, etc. en todo el mundo)
- **Identifica un problema específico** en tu comunidad. Una comunidad puede identificarse como su vecindario o cualquier área donde las personas viven, trabajan, interactúan o comparten un interés común.

Mira los informes. Lee libros y revistas. Navega por sitios web. Realiza una encuesta. Consulte con expertos que trabajan en y alrededor de su comunidad. Usa cualquier herramienta de investigación que tengas disponible. Prepárate para compartir tus fuentes documentadas de información.
- **Identifica una solución** o mejora una solución existente. Crea un plan para una comunidad fuerte, sostenible e inclusiva donde se resuelva tu problema.
- **Comparta tu problema y solución** para tu comunidad con otros. Documenta la retroalimentación que reciba sobre su proyecto.
- Usa la tecnología (presentación de diapositivas, video, PowerPoint, folleto digital, etc.) para crear una presentación para **compartir tu investigación y hallazgos**. Comparta tu presentación en el grupo Share & Learn. #STEAMCityChallenge

Sé creativo y entretenido al presentar tus ideas de la ciudad. Puedes usar gráficos, humor, música o cualquier cosa que te permita compartir tu idea. Proporciona evidencia de tu investigación (cita fuentes, bibliografía).

- Recuerda - **Divertirte!**

Ejemplos:

A continuación, se presentan tres ejemplos de eventos imprevistos o desastres naturales, y algunos de los problemas que causaron. En cada ejemplo, la comunidad no pudo prevenir el desastre. Piense en los problemas de los ejemplos u otros que pueda pasar. ¿Cuáles son algunas posibles soluciones? ¿Cómo pueden ayudarnos sus soluciones a planificar los problemas causados por futuros desastres como este?



CASO 1: Pandemia

La abuela de Cindy vive sola. Debido a una pandemia, el estado emitió una orden de quedarse en casa. ¿Cómo va a conseguir alimentos? ¿Qué debería hacer ella para hacer ejercicio? ¿Cómo puede prevenir la soledad? ¿Qué debería hacer si necesita ayuda? ¿Qué soluciones existen? ¿Puedes encontrar una mejor solución?



CASO 2: Inundaciones

John vive en Luisiana. Debido a las fuertes lluvias de una *tormenta de movimiento lento*, los ríos comenzaron a desbordarse. Casas y negocios inundados. La casa de John fue severamente dañada y tuvo que subir al techo para ser rescatado. ¿Hay mejores maneras de construcción para evitar daños por inundaciones? ¿Se pueden implementar sistemas de alerta temprana? ¿Qué soluciones existen? ¿Puedes encontrar una mejor solución?



CASO 3: Terremotos

Ana vive en Croacia. Hubo un gran terremoto. Las casas fueron destruidas y los monumentos fueron dañados. ¿Dónde puede vivir Ana mientras su casa está destruida? ¿Cuál es el impacto en el transporte y la comida? ¿Qué soluciones existen? ¿Puedes encontrar una mejor solución?

Ejemplos de problemas que podrías investigar:

- Escasez de alimentos
- Sentimientos de aislamiento
- Aptitud física y mental
- Individuos de alto riesgo
- Pérdida de trabajo e ingresos durante el cierre de negocios
- Impacto de la reapertura de las industrias
- Cuidar a los enfermos y ancianos
- Cuidado familiar
- Tiempo de ocio
- Escasez de suministros
- Comunicación en una comunidad
- Transporte en una comunidad

Preguntas para pensar:

- ¿Qué tipo de problemas evitan que las personas lleven vidas felices y saludables?
- ¿Cómo podría tu equipo ayudar a resolver uno de esos problemas?
- ¿Cómo puedes ayudar a tus vecinos mientras mantienes el distanciamiento social?
- ¿Hay maneras de celebrar juntos, pero a distancia?
- ¿Cómo se va a festejar las celebraciones?
- ¿Cómo pueden adaptarse los lugares sociales (teatros, escuelas, iglesias, templos, restaurantes, parques temáticos, etc.)?
- ¿Puede ser este un momento para crecer y mejorar? ¿Cómo?
- ¿Cómo puedes usar la tecnología de nuevas maneras (pruebas de enfermedades, detectores de terremotos, centros meteorológicos)?
- ¿Qué sucede si la tecnología no está disponible (por ejemplo, sin vacuna)?
- Descubra a las personas responsables de hacer que una ciudad funcione. ¿Cómo mantienes a estas personas a salvo?
- ¿Qué podrían hacer las personas solas o cómo incluyen a otras personas de manera segura?
- ¿Cómo se mantiene activo y no vinculado a la tecnología?
- ¿Cómo trabajan juntos científicos, ingenieros y médicos para encontrar soluciones?
- ¿Qué podría salir mal en tu escenario? Considere formas de proteger, reparar o hacer que su ciudad sea más fuerte, resistente y sostenible. Ejemplos: fondo de día lluvioso, existencias de emergencia.

¿Qué tratas de investigar?

Tres fuentes de información*Instruccions:*

- *Para libros y artículos, incluya título / autor*
- *Para sitios web y fuentes en línea, incluya el URL*
- *Para videos de YouTube, enumere el nombre del orador y sus calificaciones y también el enlace*
- *Utilice solo sitios web de buena reputación (por ejemplo, Smithsonian, .gov, .edu) y videos de YouTube (por ejemplo, TedTalk)*

¿Qué datos aprendiste?

¿Qué problemas identificaste en tu investigación? ¿Qué soluciones descubriste?

Instrucciones:

1. Lea el desafío y la descripción del proyecto cuidadosamente
2. ¿Qué problemas conoces relacionados con el tema?
3. ¿Con qué expertos puedes hablar? ¿Qué excursiones puedes ir?
4. Comparta tus ideas con los miembros de tu equipo

PARA STEAM CITY CHALLENGE

**Proyecto
Ideas/Problemas**

**Posible virtual
Viajes al campo**

**Posibles expertos
Para contactar**

Instrcciones:

1. Una vez que su equipo haya elegido un problema, piense en cómo resolverlo.
2. ¿Qué soluciones existen ya? ¿Cómo será tu solución diferente?
3. ¿Puedes hacer un prototipo? ¿Puedes probar la idea?

**¿Qué soluciones
existen para este
problema?**

**¿Podemos resolver el
problema de una
manera nueva o
mejor (más fácil /
más barato)?**

**¿Cómo podemos
probar la idea?**

Hoja de Innovación

Nombre:

Instrucciones:

1. Encuentre tantos productos / soluciones similares como pueda encontrar y compárelos con la solución de su equipo
2. El objetivo es reunir suficiente información para poder explicar cómo la solución del equipo es innovadora (diferente o una mejora en algo que existe). Puede compartir toda esta información con sus jueces.

Productos/Link	Costos	Implementación Procesos	Pros	Contra	Otros
Nuestra solución					