GENERATIONGENIUS
STREAM. EDUCATE. ENTERTAIN.

PLAN DE CLASE

SOLUCIONES PARA CLIMAS EXTREMOS
GRADOS 3-5

RESUMEN

Los alumnos identifican y exploran los eventos meteorológicos extremos que tienen más probabilidades de ocurrir en su zona. os alumnos exploran las relaciones de causa y efecto entre los fenómenos naturales extremos y los problemas que pueden causar a los seres humanos. Exploran las formas en que los seres humanos pueden reducir el impacto de algunos peligros naturales. Por último, los alumnos construyen un dispositivo que reduce el impacto de los fenómenos meteorológicos extremos y luego debaten los méritos de esa solución.

DURACIÓN

Dos clases de 45 minutos.

MATERIALES

- Video, fotos, artículos de prensa, etc. relacionados con un acontecimiento climático extremo ocurrido recientemente en la localidad.
- Cuadernos de ciencias
- Lápices

Actividad "Hazlo Tú Mismo"

- Nevera de espuma de poliestireno
- Botellas de agua congelada
- Tubo de plástico en ángulo de 90 grados
- Ventilador pequeño casero
- Marcador
- Cuchillo de carne dentado
- Cinta adhesiva (opcional)
- Serpentinas (opcional)

PREGUNTAS DE PRE-EVALUACIÓN

Consulte las preguntas para el debate que se encuentran debajo del video. Se pueden discutir en grupo o responder individualmente en los cuadernos de ciencias de los alumnos.

PARTICIPE

Elija un fenómeno meteorológico extremo que tenga más probabilidades de producirse en su lugar de residencia. Puede tratarse de uno de los peligros mencionados en el video, o de otra cosa, como el granizo. Muestre a los alumnos un video o una foto o cuente una historia de ese mismo evento meteorológico. Explique que esta clase se centrará en los fenómenos meteorológicos extremos y en las medidas de ingeniería para reducir su impacto.

EXPLORE

Pida a los alumnos que recuerden el acontecimiento mencionado en la sección de “Participe” de la unidad. Pregúnteles, ¿podría haberse evitado este suceso? ¿Cómo? Facilite un breve debate en grupo sobre las formas en que se podría haber evitado ese fenómeno meteorológico. Este debate debería llevar a los alumnos a darse cuenta de que los fenómenos meteorológicos son procesos naturales y que los seres humanos no pueden controlarlos. Los alumnos pueden mencionar cosas que han hecho o podrían hacer para *reducir el impacto de los fenómenos meteorológicos extremos* durante esta conversación. Tome nota si lo hacen. Estas ideas serán ejemplos útiles en la segunda parte de la actividad.

Ahora que el grupo ha establecido que los seres humanos no pueden eliminar los peligros naturales, explique que se centrarán en soluciones que ayuden a que estos eventos sean menos problemáticos. Divida la clase en pequeños grupos o parejas. Dentro de estos grupos, los estudiantes deben utilizar sus cuadernos de ciencias para hacer una lista de las cosas que conocen, utilizan, han visto o creen que pueden servir para reducir el impacto del fenómeno meteorológico extremo del que se habló anteriormente.

EXPLIQUE

Siga este ejercicio compartiendo y manteniendo un debate en grupo. Elabore una tabla maestra en la pizarra que ayude a los alumnos a reconocer cuáles de sus ideas y ejemplos entran en la categoría de soluciones de ingeniería factibles y cuáles en la categoría que intenta controlar el tiempo.

EN GRUPO, VEAN EL VIDEO “SOLUCIONES PARA CLIMAS EXTREMOS” DE *GENERATION GENIUS* para ver ejemplos de soluciones a diversos fenómenos meteorológicos extremos. Luego, facilite una conversación utilizando las preguntas para el debate.

DESARROLLE

Utiliza la actividad Hazlo Tú Mismo para crear tu propio acondicionador de aire para el aula como el de Zoe en el video. Cuando ya esté listo, permita que los alumnos lo observen y reflexionen sobre la siguiente pregunta:

¿Este diseño de aire acondicionado reduce el impacto de una ola de calor? ¿Sí o no? ¿Por qué? o ¿Por qué no? Los estudiantes deben dirigir, con su facilitación, un debate sobre los méritos de esta solución al problema: ¿qué funciona? ¿Qué no funciona? ¿Qué pruebas hay de que funcione o no? ¿Cómo se podría mejorar el diseño? ¿Se te ocurre una solución mejor?

EVALÚE

Los alumnos deben elegir un fenómeno meteorológico extremo y redactar un breve párrafo sobre cómo pueden identificarse las relaciones de causa y efecto entre el peligro natural y su impacto, y también entre una solución de ingeniería y cómo ésta disminuye el impacto del peligro natural sobre los seres humanos. Por ejemplo, un tornado puede causar muchos daños e incluso la pérdida de vidas. Sin embargo, los muros fabricados con materiales diseñados para sobrevivir a los vientos fuertes pueden hacer que los humanos estén protegidos y sobrevivan durante los eventos de tornados.

 © 2018 GENERATIONGENIUS.COM

EXTENSIÓN

Identifica un evento meteorológico extremo en algún lugar del país o en el resto del mundo mientras estudias este tema y haz un seguimiento de la historia. Busca evidencias de soluciones de ingeniería que reduzcan el impacto del peligro natural.

"Next Generation Science Standards" es una marca registrada de Achieve, Inc.
Una organización sin fines de lucro dedicada a elevar los estándares académicos y los requisitos de graduación.
Plan de clase escrito por Mountain Goat Instructional Design.