



Ted Alejandre, County Superintendent

San Bernardino County  
Superintendent of Schools  
Transforming lives through education



**Jueves 23 de julio**  
**11:30am**

**Chicas Ciencia “Zapatos de la ”**  
**Madre Naturaleza 4.º – 8.º grados.**

Esta serie muestra a chicas reales brillantes y curiosas que ponen la ciencia y la ingeniería a trabajar mientras responden preguntas y hacen descubrimientos inesperados en el mundo que las rodea. En este episodio, los diseños de la naturaleza, desde las patas de los osos polares hasta las aletas de los pingüinos, inspiran a Elin y a sus mejores amigos a diseñar un zapato más seguro para caminar en las heladas calles de invierno de Minnesota.

**Después de ver este episodio, escoger de las siguientes preguntas o asignaciones para extender tu aprendizaje**

### **Preguntas del recuadro 1**

- ¿Cuál es tu opinión sobre el programa? ¿Qué evidencia tienes para apoyar tu opinión?
- Usando evidencia del programa de TV, explicar por qué es un buen título para este programa de TV.
- Identificar detalles específicos en el programa de televisión que se centran en el propósito del autor.
- ¿Qué está diciendo este programa? Citar evidencia para respaldar tu análisis.
- Proporcionar al menos dos citas de evidencia que respalden las principales afirmaciones o razones.
- ¿Dónde tiene lugar este episodio?
- ¿Por qué las chicas quieren hacer un zapato más seguro?
- ¿Qué ejemplos de la naturaleza inspiran el diseño de sus zapatos?
- ¿Qué es la fricción?

Identificar el problema:

- ¿Describe el tipo de zapato que las chicas planean diseñar?
- ¿Cuál es el primer paso que dan las chicas para crear su nuevo zapato?
- ¿Qué información proporciona la tecnología actual para las niñas?
- ¿Cuáles son los pros y los contras de la tecnología actual con respecto al calzado de invierno?
- ¿Cómo planean las niñas mejorar la tecnología actual?

Investigación:

- ¿Cómo ayuda a las niñas mirar videos de animales que se mueven sobre superficies resbaladizas?
- ¿Qué información y evidencia recopilan las niñas mientras miran los videos?
- ¿Cómo recopilan las niñas datos sobre animales vivos?
- ¿Qué animales observan?
- ¿Cómo se correlacionan estos datos con los datos de los videos? ¿Cuáles son las similitudes y diferencias?

**Continúa en la siguiente página...**

Materiales de prueba:

- ¿Qué material prueban las Chicas Ciencia?
- ¿Qué tipo de datos recopilan las niñas?
- Describir el prototipo de las niñas.
- ¿Por qué las chicas quieren saber libras de fuerza?

Análisis de los datos:

- ¿Por qué el pensamiento crítico es una habilidad importante para tener en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas?
- ¿Por qué es importante presentar sus datos de manera organizada?
- ¿A qué conclusión llegan las chicas?

Compartir y probar prototipos:

- ¿Qué descubren las chicas sobre su prototipo?

### **Preguntas del recuadro 2**

- ¿Qué disfrutaste/no disfrutaste de este programa?
- ¿Qué es lo que particularmente quieres que la gente note cuando ve este programa de TV?
- ¿Cuáles fueron algunas de las partes más interesantes de este programa? Explicar.
- ¿Cuáles fueron algunos de tus momentos de aprendizaje más poderosos y por qué? Explicar.
- ¿Qué te sorprendió del programa y por qué?
- ¿Crees que el título de este programa "Zapatos de la madre naturaleza" es un buen título o no? ¿Explicar?
- ¿Qué significa "la inspiración puede venir de cualquier parte"?
- ¿Cuál es la importancia de construir un prototipo?
- ¿Por qué es importante hacer predicciones y probar su prototipo?
- ¿Por qué es importante considerar la retroalimentación?
- ¿Cómo puedes aprender del fracaso?

### **Recuadro 3 (Asignaciones)**

- Describe cómo las Chicas Ciencia usaron la ciencia para diseñar un zapato de invierno más seguro.
- Describe qué información utilizaron las Chicas Ciencia del mundo natural, con respecto a las patas de oso polar y las aletas de pingüino, para diseñar zapatos de invierno más seguros.
- Investiga y diseña el zapato perfecto para un entorno particular (nieve, agua, arena, rocas, etc.)
- Dibuja un diagrama.
- Hacer una lista de materiales.
- Construir un prototipo.
- Justifique tu justificación de los materiales utilizados.
- Hacer un anuncio de revista para tu nuevo calzado.

### **Recuadro 4 (Enriquecimiento)**

- Comparar y contrastar los huesos de los pies de los osos polares y los humanos, y las

*Continúa en la siguiente página...*



Ted Alejandre, County Superintendent

San Bernardino County  
Superintendent of Schools

*Transforming lives through education*



aletas de los pingüinos dibujando un modelo de cada uno.

- Teniendo en cuenta lo anterior, describir la diferencia entre estructuras análogas y estructuras homólogas.
- Hacer clic en Zapatos de la Madre Naturaleza [Mother Nature's Shoes](#) para descargar el pdf en "Enlaces relacionados" y completar.

### **Recuadro 5 (Extendido/vida real)**

- Investigar y debatir cómo los zapateros modernos usan los diseños y materiales de la naturaleza para hacer zapatos.
- Describir con evidencia por qué las aletas de los pingüinos y las patas de los osos polares no se enfrían cuando caminan sobre el hielo y la nieve.



**Jueves 23 de julio**

**Xavier Riddle y el Museo Secreto**  
**“Yo soy Leonardo Da Vinci / Yo soy Amelia Earhart”**  
**4.º – 8.º grados.**

**11:00pm**

Inspirado en la serie de libros para niños más vendida, Gente Ordinaria Cambia el Mundo, del exitoso autor del New York Times Brad Meltzer y el ilustrador Christopher Eliopoulos, XAVIER RIDDLE Y EL MUSEO SECRETO sigue las aventuras de Xavier, Yadina y Brad mientras abordan los problemas cotidianos, haciendo algo extraordinario: viajar en el tiempo para aprender de figuras inspiradoras de la vida real como Marie Curie, Harriet Tubman y Jackie Robinson cuando eran niños. Cada aventura ayudará a los jóvenes espectadores a establecer una conexión entre las habilidades que convirtieron a estas figuras históricas en héroes y esas mismas cualidades dentro de sí mismos, ayudándoles a descubrir que ellos también pueden cambiar el mundo.

Soy Leonardo da Vinci. Xavier queda atrapado en una encrucijada cuando no puede decidir a qué actividad después de la escuela inscribirse. ¿Baloncesto? ¿Baile? ¿Robótica? Todo suena divertido, ¿cómo puede elegir solo uno? ¡Al museo secreto! Nuestros héroes son enviados en el tiempo para conocer al último hombre del renacimiento: Leonardo da Vinci. Durante su juego, descubrimos que Leonardo también está interesado en muchas cosas diferentes, ¡al igual que Xavier! Y no lo tendría de otra manera. ¡Lo que él aprende haciendo una cosa le ayuda con otra! Ayuda a Xavier a ver que está bien probar muchas actividades diferentes. Plan de estudios: "Está bien probar muchas actividades diferentes". Soy Amelia Earhart. Se acerca un rodeo de bicicletas y Brad no puede esperar para inscribirse, hasta que se da cuenta de que el curso no es apto para las ruedas de entrenamiento. UH oh. Brad no puede montar su bicicleta sin ruedas de entrenamiento, ¿verdad? ¡Al museo secreto! Xavier lleva a su amigo a tiempo para encontrarse con alguien que nunca se retractó de un desafío: Amelia Earhart. Ver a Amelia perseguir valientemente su sueño de volar a través de las nubes como la primera mujer en cruzar el océano Atlántico sola convence a Brad de que cuando hay algo que realmente quieres hacer, incluso si parece imposible, solo tienes que ir a por ello.

**Después de ver este episodio, escoger de las siguientes preguntas o asignaciones para extender tu aprendizaje**

**Preguntas del recuadro 1**

- ¿Qué evidencia da el director del programa de televisión para apoyar su idea central?
- ¿Qué está diciendo este programa? Citar evidencia para respaldar tu análisis.
- ¿Cuáles son las afirmaciones o razones de apoyo del programa que respaldan el mensaje central?

**Continúa en la siguiente página...**



Ted Alejandre, County Superintendent

San Bernardino County  
Superintendent of Schools  
*Transforming lives through education*



- ¿Qué intenta decir el autor a través del programa de televisión? ¿Qué del texto te hace creer esto?
- ¿Qué evidencia da el director del programa de televisión para apoyar su idea central?
- ¿Cuál es tu opinión sobre el programa? ¿Qué evidencia tienes para apoyar tu opinión?

### **Preguntas del recuadro 2**

- Si se hiciera una parte 2 de este programa, ¿en qué deseas que se concentren?
- ¿Qué te gustaría investigar para obtener crédito adicional? ¿Por qué?
- ¿Qué te gustaría que el maestro del próximo año sepa sobre este programa?
- Ahora que terminó, ¿cuáles son tus primeros pensamientos sobre este programa? ¿Son en su mayoría positivos o negativos? ¿Explicar?
- ¿Qué es lo más importante que aprendiste personalmente?
- ¿Cuáles fueron algunos de los descubrimientos más interesantes que hiciste mientras veías este programa?
- ¿Cuáles fueron algunos de tus momentos de aprendizaje más poderosos en el programa y por qué?

### **Recuadro 3 (Asignaciones)**

- Crear un guion gráfico del programa.
- Investigar más sobre Leonardo DaVinci. ¿Qué aprendiste?
- Investigar más sobre Amelia Earhart. ¿Qué encontraste?

### **Recuadro 4 (Enriquecimiento)**

- Intenta algo nuevo. ¿Qué intentaste? ¿Como te fue?
- ¿Cuál es tu invento favorito? Investiga quién lo inventó y cuéntanos qué encontraste.
- Explora algunos de los famosos trabajos de Da Vinci. Prueba tu suerte en un proyecto de arte o ciencia. Pinta un fresco, crear un rompecabezas de Mona Lisa, explorar el Hombre de Vitruvio o más:  
<https://artsycraftsymom.com/leonardo-da-vinci-projects-for-kids/>

### **Recuadro 5 (Extendido/vida real)**

- ¿Dibujas, pintas, esculpes? ¿Qué se necesita para tener una carrera como artista? Echa un vistazo a este sitio web y descúbrelo:  
[https://study.com/becoming\\_an\\_artist.html](https://study.com/becoming_an_artist.html)
- ¿Qué se necesita para convertirse en piloto? ¿Cuáles son las oportunidades laborales? Visitar el sitio web: <https://atpflightsschool.com/become-a-pilot/airline-career/how-to-become-a-pilot.html>



**Jueves 23 de julio**  
**1:00pm**

**Nova “Polares extremos”**  
**9° a 12° grados**

Únete al reconocido paleontólogo Kirk Johnson en una aventura épica a través del tiempo en los polares extremos de nuestro planeta. Siguiendo un rastro de fósiles extraños encontrados en todos los lugares equivocados (hayas en la Antártida, mamíferos parecidos a los hipopótamos en el Ártico), Johnson descubre la extraña historia de los polos, desde las capas de hielo a kilómetros de altura hasta los cálidos bosques polares repletos de vida. ¿Qué causó cambios tan dramáticos en los confines de la Tierra? ¿Y qué controla el dial en el termostato de la Tierra? Hoy, el Ártico se está calentando más rápido que en cualquier otro lugar del mundo, y la Antártida ha encerrado en su hielo suficiente agua para elevar el nivel del mar en 200 pies. La forma en que los polos responden al calentamiento climático es uno de los mayores comodines para predecir nuestro futuro climático. Johnson utiliza la historia de la Tierra, escrita en piedra, como un código para decodificar lo que está sucediendo hoy en nuestros extremos polares y lo que puede deparar el futuro.

**Después de ver este episodio, escoger de las siguientes preguntas o asignaciones para extender tu aprendizaje**

**Preguntas del recuadro 1**

- ¿Por qué el hielo determina el destino de la tierra?
- ¿Qué cantidad de agua de la tierra se captura en el hielo?
- ¿Por qué la cueva de hielo canadiense permanece fría?
- ¿Cuánto tiempo ha estado así?
- ¿Por qué limitan las visitas a la cueva?
- ¿Qué encontraron los científicos en la cantera? ¿Qué significa esto acerca de cómo el cambio climático ha afectado a la tierra en el pasado?
- ¿Cuánto más alto era el nivel del mar hace 3.000.000 de años?
- ¿Cuáles son algunas de las herramientas utilizadas por el científico para descubrir la historia de la tierra? ¿Cómo se usaron?

**Preguntas del recuadro 2**

- ¿Qué te sorprendió en el programa y por qué?
- ¿Qué es lo más importante que aprendiste de este programa? ¿Por qué piensas eso?
- ¿Qué te dio curiosidad del programa? Explica.
- ¿Qué recursos necesitarás para aprender más sobre este tema?
- Describe el interior de la cueva de hielo.
- ¿Cómo ha afectado el cambio en el hielo marino a las personas que viven y cazan en

***Continúa en la siguiente página...***



Ted Alejandre, County Superintendent

San Bernardino County  
Superintendent of Schools  
*Transforming lives through educ*



RIVERSIDE COUNTY  
OFFICE OF EDUCATION  
JUDY D. WHITE, Ed.D.  
County Superintendent of Schools

el hielo?

- ¿Cómo crees que los cambios en el clima de la tierra podrían afectar tu vida?

### **Recuadro 3 (Asignaciones)**

- El lago El'gygytgyn en Siberia fue creado a partir de un meteorito que cayó a la tierra hace 3,6 millones de años. Al perforar a través del núcleo del lago, 19 pulgadas representan 9,000 años. Hacer una gráfica que represente la profundidad y la cantidad de años representados en el núcleo del lago.
- El 70% del agua dulce del mundo se encuentra en glaciares y casquetes polares. La Antártida tiene suficiente hielo que cuando se derrita elevaría el océano 200 pies. Usa las matemáticas para describir lo que podría pasar si el hielo se derrite dramáticamente.
- Describe la evidencia científica que apunta a la actividad humana como la razón por la cual los casquetes polares continúan derritiéndose.
- Debatir con evidencia cómo podría haber bosques en el Ártico/Antártico.

### **Recuadro 4 (Enriquecimiento)**

- Describe con evidencia la ubicación de la mayor parte del agua dulce en la Tierra.
- Hacer un modelo del ciclo del agua para incluir los casquetes de hielo derritiéndose.

### **Recuadro 5 (Extendido/vida real)**

- Acceder a este enlace para ver videos, entrevistas y actividades relacionadas con el aumento del nivel del mar.  
[https://climate.nasa.gov/resources/education/pbs\\_modules/lesson3Engage/](https://climate.nasa.gov/resources/education/pbs_modules/lesson3Engage/)  
¿Cómo anticipan los científicos que la Tierra cambiará a medida que aumente el nivel del mar?  
¿Cómo podría afectar eso a la comunidad adonde vives?