

"Casos de aprendizaje orientado a soluciones"

K-Incendios: Seres humanos y los incendios forestales

Introducción de caso y panorama general:

Los incendios forestales están ocurriendo a un ritmo creciente en el estado de Washington. Los estudiantes a menudo tienen preguntas sobre los hábitats forestales, la seguridad y la prevención de incendios forestales. En este caso, los estudiantes aprenderán sobre las formas nativas de conocer a través de la narración oral, los árboles como parte de los hábitats locales para ellos y la prevención de incendios forestales. Los estudiantes participarán en lecciones integradas de ciencia y literatura para desarrollar su comprensión de cómo los incendios forestales están conectados al clima, y para comunicar soluciones para prevenir incendios forestales iniciados por humanos.

Progresión de aprendizaje de NGSS: El caso de kindergarten es parte de una progresión de aprendizaje más amplia que incluye a los estudiantes que dominan los estándares de pre-K a 12 ° grado. Eche un vistazo para conocer cómo las expectativas de rendimiento de kinder encajan en una continuación de aprendizaje para sus estudiantes.

<p>Ambientación: Patio escolar</p>	<p>Fenómeno Los incendios forestales afectan a los árboles.</p>	<p>Reducción: Protección Forestal (haga clic con el botón derecho del ratón).</p>
<p>Conexiones culturales indígenas y otras relevantes:</p> <p>"Los valores espirituales indígenas viven en historias transmitidas verbalmente de generación en generación. Las historias preservan la cultura nativa, los idiomas y las formas de explicar el universo"</p> <p>Emil Her Many Horses Museo nacional de los nativos americanos desde tiempos inmemoriales</p> 	<p>NGSS PE:</p> <p>K-ESS3-3 Comunicar soluciones que reduzcan el impacto de los humanos en la tierra, el agua, el aire y / u otros seres vivos en el medio ambiente local.</p> <p>K-ESS3-2 Hacer preguntas para obtener información sobre el propósito del pronóstico del tiempo para prepararse y responder al clima severo.</p>	

"Casos de aprendizaje orientado a soluciones"

K-Incendios: Seres humanos y los incendios forestales

Tiempo estimado requerido para implementar este caso: 3 a 4 semanas

NGSS PE:

K-ESS3-3 Comunicar soluciones que reduzcan el impacto de los humanos en la tierra, el agua, el aire y / u otros seres vivos en el entorno local.

K-ESS3-2 Hacer preguntas para obtener información sobre el propósito del pronóstico del tiempo para prepararse y responder al clima severo.

Práctica de ciencia e ingeniería (SEP)	Idea central disciplinario (DCI)	Concepto transversal (CCC)
<p>Obtención, evaluación y comunicación de información</p> <p>Comunicar soluciones con otros en forma oral y / o escrita utilizando modelos y / o dibujos que brinden detalles sobre ideas científicas.</p> <p>Hacer preguntas y definir problemas Hacer preguntas y definir problemas en los grados K-2 se basa en experiencias previas y progresa a preguntas descriptivas simples que se pueden evaluar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hacer preguntas basadas en observaciones para encontrar más información sobre el mundo diseñado. <p>Obtención, evaluación y comunicación de información La obtención, evaluación y comunicación de información en K – 2 se basa en experiencias previas y utiliza observaciones y textos para comunicar información nueva.</p> <ul style="list-style-type: none"> Leer textos apropiados para su grado y / o use medios para obtener información científica para describir patrones en el mundo natural. 	<p>ESS3.C Impactos humanos en los sistemas vivos de la Tierra</p> <p>Las cosas que las personas hacen para vivir cómodamente pueden afectar el mundo que las rodea. Pero pueden tomar decisiones que reduzcan sus impactos en la tierra, el agua, el aire y otros seres vivos.</p> <p>ESS3.B: Peligros naturales Algunos tipos de clima severo son más probables que otros en una región determinada. Los meteorólogos pronostican el clima severo para que las comunidades puedan prepararse y responder a estos eventos.</p>	<p>Causas y efecto</p> <p>Los eventos detienen causas que generan patrones observables.</p> <p>Conexiones con la ingeniería, la tecnología y las aplicaciones de la ciencia.</p> <p>Interdependencia de la ciencia, la ingeniería y la tecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> La gente encuentra preguntas sobre el mundo natural todos los días. <p>Influencia de la ingeniería, la tecnología y la ciencia en la sociedad y el mundo natural</p> <ul style="list-style-type: none"> Las personas dependen de diversas tecnologías en sus vidas; La vida humana sería muy diferente sin la tecnología.

Sesiones de aprendizaje

"Casos de aprendizaje orientado a soluciones"

K-Incendios: Seres humanos y los incendios forestales

<p>Conocimientos previos para los estudiantes antes de este caso:</p>	
<p>Los estudiantes deben tener experiencia y conocimiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● K-ESS2-1 Usar y compartir observaciones de las condiciones climáticas locales para describir patrones a lo largo del tiempo. ● K-ESS3-1 Usar un modelo para representar la relación entre las necesidades de diferentes plantas o animales (incluidos los humanos) y los lugares donde viven. 	

<p>Lista de materiales</p>	
<p>Antes de las lecciones, el maestro debe imprimir y revisar las 10 páginas Guía: Smokey Bear y sus amigos</p>	
<p>Sesión de aprendizaje</p>	<p>Materiales</p>
<p>1.</p>	<p>Historia regional de su elección</p>
<p>2.</p>	<p>Conos de abeto Douglas para los estudiantes, prueba previa, páginas de rúbrica de la evaluación</p>
<p>3.</p>	<p>La imagen del incendio forestal</p>
<p>4.</p>	<p>La guía de actividades PLT Adopt A Tree, copias de la página del estudiante, copias del organizador de observación del cuaderno de campo STEM y el papel de la tabla</p>
<p>5.</p>	<p>Imágenes de praderas, bosques y llanuras, tarjetas de índice</p>
<p>6.</p>	<p>Papel de registro</p>
<p>7.</p>	<p>Mini libro de Smokey Bear página 5 y la imagen del incendio forestal</p>
<p>8.</p>	<p>Imágenes de clasificación de peligro de incendio, muestras de madera seca para que los estudiantes las toquen y sientan la textura, muestras de madera empapada para que los estudiantes las toquen y sientan la textura.</p>
<p>9.</p>	<p>Página de actividad del Títere de Smokey</p>
<p>10.</p>	<p>Selección de rampas de desvío o extensiones</p>
<p>11.</p>	<p>Evaluación posterior, segunda parte, rúbrica de la evaluación.</p>

"Casos de aprendizaje orientado a soluciones"

K-Incendios: Seres humanos y los incendios forestales

1.	Solidificar la sabiduría indígena	Tiempo estimado: minutos
<p>Conectar a los estudiantes a lo largo de este caso con las formas nativas de conocimiento a través de la narración oral con las historias: Leyenda del cono del pino y abeto de Douglas (haga clic con el botón derecho del ratón para español) o La abuela cedro Cómo el fuego vino a la Tierra (Un enlace al narrador. Para encontrar la historia, desplácese hasta la parte inferior de la página y use Adobe Flash Player) (el video dura 8 minutos hacer clic en ajustes, seleccionar autotranslate y escoger español)</p>		

2.	Examine Fenómenos: Los incendios forestales afectan los árboles y los hábitats forestales.	Tiempo estimado: 30 minutos
<p>Llevar a los estudiantes a caminar afuera para mirar los árboles / bosque / patio de la escuela. Cuando esté con su clase afuera, pare y pregunte: "¿Qué pasaría si hubiera un incendio? ¿Cómo podríamos prevenir incendios? Volver a la clase y completar la Prueba previa</p> <p>Tiene dos opciones para completar la preevaluación con sus alumnos, haga lo que funcione mejor para su clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opción 1: Hacer esto como una clase completa usando una tabla de clase. Responder las respuestas de los estudiantes y escribir sus pensamientos en la tabla. • Opción 2: Hacer que los estudiantes completen esta preevaluación de forma independiente utilizando la página de prueba previa anterior. <p>Rúbrica de la evaluación de seres humanos e incendios forestales: use solo la sección 1 para la pre evaluación o prueba previa</p> <p><i>Recoger los conos de abeto de Douglas y tenerlos listos para que los estudiantes los sostengan durante la historia. Si no tiene acceso a los conos de abeto de Douglas, consultar la página de datos e imágenes a continuación.</i></p> <p>Lea la historia de el cono de abeto Douglas al aire libre (vea el enlace en la sección Solidificar la sabiduría indígena)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para obtener información adicional sobre los conos del abeto Douglas, imágenes y vocabulario de referencia Nativo del noroeste del Pacífico - La leyenda del abeto Douglas (haga clic con el botón derecho del ratón, selecciona español) 		

3.	Pregunta de enfoque: ¿Qué pasó con los árboles en	Tiempo estimado:
----	--	------------------

"Casos de aprendizaje orientado a soluciones"

K-Incendios: Seres humanos y los incendios forestales

esta imagen?	25 minutos
<p>Mostrar la imagen: Foto de incendio forestal</p> <p>Discusión: Preguntar a los estudiantes ¿Qué crees que pasó con los árboles en esta imagen? ¿Qué notaste? ¿Qué más quieres saber?</p> <p>Los estudiantes pueden notar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Quemadura o carbón en los troncos ● Hierba verde en el suelo ● Hojas verdes en el fondo ● Árboles muertos marrones de pie ● Una cueva donde un ratón podría esconder - conéctese a la historia oral y hogares de animales <p>Leer Smokey Bear & Friends Guía del maestro Incendios forestales página FYI para información.</p> <p>Introducción de la canción de Smokey Bear & Friends Guía del maestro</p> <p><i>Enseñar el tintineo de Smokey al son de "Row, Row, Row Your Boat".</i></p> <p><i>Solo Tú puedes prevenir incendios forestales. Ten cuidado con lo que haces. Protege el bosque y los animales. ¡Smokey cuenta contigo!</i></p>	

4.	<p>Pregunta de enfoque: ¿Qué sé sobre un árbol en el patio de mi escuela?</p>	<p>Tiempo estimado: 45 minutos (Tiempo de seguimiento adicional para "Adoptar un árbol" durante todo el año)</p>
<p>Los estudiantes "adoptan" un árbol, profundizando su conciencia de los árboles individuales y fomentando una mayor comprensión y apreciación de su entorno local. Seguir las instrucciones en la guía Adopte un árbol PLT a continuación. Esta investigación se puede hacer como un grupo completo con un árbol o cada estudiante puede "adoptar" su propio árbol para investigar.</p> <p>Para actividades relacionadas adicionales, vea la página del estudiante PLT Adopte un árbol y Organizador de Adopte un árbol FieldSTEM del Cuaderno de Observaciones a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PLT Adopte un árbol guía de actividades (*accessible en español con una cuenta para 		

"Casos de aprendizaje orientado a soluciones"

K-Incendios: Seres humanos y los incendios forestales

	<p><u>español ver el asterisco*)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ PLT Adopte un árbol Página del estudiante ○ Adopte un árbol FieldSTEM Notebook Observation Organizer ○ Conexión opcional de arte: Frote la corteza del árbol para observar la textura de la corteza. <ul style="list-style-type: none"> ● Después de completar la página del estudiante y organizador de observación, regresar a la clase y preguntarles a los alumnos una de las siguientes preguntas (a elección del profesor) y los estudiantes registran preguntas sobre papel cuadriculado: (Ser capaz de hacer preguntas es un estándar del nivel de kinder) <ul style="list-style-type: none"> ○ "Si su árbol pudiera hablar, ¿qué le gustaría saber sobre su entorno?" ○ "¿Qué te gustaría preguntarle a tu árbol?" <p>* Para tener acceso a este programa en español, hacer una cuenta gratuita en "Project Learning Tree" siguiendo estas instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ir a la página de proyecto learning tree en español o hacer click con el botón derecho del ratón y escoger "Spanish" https://cc.plt.org/PLTMain/ 2. Crear una cuenta (sin costo para los educadores) con ID y contraseña 3. Hacer click con el botón derecho del ratón y escoger "Spanish" 4. Seleccionar el título de la actividad.
--	--

5.	Pregunta de enfoque: ¿Qué son los "hogares" para los animales?	Tiempo estimado: 20 minutos
	<p>Discusión: ¿Dónde está tu hogar? ¿Qué significa el hogar para ti? ¿Qué son los hogares para animales?</p> <p>Use las ¡casas en abundancia! (página 4 de la guía del maestro) para explicar que los animales viven en una variedad de hábitats.</p> <p>Casas en abundancia página 4</p>	

6.	Pregunta de enfoque: ¿Qué animales viven en nuestro árbol?	Tiempo estimado: 20 minutos
	<p>Ir al árbol que adoptó y hacer unos cinco minutos de sentarse en <u>un lugar</u> o "Sit spot". Pedirles a los estudiantes escuchen, dibujen y piensen en silencio durante este tiempo. Encuentre más información sobre Sit Spots en la página 4 de Protocolo de observación campo al aire libre</p>	

"Casos de aprendizaje orientado a soluciones"

K-Incendios: Seres humanos y los incendios forestales

	Discusión : ¿Qué animales viven en nuestro árbol?
--	---

7.	Pregunta de enfoque: ¿Sabes lo que significa evitar algo?	Tiempo estimado: 30 minutos
<p>Descripción general: Los estudiantes aprenden sobre cómo prevenir incendios forestales causados por humanos y proteger los hábitats. Crear y leer el mini libro y continuar con el video corto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smokey Bear & Friends Guía del maestro <ul style="list-style-type: none"> ○ Mini libro de Smokey ○ Vídeo "Un día en el bosque con Smokey Bear" <p>Muestre la imagen: Foto de incendio forestal</p> <p>Discusión: Preguntarles a los estudiantes ¿Qué crees que pasó con los árboles en esta imagen? ¿Qué notaste? ¿Qué más quieres saber sobre esta imagen?</p>		

8.	Pregunta de enfoque: ¿Cuándo ocurren los incendios forestales?	Tiempo estimado: 30 minutos
<p>Sistema Nacional de Clasificación de Peligro de Incendio Niveles de Peligro de Incendio con Smokey Bear</p> <p>Preguntarles a los alumnos "¿Alguna vez has visto algo como esto? ¿Dónde lo viste? ¿Para qué sirve?" Dirija la discusión sobre cómo el clima juega un papel en la ocurrencia y severidad de los incendios forestales. Llevar muestras de madera, tanto húmedas como secas. Permitirles sentir ambas muestras y sacar conclusiones sobre cuáles se quemarían más fácilmente. Ayudarles a establecer una conexión entre el clima y en qué tiempo encontraría cada tipo de clima afuera.</p> <p>Preguntarles a los alumnos: "¿Por qué es importante prestar atención al pronóstico del tiempo y al índice de peligro de incendio?"</p> <p>Después de que los estudiantes aprendan sobre las clasificaciones de fuego y Smokey Bear, guiarlos para que exploren las posibles carreras que trabajan en Silvicultura o Ciencias del fuego. Estas son algunas sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de Carrera PEI: Asistente de Silvicultura • Carreras en Silvicultura • Investigador Natural: Carreras de Científicos de Bomberos 		

"Casos de aprendizaje orientado a soluciones"

K-Incendios: Seres humanos y los incendios forestales

	Para extender las conexiones profesionales en esta historia, comuníquese con su oficina local del Departamento de Recursos Naturales o estación de bomberos para invitar a una persona con una carrera relacionada con el tema de los incendios para compartir sus experiencias con su clase.
--	---

9.	Pregunta de enfoque: ¿Cómo se previene un incendio forestal?	Tiempo estimado: 30 minutos
	<p>Preguntarles a los alumnos "¿Qué tipo de animales viven en el bosque o en los árboles?" Después de que los alumnos respondan, crear - la Actividad de Títeres de Smokey (página 6 en la guía del maestro). Los estudiantes deben usar los títeres para representar una variedad de parodias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smokey ve a algunos campistas a punto de comenzar una fogata. • Smokey encuentra niños jugando con fósforos o encendedores. • Smokey se encuentra con una familia que apaga una fogata incorrectamente. • Smokey ve a una familia que no está cuidando una fogata abierta. <p>Discusión: ¿Cómo podemos prevenir los incendios forestales?</p> <p>Esta lección podría incorporarse como tiempo de juego intencional cuando todos los estudiantes hayan aprendido a trabajar con los títeres.</p>	

10.	Posibles próximos pasos / rampas de salida / acciones:	Tiempo estimado: dos sesiones de 30 minutos
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mostrar Cómo surgió el fuego 2. ¿Qué tipos de árboles tienen corteza que los protege del fuego? Referir a la Leyenda del cono del pino y abeto de Douglas 3. Conéctese con su sitio local de DNR y vea si un bombero o un Smokey Bear pueden visitar su salón de clases. 4. Carta de agradecimiento a un empleado de DNR 5. Abuela Cedar Tree. La Abuela Cedro 6. Ponerse en contacto con los recursos de la agencia local de la WSU o investigar eventos de actualidad. 7. Oxygen Fire craft 8. El Triángulo de los incendios Hoja de trabajo para el estudiante : haga como un grupo completo en una hoja grande de papel 	

"Casos de aprendizaje orientado a soluciones"

K-Incendios: Seres humanos y los incendios forestales

11.	Prueba final:	
<p><u>K-Incendios: Evaluación de los seres humanos y los incendios forestales Primera parte</u></p> <p>Crear una tabla en papel tipo poster con el título "¿Cómo pueden los humanos prevenir incendios que dañan a los árboles?" y registrar las respuestas de los alumnos. Vuelva a escribir las respuestas a continuación para mantener registros. Esquema de oración para estudiantes: "Creo que los humanos pueden prevenir incendios forestales _____ porque _____."</p> <p><u>K-Fire: Humanos e Incendios Post evaluación Segunda Parte</u></p> <p>Instrucciones: Después de la discusión formativa posterior a la evaluación, resaltar las respuestas de los estudiantes (ver rúbrica) que son las mejores soluciones posibles para prevenir incendios forestales. Los estudiantes crearán un póster (ver ejemplo en la rúbrica) con un compañero o grupo pequeño para comunicar su comprensión del impacto de los incendios forestales y lo que los humanos pueden hacer para prevenir los incendios forestales. Los carteles deberán incluir una oración (escrita por el alumno o escrita por el maestro) y un dibujo científico con etiquetas (puede ser escrita o preparada por el alumno). Los carteles se pueden publicar en áreas comunitarias como el pasillo de la escuela, los centros comunitarios locales, las oficinas del distrito escolar o las bibliotecas locales.</p> <p><u>K-Incendios: Rúbrica de evaluación de seres humanos e incendios forestales</u></p>		

Recursos para maestros

[Tracker OER - K-Fire:humanos y incendios forestales](#)

El Instituto para la Educación del Pacífico (PEI por sus siglas en inglés), desea expresar su reconocimiento y su agradecimiento al equipo de escritura por su trabajo. El equipo incluye a Crystal Fissler-Jones, Emily Hopple, Lori Reynolds, Hattie Osborne y a Shelley Stromholt. Si usted tiene preguntas ó comentarios, favor de ponerse en contacto al info@pacificeducationinstitute.org . Este caso fue traducido por: Lourdes Flores Skydancer, Michael Burlette and Wendy Burlette.

Excepto donde se indique lo contrario, el trabajo aquí desarrollado por el Instituto de Educación del Pacífico, [Pacific Education Institute](#) (PEI por sus siglas en inglés) para el departamento de educación del estado de Washington, [Washington Office of Superintendent of Public Instruction](#) (OSPI por sus siglas en inglés), está disponible bajo la licencia de [Creative Commons Attribution 4.0 License](#). Todos los logotipos y marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

