

“Casos de aprendizaje orientado a soluciones”



K-Desperdicio de comida

Introducción del caso y panorama en general:

Mientras que el desperdicio de comida no es típicamente visto como un contribuyente de emisiones de gas de efecto invernadero, es un contribuyente mayor, siendo la 3^{ra} solución más beneficiosa. La comida desperdiciada y los recursos para producirla, son responsables del aproximadamente 8% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Cuando los individuos y grupos reducen el desperdicio de comida, esto tiene un gran impacto en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. La conciencia del desperdicio de comida se aplica a cada persona y comunidad. En este caso, los estudiantes se conectan con valores culturales alrededor de la comida, los impactos del desperdicio de comida y las soluciones a los problemas de desperdicio de comida.

Progresión del aprendizaje del caso El caso del desperdicio de comida de K es parte de una progresión de un aprendizaje mayor que incluye a los estudiantes dominando los estándares de pre-K a 12^o grado. Aquí se puede echar un vistazo a cómo el desempeño de las expectativas quedan en el aprendizaje continuo de los estudiantes.

Ambientación: Los estudiantes reflexionan y toman notas después del almuerzo, de los que queda en su charola o plato de almuerzo.	Fenómeno: “Qué se está desperdiciando ?” Cada día, veo mucha comida sin comer que queda en los botes de basura/compost.	Reducción: #3 Reducción de Desperdicio de comida Haga clic con el botón derecho del ratón para español.
Conexiones culturales indígenas y otras relevantes: Los valores incluyen: <ul style="list-style-type: none">- El alimento es un regalo- Reunir no más de lo necesario- Dar prioridad a las necesidades de la comunidad por encima de las individuales	NGSS PEs (progreso hacia ellos): K-ESS3-3- Comunicar soluciones que reduzcan el impacto de los humanos en la tierra, agua, aire y/o otros seres vivos en el ambiente local. K-2-ETS1-1- Hacer preguntas, hacer observaciones y reunir información acerca de una situación que la gente quiere cambiar para definir un simple problema que puede ser resuelto a través del desarrollo de un herramienta u objeto nuevo o mejorado.	

“Casos de aprendizaje orientado a soluciones”



K-Desperdicio de comida

Tiempo estimado requerido para implementar este caso: 2 semanas

NGSS PEs:

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

K-2-ETS1-1- Hacer preguntas, hacer observaciones y reunir información acerca de una situación que las personas quieren cambiar para definir un problema simple que puede ser resuelto a través del desarrollo de un objeto nuevo o mejorado.

Práctica de la ciencia y la ingeniería (SEP)	Idea central disciplinaria (DCI)	Concepto transversal (CCC)
<p>Obtener, Evaluar y Comunicar Información Obtener, evaluar, y comunicar información en grados K-2 se basa en experiencias previas y usa observaciones y textos para comunicar nueva información.</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicar soluciones con otros en formas oral y escrita usando modelos y/o dibujos que proporcionan detalle de las ideas científicas 	<p>ESS3.C: Human Impacts on Earth Systems Cosas que las personas hacen para vivir cómodamente puede afectar el mundo alrededor de ellos. Pero pueden tomar decisiones que reducen los impactos en la tierra, agua, aire, y otros seres vivos.</p> <p>ETS1.B: Desarrollar Soluciones Posibles Los diseños se pueden desarrollar a través de dibujos o modelos físicos. Estas representaciones son útiles al comunicar las ideas para la soluciones de problemas con otras personas.. (<i>secundaria y prepa</i>)</p>	<p>Causa y Efecto Los eventos tienen causas que generan patrones observables.</p>
<p>Hacer Preguntas y Definir Problemas Hacer preguntas y definir problemas en K–2 se construye en experiencias previas y progresa a simples preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hacer preguntas basadas en observaciones para encontrar más información acerca del mundo natural o diseñado. (K-2-ETS1-1) Definir un problema simple que puede ser resuelto a través del desarrollo de un objeto o herramienta nueva o mejorada . (K-2-ETS1-1) 	<p>ETS1.A: Definir y Delimitar Problemas de Ingeniería</p> <ul style="list-style-type: none"> Una situación que la gente quiere cambiar o crear puede ser acercada como un problema para ser resuelto a través de la ingeniería. (K-2-ETS1-1) Hacer preguntas, hacer observaciones, y reunir información que es útil al pensar en problemas. (K-2-ETS1-1) Antes de empezar a diseñar una solución, es importante que entiendan el problema. (K-2-ETS1-1) 	<p>Estructura y función La forma y estabilidad de las estructuras de los objetos naturales y diseñados están relacionados con sus funciones. (K-2-ETS1-2)</p>



K-Desperdicio de comida

Información para el maestro: Sabiduría indígena acerca del desperdicio de comida	
<p>Las perspectivas y el conocimiento tradicional de los indígenas alrededor del desperdicio son un lugar perfecto para comenzar con este caso. Las comunidades nativas locales sostienen conocimiento ecológico tradicional importante que se basa en la administración de la tierra y el cuidado de los regalos que la tierra provee para la vida. Desde el punto de vista Nativo, la comida es un regalo, no una mercancía. El trabajo de recolectar y preparar la comida así como una jornada bien planeada a través del curso de un ciclo de temporada que nos conecta con las comunidades, no solo nos sostiene, sino que nos enseña cómo vivir en el mundo.</p> <p>El desperdicio es conocido como una falta de respeto a las vidas que nos sostienen y es evitado estrictamente. Desde tiempos inmemoriales, nuestros alimentos locales, Primeras Alimentos, han sido bien administrados usando reglas de administración definidas y practicadas. La sintonización con el paisaje y sus sistemas conectados, la sintonización con los ciclos de temporadas y la disponibilidad de plantas y animales es central para su administración. No tomar más de lo que se necesita es conocimiento ecológico tradicional común. Para poder respetar la vida que fue tomada, es importante saber cómo recolectar, preparar y almacenar correctamente los alimentos para que nada se desperdicie.</p> <p>Adicionalmente, se requiere procesar el conocimiento ecológico en profundidad, así que solo se recolecta lo que se puede usar, lo que se tiene tiempo para procesar y lo que se puede cuidar apropiadamente. Si alguien recolecta mucho o no sabe cuánto tarda en limpiarse/secarse/cortarse/congelarse/almacenarse/etc., acabaría desperdiciando esa vida y su trabajo. Por lo tanto, la preparación cuidadosa toma lugar para evitar el desperdicio.</p> <p>Además de no tomar mucho, debemos tomar y usar cosas en formas que son respetuosas a la vida que se tomó en una manera que promuevan su crecimiento y vida futuros, <u>que es muy diferente para cada planta y animal</u>. Las enseñanzas tradicionales nos guían a recolectar-cazar-pescar en maneras que tienen poco impacto negativo o más a menudo, tienen un impacto que promueve la vida que nos estamos llevando. Por ejemplo, cortar cuidadosamente algunos árboles y arbustos resulta en crecimiento fuerte y mayor producción de ese ser vivo, y los métodos tradicionales para enterrar bulbos de camas, airea el suelo y promueve el crecimiento futuro. Además de consumir cuidadosamente, la perspectiva indígena de “desperdicio” en general es diferente a la mayoría de perspectivas no indígenas. Por ejemplo en Conocimiento Ecológico Tradicional, TEK, se espera que usemos todas las partes de lo que sacamos de la tierra y usarlo de la mejor manera posible. La</p>	

“Casos de aprendizaje orientado a soluciones”



K-Desperdicio de comida

<p>prácticas de comida y manejo de la tierra tradicionales de los indígenas conservan y promueven la biodiversidad, mantienen un rango de servicios de ecosistemas y protegen culturas ricas y prácticas tradicionales que promueven comunidades saludables.</p>
--

Sesiones de aprendizaje

Lista de Materiales:	
Sesión de aprendizaje	Materiales
1.	Video de la historia Doodlebug
2.	Copias de las páginas de la charola o lonchera para que los estudiantes puedan dibujar. Fotos de los almuerzos de los estudiantes antes de desecharlos (anónimos para evitar cualquier sentimiento de vergüenza= para mostrarse como una presentación
3.	Papel cartulina para anotar las respuestas de los estudiantes
4.	Amar la Comida, Odiar el Desperdicio guía del maestro Copia de la hoja de trabajo “Life of a Strawberry”, una por alumno
5.	Planear un mini paseo a la cocina de la escuela para entrevistar al cocinero acerca del almuerzo diario
6.	Fotos pequeñas opcionales de las caras de los estudiantes para agregar al autoretrato.
7.	Lección 1 y 2 de Paquete de educación de cero desperdicio
8.	Lección 3 de Paquete de educación de cero desperdicio
9.	Papel Cartulina

1.	Solidificar la sabiduría indígena	Tiempo estimado : 15 minutos
-----------	--	---------------------------------

“Casos de aprendizaje orientado a soluciones”



K-Desperdicio de comida

	<p>Play video: Historia <i>Doodlebug</i> contada por el miembro de la tribu Spokane Elder Orten</p> <p>Doodle Bug: Una historia de los Indígenas de la Tribu de Spokane</p> <p>Discutir con los estudiantes lo que piensan de la historia.. (Cualquiera y todas la conexiones son buenas. Ayudar a los estudiantes a notar cuánta energía y esfuerzo se usa en obtener comida. Conexión clave con el concepto de energía más adelante en el caso.)</p>	
<p>2.</p>	<p>Examinar el fenómeno: “¿Qué se está desperdiciando?” Cada día, veo mucha comida sin comer que termina en la basura o botes de compost.</p>	<p>Tiempo estimado: 15 minutos</p>
	<p>Ir al almuerzo con los estudiantes un día sin anunciar. Al final del almuerzo, tomar fotografías de varias charolas de estudiantes y loncheras justo antes de que salgan de la cafetería. Asegurar que no tome fotos de los estudiantes para evitar cualquier negatividad alrededor de las opciones de almuerzo o desperdicio. Crear una presentación de fotos para mostrar a la clase y preguntar que notan acerca de las fotos. ¿Qué es lo mismo? ¿Cuál es la diferencia? ¿Qué se está desperdiciando? ¿Dónde se va toda la comida que no se ha comido?</p> <p>“Cada día, veo mucha comida sin comer que acaba en la basura/compost. Dibuja y etiqueta lo que quedó de tu almuerzo hoy.”</p> <p>Dar una copia de una lonchera o charola a cada estudiante. Hacer que dibujen lo que queda después de que “terminen” con su almuerzo. Modelo de caja de almuerzo y charola de almuerzo</p> <p>Ver video Comida desperdiciada</p>	
<p>3.</p>	<p>Prueba previa</p>	<p>Tiempo estimado: 15 minutos</p>
	<p>K-Desperdicio de comida Prueba previa Crear un cartel con papel cartulina titulado “Cómo podemos los humanos reducir el desperdicio de comida?” y anotar las respuestas de los estudiantes. Reescribir las respuestas debajo para propósitos de registro. Demarcar para los estudiantes: “Pienso que los humanos podemos reducir el desperdicio de comida al _____ porque _____.” K- Rúbrica de la Prueba de Desperdicio de Comida</p>	

“Casos de aprendizaje orientado a soluciones”



K-Desperdicio de comida

4.	Pregunta guía o de enfoque: ¿Cuales son los impactos de desperdicio de comida?	Tiempo estimado: 30 minutos
<p>Ver Comida desperdiciada de nuevo.</p> <p>Usar el programa Escocés Scottish “Amar la Comida, Odiar el Desperdicio” lección 1 - Ser un súper-héroe que rescata la comida.</p> <p>La lección presenta la idea de que se pone mucho esfuerzo para obtener la comida de la granja a la mesa y cuando desperdiciamos la comida desperdiciamos el esfuerzo que se pone en obtener la comida de la granja hasta la mesa y cuando la desperdiciamos también desperdiciamos el esfuerzo que se hizo para hacerla.</p> <p>En las siguientes tres lecciones los alumnos estarán inspirados a salvar la comida del bote, obteniendo diferentes poderes al completar cada actividad, ultimadamente, convirtiéndose en “héroes que rescatan la comida”.</p> <p>Para traer este concepto a casa mostrar el video de la Ver Los Viajes y la extraordinaria Vida de Doña Fresa (2 minutos)</p> <p>Hacer que los estudiantes corten las partes de la imagen de “La vida de una fresa” (p. 5) y las pongan en la secuencia apropiada.</p> <p>Notar los símbolos en las imágenes. ¿Que significan? Las imágenes indican el tipo de esfuerzo necesario en cada paso.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Símbolos de sol y agua - la fruta que se cultivó. •Mano - -se cosechó la fruta . •Llanta - todos los ingredientes se tuvieron que transportar. •Dinero - la maestra tuvo que comprar los ingredientes •Copo de nieve - las gelatinas se pusieron en el refrigerador y las paletas se congelaron. •Hacer - se hicieron las gelatinas, las paletas y los licuados. 		

5.	Pregunta de enfoque:¿Cuánto esfuerzo se pone al hacer la comida?	Tiempo estimado: 30 minutos
<p>Ver video- Reduciendo el desperdicio de comida Lección 1 parte 2 de Paquete de educación de cero desperdicio</p> <p>Parte de la comida se cultiva (frutas, vegetales), parte se hace (queso,mayonesa), parte es horneada (pan y bollo de pan) y parte se prepara (carne).</p> <p>Ver la foto del bollo (sandwich o emparedado).</p>		

“Casos de aprendizaje orientado a soluciones”



K-Desperdicio de comida

<p>Etiquetar las partes del sandwich o emparedado según el tipo de esfuerzo que se usa para preparar esas partes.</p> <p>Discutir por qué es importante reducir el desperdicio de comida? Luego ver Video de Globos Negros, Ahorrando energía . Discutir que el desperdicio de comida genera gases que causan impacto en la Tierra.</p> <p>Tomar un mini paseo a la cocina de la escuela para ver el esfuerzo que se pone en la preparación diaria del almuerzo (horneada, cocinada, cultivada, etc.)</p>

6.	Pregunta de enfoque: ¿Cómo puedes convertirte en súper-héroe que rescata comida?	Tiempo estimado: 30 minutos
	<p>Lección 1 parte 3 de Paquete de educación de cero desperdicio</p> <p>Pedir a los estudiantes que se dibujen ellos mismos como un héroe en la hoja proporcionada. Puede también insertar una foto de su cara en la hoja de trabajo. Vale la pena notar que las estrellas al lado de la hoja se iluminen conforme van progresando en las lecciones. ¡Decirles a los alumnos que esperen para colorear las estrellas más adelante en la lección!</p> <p>Este puede ser un buen momento para discutir posibles carreras que tienen que ver con desperdicio de comida. Es posible traer a alguien del departamento de manejo de desperdicios local o al conserje de la escuela para hablar del desperdicio de comida en la comunidad o describir sus responsabilidades de trabajo, educación y su parte favorita de esa carrera.</p>	

7.	Pregunta de enfoque:¿Cómo podemos rescatar la basura del bote?	Tiempo estimado: 60 minutos
	<p>Lección 2 de Paquete de educación de cero desperdicio</p> <p>Esta lección explora la comida que puede ser usada en diferentes formas a través de una prueba práctica. Animar a los alumnos a retar sus ideas preconcebidas acerca de los diferentes tipos de fruta y productos que son ‘feos’. Por ejemplo, tal vez no coman un plátano maduro pero que tal un licuado de plátano?</p>	

“Casos de aprendizaje orientado a soluciones”



K-Desperdicio de comida

	<p>Estamos aprendiendo que la comida se puede transformar en cosas diferentes y se puede comer de diferentes formas. Entendemos que al hacer esto, estamos salvando rescatando la comida del bote y protegiendo nuestro planeta.</p> <p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> • ‘De la granja a la mesa’ Presentación usada en la lección 1 - necesitará las diapositivas 3 y 7. • Necesitará las hojas de trabajo ‘Héroe que rescata la comida’ completadas en la lección 1. A la derecha de esta hoja de trabajo hay cuatro estrellas de superpoder para que los iluminen los alumnos cuando haya desarrollado estos poderes. • Imprimir hoja de trabajo ‘Prueba de saborear’ - 1 por cada 2-3 alumnos. • Frutas y vegetales que no se ven bien - plátanos cafés, frutas o verduras dañadas, marcadas o con formas raras. <p>Para la actividad de ‘Prueba del sabor’ se necesitará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charolas de cubos de hielo • Licuadoras & vasos para beber (si hacen licuados) • Fruta de su elección, jarabe de fruta & gelatina • Cortar la fruta de su elección en trozos pequeños. • Poner algunos de esos trozos al lado y algunos en la charola para hielos. Para la mitad de la fruta en las charolas para hacer hielos, cubrir con una mezcla de gelatina de su elección y dejar reposar. Para la otra mitad de la fruta en las charolas para hielos, cubrir con agua y el jarabe de fruta de su elección y congelar para hacer paletas de fruta congeladas. Hacer una mezcla para licuado usando la fruta restante. La sugerencia para recetas puede encontrarse en el sitio web “Amar la Comida, Odiar el Desperdicio”. La idea con esta actividad es que la fruta es la misma pero en formas diferentes y mezclada con diferentes cosas.
--	--

8.	<p>Pregunta de enfoque: ¿Qué podemos hacer para reducir el desperdicio de comida?</p>	<p>Tiempo Estimado: 60 minutos</p>
	<p>Ver el video: Hlstorya de Doodlebug contada por Elder Orten miembro de la tribu Spokane</p> <p>Doodle Bug: Una historia de los Indígenas de la Tribu de Spokane</p> <p>Hacer que los estudiantes discutan: ¿Qué te hace pensar este video, ahora que hemos aprendido más de la comida, el desperdicio y el esfuerzo?</p> <p>Lección 3 de Paquete de educación de cero desperdicio</p>	

9.	<p>Posibles siguientes pasos /salidas/acciones::</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • NGSS Engineering strand: Ahora que sabemos que hay un problema en la escuela, qué podemos hacer ahora, donde vivimos, para resolverlo? • Cedar Box Teaching Toolkit <ul style="list-style-type: none"> ○ Este recurso tiene antecedentes para los maestros en estas secciones: 	

“Casos de aprendizaje orientado a soluciones”



K-Desperdicio de comida

	<ul style="list-style-type: none">○ From White Cap to White Cap – <i>Ecosistemas Culturales</i> por Abe Lloyd y Elise Krohn alimentando 7 Generaciones por Valerie Segrest y Elise Krohn○ <i>Los impactos de la Colonización en el Acceso a las Comidas Nativas</i> por Valerie Segrest y Elise Krohn● Hacer pan● Conectarse con un programa de Jardineros Master Gardeners para hablar del compostaje● Paseo a una granja local o centro de desperdicios● Invitar a un empleado de la ciudad a discutir el manejo de desperdicio● Otro currículo de desperdicio de comida: Plan de estudios sobre desperdicio de alimentos● Video: Los niños se vuelven verdes- Reduciendo el desperdicio de alimentos (Haga clic con el botón derecho y seleccionar español)
--	---

10	Prueba final:	
	<p>Primera actividad: K- Desperdicio de comida Prueba Final Parte 1 Crear una cartulina en un papel cartulina con el título “¿Cómo podemos los humanos reducir el desperdicio de comida?” y anotar las respuestas de los estudiantes. Reescribir las respuestas debajo para propósitos de llevar un registro. Demarcar para los estudiantes: “Pienso que los humanos podemos reducir el desperdicio de comida al _____ porque _____.”</p> <p>Segunda actividad: K- Desperdicio de Comida Prueba Final Parte 2 Instrucciones: Después de la discusión del examen posterior o final, resaltar las respuestas de los estudiantes(ver rúbrica) que son las mejores soluciones para reducir el desperdicio de comida. Los estudiantes van a hacer un poster (ver ejemplo en la rúbrica) con un compañero o grupo pequeño para comunicar su entendimiento del impacto del desperdicio de comida y lo que los humanos pueden hacer para reducir el desperdicio de comida. Los posters deberían incluir una oración(escrita por el estudiante o dictada para el maestro) y dibujos científicos con etiquetas(pueden ser escritos por el estudiante o anteriormente). Los posters pueden ser expuestos en áreas de la comunidad tales como los pasillos de la escuela, los centros comunitarios locales, las oficinas del distrito escolar o bibliotecas locales. K Rúbrica de la Prueba de Desperdicio de Comida</p>	

Recursos de maestros

[OER Tracker - K- Food Waste](#)

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 Emily Hopple, Crystal Fissler-Jones, Hattie Osborne y a Shelley Stromholt. Si usted tiene preguntas ó

“Casos de aprendizaje orientado a soluciones”



K-Desperdicio de comida

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.

