

Boston Youth Farm Project

The Teacher Guide

Every Boston Youth Farm Project activity, one page each.

Week 1 · Kale · Science · 15 minutes

Siembra de col rizada

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes plantarán semillas de col rizada siguiendo cada paso en orden y cuidando su maceta.

Pasos

1. Ten los materiales preparados antes de la clase. Todas las macetas llenas y una bandeja con los materiales de cada mesa lista para repartir.
2. Explica el proceso de sembrar las semillas en el sustrato: a. Aplana tu sustrato, no lo presiones demasiado, solo aplánalo, ¡demuéstralo! b. Esparce las semillas de forma pareja, dales unas palmaditas c. Pon un poco de sustrato extra encima para que no se vean las semillas d. Riega hasta que empiece a gotear por abajo (¡sobre la bandeja!!)
3. Avancen paso a paso junto con los estudiantes.
4. Una vez que estén plantando y regando, empieza a limpiar mientras ellos terminan. Camina alrededor y asegúrate de que lo estén haciendo correctamente.
5. Coloquen todas las macetas sembradas en una sola bandeja negra en el estante. Asegúrate de que limpien bien los escritorios.
6. Reabastece los sets de materiales de tu mesa con semillas y macetas con sustrato para la próxima clase (después de clase).

Teacher tip. Ve despacio con la distribución de semillas, los estudiantes tienden a volcarlas. Muéstrales el movimiento de "pellizcar y esparcir."

Materiales

- [ ] Vasito de papel con semillas de col rizada (1 por estudiante)
- [ ] Maceta llena de sustrato (1 por estudiante)
- [ ] 1 recipiente extra de sustrato (1 por cada 5 estudiantes)
- [ ] Botellas de agua llenas (1-2 por cada 5 estudiantes)
- [ ] Mira los videos tutoriales para instrucciones visuales

Listen For

- Aplana el sustrato con suavidad sin presionar fuerte
- Usa un movimiento de pellizcar y esparcir para repartir las semillas de forma pareja
- Riega hasta que gotee y limpia el escritorio

Exit Question

¿Qué pasos seguiste para sembrar tus semillas de col rizada?

Estándares

5-LS1-1

Also CASEL: Responsible Decision-Making

Week 1 · Kale · Science · 6 minutes

Anatomía De Una Semilla

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes nombrarán las tres partes de la semilla y explicarán con sus propias palabras qué hace cada parte.

Pasos

1. Levanta una sola semilla de col rizada. Pregunta: "Todo lo que esta planta llegará a ser está aquí adentro. ¿Cómo?"
2. Explica brevemente la anatomía de la semilla: embrión (la planta bebé), endospermo (la reserva de alimento), cubierta de la semilla (la protectora).
3. Muestra un diagrama de corte transversal o dibuja en el pizarrón.
4. Pregunta: "¿Cuál es la única tarea de la semilla?" → Sobrevivir y reproducirse.
5. Comenten: "Si el trabajo de una semilla es sobrevivir y crecer, ¿cuál es nuestro trabajo como cultivadores?"
6. Los estudiantes registran las 3 partes de la semilla en sus diarios y explican cada una con sus propias palabras.

Teacher tip. El gancho ("todo lo que algún día será está aquí dentro") genera un asombro genuino. Haz una pausa después de decirlo.

Materiales

- [ ] Pizarra blanca o papel para rotafolio
- [ ] Opcional: diagrama de la sección transversal de una semilla
- [ ] Diarios de los estudiantes

Listen For

- Nombra el embrión como la parte que se convierte en la planta
- Dice que el endospermo es la reserva de alimento para la planta bebé
- Describe la cubierta de la semilla como la protectora

Exit Question

¿Cuáles son las tres partes de una semilla y qué hace cada una?

Estándares

5-LS1-1 · SEP 6

> **Toda esta masa existe solo para que el embrión pueda convertirse en una planta. Igual que un cohete, la cubierta exterior y la reserva de alimento se desechan después de usarse. La semilla puede esperar años el momento adecuado para germinar. ¿No es asombroso?**

Week 1 · Kale · Identity · 10 minutes

La Historia De Mi Comida

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes dibujarán o escribirán sobre un alimento conectado con su familia, su cultura o sus recuerdos y lo compartirán.

Pasos

1. Di: "Cada uno de nosotros tiene una historia de comida, comidas conectadas con nuestra familia, nuestra cultura, nuestros recuerdos."
2. Indicación: "Piensa en una comida que signifique algo para ti. Puede ser algo que prepara tu familia, algo que te recuerda a un lugar o persona, o algo que te encanta."
3. Los estudiantes dibujan y/o escriben sobre ese alimento en sus diarios (5 min).
4. Comparte en pareja: los estudiantes comparten su historia con un compañero.
5. Puesta en común con toda la clase: comparten de 4 a 5 estudiantes. La clase ve la diversidad de historias de comida que hay en el salón.
6. Pregunta: "¿Qué significaría cultivar algo que es parte de tu historia?"

Teacher tip. Comparte primero tu propia historia de comida, baja la barrera y muestra que todas las historias de comida son válidas.

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Lápices
- [ ] Lápices de colores (opcional)

Listen For

- Cuenta una historia sobre un alimento ligado a una persona o lugar
- Escucha la historia de un compañero sin interrumpir
- Dice qué significaría cultivar parte de su historia

Exit Question

¿Qué alimento es parte de tu historia y por qué te importa?

Estándares

SL.5.4

Also CASEL: Social Awareness

La comida está conectada con quiénes somos, de dónde venimos y lo que amamos.

Week 1 · Kale · Science · 8 minutes

El Círculo Del Ciclo De Vida

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes describirán el ciclo de vida de la planta y marcarán en qué etapa están ahora las plántulas de col rizada.

Pasos

1. Dibuja un círculo grande en el pizarrón.
2. Guía a los estudiantes por el ciclo de vida de la planta: semilla a germinación a plántula a planta madura a flor a fruto/semilla a de vuelta a semilla.
3. Pide a los estudiantes que copien el diagrama en sus diarios.
4. Pregunta: "¿En qué etapa estamos ahora con nuestras plántulas de col rizada?" → semilla / a punto de germinar.
5. Marca la etapa actual en el pizarrón. Diles a los estudiantes: "Vamos a seguir dónde estamos en este círculo cada semana."
6. Pregunta: "¿De qué parte de este ciclo de vida suele provenir la comida que comemos?" → Varias: fruto, hoja, raíz, semilla.

Teacher tip. Regresa a este diagrama en la Semana 2 y 3 para seguir el progreso. A los estudiantes les encanta marcar su propio progreso en el círculo.

Materiales

- [ ] Pizarra blanca o papel para rotafolio
- [ ] Marcadores
- [ ] Diarios de los estudiantes

Listen For

- Nombra las etapas en orden desde la semilla de vuelta a la semilla
- Dice que la col rizada está en la etapa de semilla, a punto de germinar
- Nombra una parte de la planta que comemos, como hoja, raíz, fruto o semilla

Exit Question

¿En qué etapa del ciclo de vida están nuestras plántulas de col rizada ahora mismo?

Estándares

5-LS1-1 · CCC Patterns

> **La vida es un ciclo: de semilla a planta, a fruto, a semilla de nuevo.**

Week 1 · Kale · Science · 10 minutes

La Fotosíntesis Explicada

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes explicarán con sus propias palabras cómo una planta usa la luz, el agua y el aire para producir azúcar.

Pasos

1. Pregunta: "¿Cómo produce una planta su propio alimento?"
2. Presenta la fotosíntesis: CO_2 + H_2O + luz → glucosa + oxígeno.
3. Dibuja la ecuación como una historia: el sol da energía, las raíces absorben agua, las hojas respiran CO_2, la planta produce azúcar para crecer y libera oxígeno para nosotros.
4. Pregunta: "Entonces, ¿qué está exhalando en realidad la planta?" → Oxígeno. "¿Qué significa eso para nosotros?"
5. Los estudiantes copian y rotulan la ecuación en sus diarios con sus propias palabras.
6. Pregunta: "¿Cómo apoya nuestro estante la fotosíntesis?" (Respuesta esperada: las luces LED de cultivo del estante aportan energía lumínica, y nosotros aportamos el agua, H_2O, y el aire de la sala tiene CO2)

Teacher tip. El enfoque de que "la planta produce azúcar" conecta con los estudiantes. Relaciónalo con el sabor de las microverduras en la cosecha: "¿Ese dulzor? Es energía solar almacenada."

Materiales

- [ ] Marcadores de colores
- [ ] Diarios de los estudiantes

Listen For

- Dice que la planta fabrica su propio alimento usando luz, agua y dióxido de carbono
- Nombra el oxígeno como lo que la planta desprende
- Señala las luces del estante y nuestro riego como los suministros de la planta

Exit Question

¿Cómo produce una planta su propio alimento, y qué libera?

Estándares

5-LS1-1 · 5-PS3-1 · SEP 6

La fotosíntesis es el motor detrás de toda la comida en la Tierra.

Week 1 · Kale · Nutrition · 8 minutes

Plantas y Personas

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes relacionarán lo que las plantas necesitan para crecer con lo que las personas necesitan, y explicarán qué hace la comida por el cuerpo.

Pasos

1. Pregunta: "¿Qué necesita una planta para crecer?" Los estudiantes hacen una lluvia de ideas individualmente (~1 min), luego comparten con un compañero (~1 min).
2. La clase comparte; el maestro lo anota en la pizarra: luz, agua, aire (CO_2), nutrientes, espacio.
3. Conecta cada uno con el estante: "¿Cómo aporta nuestro estante cada una de estas cosas?" Señala la fuente de luz, la botella rociadora de agua y el sustrato de cultivo.
4. Dibuja dos columnas en el pizarrón: PLANTAS | PERSONAS.
5. Pregunta: "¿Qué necesitan las personas para sobrevivir y crecer?" Guía a los estudiantes para relacionar: • Luz → Sueño (energía para recargarse) • Agua → Agua (¡igual!) • Aire → Aire / movimiento / respiración • Nutrientes → Comida (vitaminas, proteínas, minerales) • Espacio → Espacio para crecer mental y emocionalmente
6. Pregunta: "Entonces, ¿qué es realmente la comida para nuestro cuerpo?" → Combustible. "Así como la luz da energía a una planta, la comida nos da energía."
7. Pregunta: "¿Qué le pasa a una planta que no recibe lo que necesita?" Conecta: "¿Qué nos pasa a nosotros?"

Teacher tip. La estructura paralela funciona muy bien. No apresures la relación, deja que los estudiantes hagan las conexiones por sí mismos antes de confirmarlas. El momento en que se dan cuenta de que el agua es simplemente agua suele provocar una risa.

Materiales

- ☐ Pizarra blanca o papel para rotafolio
- ☐ Marcadores (dos colores)

Listen For

- Enumera lo que una planta necesita: luz, agua, aire, nutrientes y espacio
- Relaciona una necesidad de la planta con una necesidad humana, como el agua con el agua
- Dice que la comida es combustible para nuestros cuerpos, así como la luz lo es para las plantas

Exit Question

¿Qué necesitan tanto las plantas como las personas para crecer?

Estándares

SL.5.4

Also CASEL: Social Awareness

Las plantas necesitan XYZ. Reflexionemos sobre cómo eso también aplica para cuidarnos a nosotros mismos.

Week 1 · Kale · Science · 6 minutes

Video Acelerado: La Fotosíntesis En Acción

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes verán videos acelerados de plantas y describirán qué hace la planta con la luz y qué libera.

Pasos

1. Diles a los estudiantes: "Veamos lo que estamos a punto de hacer que suceda."
2. Reproduce el video acelerado de germinación de la semilla (enlace en el Consejo para el Maestro). Observen en silencio los primeros 30 segundos, luego pregunta: "¿Qué están notando?"
3. Reproduce el video acelerado de la fotosíntesis (enlace en el Consejo para el Maestro). Pregunta: "¿Qué está haciendo la planta con la luz de nuestro estante?" → Fabricando azúcar. Fabricando comida para sí misma.
4. Pregunta: "¿Y qué libera como subproducto?" → Oxígeno. "Ese es el aire que respiramos."
5. Cierra: "En unas semanas, verás que esto sucede con tus propias semillas. Lo que acabas de ver, eso es lo que viene."

Teacher tip. Enlaces de video: - Germinación de semillas acelerada: https://www.youtube.com/watch?v=c7Ya5xoy2nw - La fotosíntesis en acción: https://www.youtube.com/watch?v=w77zPAtVTul Los enlaces también están incrustados en las diapositivas. Carga ambas pestañas antes de la clase. Apunta a un total de 2 a 3 minutos de video, no necesitas ver todo.

Materiales

- [ ] Video en cámara rápida de germinación de semillas (ver Consejo para el Maestro)
- [ ] Video explicativo de la fotosíntesis (ver Consejo para el Maestro)

Listen For

- Describe lo que nota mientras observa crecer la semilla
- Dice que la planta usa la luz para fabricar azúcar, su propio alimento
- Nombra el oxígeno como lo que la planta libera

Exit Question

¿Qué hace una planta con la luz y qué libera?

Estándares

5-LS1-1 · 5-PS3-1 · SEP 6

> **Las plantas fabrican su propia comida a partir de la luz del sol, el agua y el aire, un proceso que de verdad podemos observar.**

Week 1 · Kale · Science · 6 minutes

Cómo Viajan Las Semillas

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes nombrarán las cuatro formas en que viajan las semillas y dibujarán y rotularán su método favorito.

Pasos

1. Pregunta: "¿Alguien ha tenido una semilla pegada en la ropa, o ha visto volar la pelusa de un diente de león?" 2-3 comentarios rápidos. Luego: "Las semillas no pueden caminar. No pueden volar por sí solas. Y aun así se esparcen por toda la tierra. ¿Cómo?"
2. Muestra la diapositiva de dispersión de semillas. Presenta los cuatro métodos principales: viento (diente de león, "helicópteros" de arce, livianos, diseñados para flotar y girar), animales/aves (bayas que se comen y cuyas semillas pasan por el cuerpo; abrojos y ganchos que se adhieren al pelaje o a las plumas), agua (los cocos flotan por los océanos; las semillas de mangle van a la deriva en las corrientes) y explosión (algunas vainas de semillas catapultan las semillas cuando maduran).
3. Pregunta: "Si fueras una semilla, ¿qué método elegirías? ¿Por qué?"
4. Diario: Los estudiantes dibujan y rotulan su método de dispersión favorito.

Teacher tip. Ya existe una diapositiva para esta actividad. Búscala en la carpeta compartida de diapositivas de BYFP. Si no hay muestras de semillas disponibles, las imágenes de la diapositiva funcionan bien por sí solas. Los abrojos de bardana son especialmente memorables, ¡son la inspiración del velcro!

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes (opcional)

Listen For

- Nombra el viento, los animales, el agua y la explosión como formas en que viajan las semillas
- Da un ejemplo, como un diente de león o un abrojo
- Explica qué método elegiría si fuera una semilla

Exit Question

Si fueras una semilla, ¿cómo viajarías, y por qué?

Estándares

5-LS1-1 · SEP 3 · CCC Patterns

> **Las semillas han desarrollado formas ingeniosas de moverse por el mundo: viento, agua, animales y más.**

Week 1 · Kale · Science · 8 minutes

Guardianes De Semillas

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes explicarán por qué importa cultivar muchos tipos de semillas y elegirán una semilla para guardar.

Pasos

1. Extiende las diferentes semillas. Pregunta: "¿Por qué cultivar más de una clase? ¿Por qué no solo la única planta 'mejor'?"
2. Presenta la biodiversidad: muchas variedades significan resiliencia. Si un cultivo sucumbe a una enfermedad o sequía, otros sobreviven. Una sola clase significa un único punto de falla.
3. Cuenta la historia humana: durante miles de años las personas guardaron las mejores semillas cada temporada y las transmitieron. Muchos alimentos que amamos existen porque los antepasados de alguien conservaron sus semillas.
4. Contrasta de forma sencilla las variedades tradicionales (guardadas y transmitidas) con las híbridas (criadas para un solo propósito).
5. Pregunta: "¿Qué se perdería si solo cultiváramos un único tipo de cada cosa?"
6. Los estudiantes eligen una semilla para "quedársela", la dibujan y escriben por qué importa la variedad.

Teacher tip. Esto conecta la biología con la herencia y la identidad, un momento naturalmente sensible a la cultura. Si los estudiantes conocen una planta importante para su familia o cultura, celébrenla. Combina muy bien con 'Mi Historia de la Comida' (W1-H).

Materiales

- [ ] Las variedades de semillas del programa + tipos de semillas adicionales o imágenes
- [ ] Diarios de los estudiantes

Listen For

- Dice que muchos tipos de plantas ayudan si un cultivo falla
- Explica que la gente guardó semillas y las fue transmitiendo
- Escribe por qué importa la variedad junto a la semilla que dibujó

Exit Question

¿Por qué es mejor cultivar más de un tipo de planta?

Estándares

5-LS1-1 · CCC Patterns (draft, to confirm)

Las semillas son archivos vivos de historia, cultura y biodiversidad.

Week 1 · Kale · Program · 2 minutes

Registro del Laboratorio de Cultivo (Semana 1)

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes responderán las preguntas del Registro del Laboratorio de Cultivo de forma privada y honesta, por su cuenta, sin mirar a los demás.

Pasos

1. Lee en voz alta el siguiente mensaje de bienvenida a los estudiantes: "Bienvenidos, todos. Durante las próximas cuatro semanas, van a hacer algo que la mayoría de las personas nunca llega a hacer en la escuela: cultivar su propia comida, aquí mismo en este salón. Van a sembrar semillas, verlas brotar, aprender de dónde viene la comida, y en nuestro último día juntos van a cosechar lo que cultivaron y probarlo. Las plantas que cultiven les pertenecen. Comencemos."
2. Encuesta previa al programa: Explica que vas a hacer cuatro preguntas. Los estudiantes levantan la mano si la respuesta es sí. Cuenta las manos y registra los resultados abajo. "¿Alguna vez has cultivado tu propia comida antes?" ___ de ___ estudiantes levantaron la mano. "¿Sabes de dónde viene la mayor parte de tu comida antes de llegar a tu plato?" ___ de ___ estudiantes levantaron la mano. "Cuando comes, ¿piensas en qué contiene tu comida y qué hace por tu cuerpo?" ___ de ___ estudiantes levantaron la mano. "¿Te sientes conectado con la naturaleza?" ___ de ___ estudiantes levantaron la mano.

Teacher tip. Estos datos son valiosos para medir el impacto del programa. Guarda los resultados y compártelos con tu coordinador de BYFP. La encuesta es anónima, no hace falta que los estudiantes escriban nada.

Materiales

Ninguno

Listen For

- Responden por su cuenta sin mirar las manos de sus compañeros
- Mantiene su respuesta privada y no comenta sobre las de los demás
- Levanta la mano solo cuando la respuesta sea verdaderamente sí

Exit Question

¿Por qué es importante responder con honestidad y mantener las respuestas en privado?

Estándares

No academic standard mapped

Un punto de partida al que volveremos para ver cuánto hemos crecido.

Week 1 · Kale · Reflection · 2 minutes

Pregunta de Salida de la Semana 1

Boston Youth Farm Project

Pasos

1. Mientras los estudiantes recogen, proyecta o di en voz alta la pregunta de salida: “Nombra una parte de una semilla y dime una cosa que te preguntas sobre las semillas que acabas de sembrar.”
2. Los estudiantes responden en una nota adhesiva, en su diario o con un comentario verbal rápido. No hay respuestas incorrectas.
3. Recoge las notas adhesivas a la salida si las están usando.

Teacher tip. Mantén esto en menos de dos minutos: es un breve momento de cierre, no una reflexión completa. Guarda cualquier gran pregunta de los estudiantes para el Muro de las Preguntas.

Materiales

Ninguno

Estándares

No academic standard mapped

Also CASEL: Self-Awareness

> **Recuerda una parte de una semilla y nombra una cosa que todavía te preguntas.**

Week 2 · Arugula · Reflection · 2 minutes

Reflexión De Una Oración

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes escribirán exactamente una oración que capture lo que más importó de hoy.

Pasos

1. Anuncia la consigna de reflexión (consulta el Consejo para el Maestro para ver opciones).
2. Los estudiantes escriben una oración, exactamente una, en sus diarios.
3. Invita a 2 o 3 a compartir en voz alta.
4. Cierra: "Guarda esa idea. Volveremos a ella."

Teacher tip. Rota las indicaciones: "Hoy noté...", "Todavía me pregunto...", "Una cosa que me sorprendió...", "Algo que quiero intentar...", "Cultivar comida me hace sentir..."

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Lápices

Listen For

- Escribe una oración clara y se detiene
- Empieza con una frase como "Hoy noté"
- Comparte una oración en voz alta sin leer de más

Exit Question

¿Cuál es la cosa más importante que notaste hoy?

Estándares

W.5.1

Also CASEL: Self-Awareness

> **Poner una experiencia en una sola oración nos obliga a encontrar lo que más importó.**

Week 2 · Arugula · Wellness · 3 minutes

Ronda de Gratitud

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes nombrarán una cosa de la clase por la que están agradecidos, usando una palabra o una frase corta.

Pasos

1. Reúne a los estudiantes en círculo o pídeles que se pongan de pie junto a sus asientos.
2. Di: "Vamos a hacer una ronda rápida de gratitud. Piensa en una cosa de la clase de hoy por la que estés agradecido, puede ser algo que aprendiste, algo que alguien hizo, o simplemente un sentimiento."
3. Vayan en ronda rápido, cada estudiante dice una palabra o frase.
4. El maestro cierra: "Eso es un montón de cosas buenas en un solo salón."

Teacher tip. Mantén un ritmo ágil. Si el círculo se vuelve lento, di "una palabra es perfecta" para mantener el impulso.

Materiales

- [ ] No se requiere nada

Listen For

- Dice una palabra o una frase corta cuando es su turno
- Nombra algo que alguien hizo o algo que aprendió
- Escucha mientras sus compañeros comparten su gratitud

Exit Question

¿Cuál es una cosa de la clase de hoy por la que sientes gratitud?

Estándares

No academic standard mapped

Also CASEL: Social Awareness, Relationship Skills

> **La gratitud, dicha en voz alta, fortalece la comunidad.**

Week 2 · Arugula · Nutrition · 10 minutes

Mapa Del Origen De Los Alimentos

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes rastrearán los ingredientes de un alimento favorito hasta la granja y nombrarán qué tienen en común.

Pasos

1. Pregunta: "¿Quién comió pizza, una hamburguesa, un taco o un sándwich recientemente?" Pide que levanten la mano.
2. Elige un alimento que la clase conozca bien, como una hamburguesa con queso o una rebanada de pizza, y escríbelo en el centro de la pizarra.
3. Pregunta: "¿Qué hay dentro de esto?" Sepárenlo en ingredientes. Para una hamburguesa: pan, carne de res, queso, lechuga, tomate, kétchup. Para una pizza: masa, salsa, queso, ingredientes encima.
4. Para cada ingrediente, pregunta: "¿De dónde viene esto, antes de la tienda, antes de la fábrica?" Dibuja flechas rastreando hacia atrás: • Pan / masa → trigo → campo de trigo • Hamburguesa de res → vaca → rancho ganadero (la vaca come maíz o pasto → granja) • Queso → leche de vaca → granja lechera • Salsa de tomate, lechuga, ingredientes → huerta de verduras • Kétchup → tomates + azúcar + vinagre → varias granjas
5. Pregunta: "¿Qué distancia recorrió cada ingrediente para llegar aquí?"
6. Pregunta: "¿Qué tienen en común casi todos estos ingredientes al principio de todo?" → Todos se remontan a las plantas. Incluso la carne de res vino de un animal que comió plantas.
7. Señala el estante: "Esto es lo mismo, solo que a una escala mucho más pequeña. Estamos cultivando el comienzo de la comida."
8. Los estudiantes eligen su propio alimento favorito y rastrean sus ingredientes de regreso a la granja en sus diarios.
9. Compartan: ¿quién encontró la cadena de suministro más larga? ¿El origen más sorprendente?

Teacher tip. Ten curiosidad en lugar de imponer reglas, esto no se trata de juzgar lo que comen los estudiantes. Celebra la diversidad de alimentos que mencionan.

Materiales

- [ ] Papel grande o pizarra blanca
- [ ] Marcadores (varios colores)
- [ ] Imágenes de alimentos o tarjetas con palabras (opcional)

Listen For

- Separa un alimento en ingredientes y nombra de dónde viene cada uno
- Dice que casi todo tiene su origen en las plantas
- Explica en su diario el origen más largo o más sorprendente

Exit Question

¿Dónde empezaron los ingredientes de tu comida favorita antes de la tienda?

Estándares

CHPE 3.1.NE.1 · 5-ESS3-1

> **Casi todo lo que comemos empezó como una planta, cultivada en algún lugar de la Tierra.**

Week 2 · Arugula · Science · 10 minutes

La Revelación De La Germinación

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes observarán en silencio las plántulas brotadas y describirán qué cambió desde la siembra.

Pasos

1. Antes de que los estudiantes entren, cubre el estante o pídeles que cierren los ojos.
2. Revela las plántulas brotadas con un suave "Abran los ojos."
3. Da 2 minutos de observación completamente en silencio, sin hablar.
4. Pregunta: "¿Qué notas? ¿Qué cambió? ¿Qué te sorprendió?"
5. Los estudiantes registran observaciones en los diarios.
6. Comenten la germinación: "¿Qué pasó bajo tierra que no pudimos ver?"
7. Da seguimiento al progreso en el círculo del ciclo de vida de la Semana 1.

Teacher tip. El silencio es la actividad. No lo apresures. Los estudiantes que rara vez participan en ciencias a menudo tienen las reacciones más fuertes al ver la vida que cultivaron.

Materiales

- [ ] Estante de cultivo con plántulas germinadas
- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Lupas

Listen For

- Se queda callado y observa de cerca durante la observación en silencio
- Dice qué cambió desde la semana pasada usando detalles específicos
- Explica que algo pasó bajo tierra que no podíamos ver

Exit Question

¿Qué notaste que cambió y qué te sorprendió?

Estándares

5-LS1-1 · SEP 3 · CCC Cause and Effect

> **El crecimiento sucede antes de que podamos verlo. La vida ya ha comenzado bajo el sustrato.**

Week 2 · Arugula · Science · 15 minutes

Siembra de Arúgula

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes plantarán semillas de arúgula por su cuenta, usando los pasos que ya conocen.

Pasos

1. Ten los materiales preparados antes de la clase. Todas las macetas llenas y una bandeja con los materiales de cada mesa lista para repartir.
2. Explica el proceso de sembrar las semillas en el sustrato: a. Aplana tu sustrato, no lo presiones demasiado, solo aplánalo, ¡demuéstralo! b. Esparce las semillas de forma pareja, dales unas palmaditas c. Pon un poco de sustrato extra encima para que no se vean las semillas d. Riega hasta que empiece a gotear por abajo (¡sobre la bandeja!!)
3. Avancen paso a paso junto con los estudiantes.
4. Una vez que estén plantando y regando, empieza a limpiar mientras ellos terminan. Camina alrededor y asegúrate de que lo estén haciendo correctamente.
5. Coloquen todas las macetas sembradas en una sola bandeja negra en el estante. Asegúrate de que limpien bien los escritorios.
6. Reabastece los sets de materiales de tu mesa con semillas y macetas con sustrato para la próxima clase (después de clase).

Teacher tip. Hazte a un lado y déjalos dirigir. El objetivo de esta siembra es sacar a la luz su creciente capacidad. Ahora saben qué hacer. Coméntalo explícitamente.

Materiales

- [ ] Vasito de papel con semillas de arúgula (1 por estudiante)
- [ ] Maceta llena de sustrato (1 por estudiante)
- [ ] 1 recipiente extra de sustrato (1 por cada 5 estudiantes)
- [ ] Botellas de agua llenas (1-2 por cada 5 estudiantes)
- [ ] Mira los videos tutoriales para instrucciones visuales

Listen For

- Empieza a plantar sin esperar a que le digan cada paso
- Esparce las semillas de manera uniforme, las cubre con sustrato y riega hasta que gotee
- Dice que saben qué hacer porque ya lo han hecho antes

Exit Question

¿Qué sabes hacer ahora que no sabías en la Semana 1?

Estándares

5-LS1-1

Also CASEL: Responsible Decision-Making

Week 2 · Arugula · Science · 10 minutes

Introducción Al Pensamiento Sistémico

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes mapearán lo que necesita una planta de col rizada y de dónde viene cada necesidad, y nombrarán el pensamiento sistémico.

Pasos

1. Dibuja un círculo en el pizarrón y escribe "microverdura de col rizada" en el centro.
2. Pregunta: "¿Qué necesita esta planta para existir?" Dibuja radios: luz, agua, aire, nutrientes, temperatura, tú (quien la cultiva).
3. Pregunta: "¿De dónde viene cada una de esas cosas?" Dibuja otro anillo: electricidad para las luces, tuberías para el agua, atmósfera para el aire...
4. Sigue un anillo más: central eléctrica, tratamiento de agua, manufactura...
5. Pregunta: "¿Existe algo verdaderamente separado de todo lo demás?"
6. Nómbralo: "Esto se llama pensamiento sistémico, ver cómo todo está conectado."

Teacher tip. Deja que los estudiantes guíen la lluvia de ideas. Tu trabajo es seguir preguntando "¿y de dónde viene ESO?" El momento de revelación llega cuando se dan cuenta de que la red es infinita.

Materiales

- [ ] Pizarra blanca
- [ ] Marcadores

Listen For

- Enumera lo que la planta necesita, como luz, agua, aire y un cultivador
- Pregunta o responde "¿de dónde viene eso?" sobre una necesidad
- Dice que nada está realmente separado de todo lo demás

Exit Question

¿Qué significa el pensamiento sistémico y cuál es un ejemplo de nuestra planta?

Estándares

CCC Systems and System Models · SEP 6

Todo en la naturaleza está conectado. Cambiar una parte cambia el todo.

Week 2 · Arugula · Identity · 10 minutes

Diseño Del Diario De Cultivo

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes diseñarán una portada de diario que muestre algo sobre sí mismos como cultivadores.

Pasos

1. Da a los estudiantes 8 minutos para personalizar las portadas de sus diarios.
2. Indicación: "Tu diario va a ser el registro de todo lo que cultivaste y notaste. Haz que la portada diga algo sobre ti como cultivador."
3. Los estudiantes pueden dibujar, escribir y decorar como prefieran.
4. Exhibición rápida tipo galería: los estudiantes levantan sus portadas y una persona nombra lo que ve.
5. Di: "Este diario es evidencia. Para la Semana 4 mostrará todo tu recorrido de cultivo."

Teacher tip. Pon música ambiental suave durante esta actividad. Cambia la energía del salón y hace que el tiempo creativo se sienta intencional en lugar de un simple descanso.

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Lápices de colores, marcadores
- [ ] Calcomanías (opcional)

Listen For

- Dibuja o escribe algo personal en la portada
- Nombra lo que ve en la portada de un compañero durante la muestra en galería
- Dice que el diario es un registro de lo que cultivaron y observaron

Exit Question

¿Qué dice la portada de tu diario sobre ti como cultivador?

Estándares

W.5.4

Also CASEL: Self-Awareness

> **Los científicos documentan lo que observan; nuestros diarios son un registro de algo vivo.**

Week 2 · Arugula · Science · 8 minutes

Raíz Contra Tallo

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes distinguirán raíces de tallos y rotularán la dirección en que crece cada uno en sus diarios.

Pasos

1. Retira con cuidado una plántula del borde de una maceta.
2. Muestra la raíz y el tallo.
3. Pregunta: "¿Hacia dónde está creciendo la raíz? ¿Por qué?"
4. Presenta el geotropismo (las raíces crecen hacia la gravedad) y el fototropismo (los brotes crecen hacia la luz).
5. Pregunta: "¿Cómo sabe la planta cuál es el lado de arriba?"
6. Vuelve a colocar la plántula con cuidado. Los estudiantes observan cualquier raíz visible en el fondo de la maceta.
7. Los estudiantes dibujan la raíz y el tallo en sus diarios y rotulan los tropismos.

Teacher tip. Retira solo 1 o 2 plántulas del borde, donde de todos modos hay amontonamiento. Trátalo como una demostración, no como una cosecha.

Materiales

- [ ] Plántulas germinadas de la maceta (retira con suavidad 1 o 2 para la demostración)
- [ ] Lupas
- [ ] Diarios de los estudiantes

Listen For

- Señala la raíz y dice que crece hacia la gravedad
- Dice que el tallo crece hacia la luz
- Rotula ambas direcciones correctamente en un diagrama del diario

Exit Question

¿Hacia dónde crecen las raíces, hacia dónde crecen los brotes, y por qué?

Estándares

5-LS1-1 · SEP 3 · SEP 6 · CCC Structure and Function

> **Las plantas crecen en dos direcciones a la vez, las raíces anclan y absorben, los brotes buscan la luz.**

Week 2 · Arugula · Wellness · 5 minutes

Comer Y Las Emociones

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes notarán cómo se conectan la comida y los sentimientos y escribirán sobre una vez en que estuvieron ligados.

Pasos

1. Pregunta: "¿Alguien ha comido algo cuando en realidad no tenía hambre? ¿Por qué?"
2. Da un momento para que algunos estudiantes compartan. No juzgues ninguna respuesta.
3. Di: "A veces comemos para cambiar cómo nos sentimos, cuando estamos aburridos, tristes, ansiosos o celebrando. Esto se llama comer emocional y todos lo hacen."
4. Pregunta: "¿Comer realmente cambia cómo te sientes? ¿En el momento? ¿Una hora después?"
5. Presenta la idea: la comida es química. Algunos alimentos disparan la energía y luego la desploman. Otros dan combustible estable. Nuestro estado de ánimo puede seguir ese ritmo.
6. Pregunta: "¿Se les ocurre un alimento que te hace sentir bien en el momento pero mal después? ¿Uno que te hace sentir bien por mucho tiempo?"
7. Instrucción del diario: "Escribe sobre una vez en que la comida y las emociones estuvieron conectadas para ti."
8. Cierra: "Cuando cultivamos nuestra propia comida, también cultivamos nuestra relación con ella."

Teacher tip. Esto es sensible para algunos estudiantes, mantenlo observacional y curioso, nunca prescriptivo. La meta es la conciencia, no la culpa. Comparte brevemente tu propia historia para modelar la apertura.

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Lápices

Listen For

- Comparte una ocasión en que comió por una emoción, no por hambre
- Dice que algunos alimentos dan energía rápida y otros dan combustible constante
- Escribe sobre una ocasión en que la comida y las emociones estuvieron conectadas

Exit Question

¿Cómo han estado conectadas para ti la comida y las emociones?

Estándares

CHPE ME

Also CASEL: Self-Awareness, Self-Management

> **La comida y los sentimientos están conectados; entender eso nos ayuda a tomar mejores decisiones.**

Week 2 · Arugula · Nutrition · 10 minutes

Arcoíris de Comida

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes nombrarán alimentos para cada color del arcoíris y explicarán por qué importa una variedad de colores.

Pasos

1. Dibuja un gran arco de arcoíris en el pizarrón con 6 franjas de colores, o muestra la diapositiva del arcoíris: rojo, naranja, amarillo, verde, azul/morado, blanco/beige.
2. Pregunta: "¿Qué alimento es de cada color?" Los estudiantes dicen respuestas en voz alta. Completa el arcoíris.
3. Revela: cada color en la comida corresponde a diferentes nutrientes y sustancias químicas de las plantas (fitonutrientes) que protegen el cuerpo de diferentes maneras. • Rojo (tomate, fresa) → salud del corazón • Naranja (zanahoria, camote) → visión, sistema inmunológico • Amarillo (plátano, maíz) → energía, digestión • Verde (col, chícharos) → fortaleza de los huesos, desintoxicación • Azul/Morado (arándano, berenjena) → salud del cerebro, memoria • Blanco/Beige (ajo, cebolla) → defensa inmunológica
4. Pregunta: "¿De qué color son nuestras microverduras? ¿Qué nos dice eso sobre lo que hacen?"
5. Desafío: "¿Cuántos colores comiste ayer? Contemos."
6. Cierra: "Comer una variedad de colores es una de las cosas más sencillas que puedes hacer por tu cuerpo."

Teacher tip. No profundices demasiado en la ciencia de cada fitonutriente, el marco del arcoíris es la idea clave. Los estudiantes deben salir sabiendo: más colores = más variedad de nutrientes.

Materiales

- [ ] Marcadores o lápices de colores
- [ ] Pizarra blanca o papel grande
- [ ] Imágenes de alimentos o una plantilla de arcoíris (opcional)

Listen For

- Nombra un alimento para cada banda de color
- Dice que los distintos colores significan distintos nutrientes
- Dice que más colores significan más variedad de nutrientes

Exit Question

¿Por qué es bueno comer muchos colores diferentes?

Estándares

CHPE 3.1.NE.3 · CHPE 3.1.NE.6 · SEP 8

> **Comer una gran variedad de colores significa obtener una gran variedad de nutrientes.**

Week 2 · Arugula · Nutrition · 10 minutes

Alimentos Procesados vs. Integrales

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes distinguirán alimentos integrales de alimentos procesados, calificarán alimentos en una escala y explicarán por qué importa el equilibrio.

Pasos

1. Coloca dos grupos lado a lado: alimentos integrales y alimentos procesados.
2. Pregunta: "¿Cuál es la diferencia?"
3. Presenta la idea: procesar significa cambiar un alimento de su estado original. Un poco de procesamiento está bien (lavar, cortar, cocinar). Mucho procesamiento agrega ingredientes que nuestros cuerpos no reconocen.
4. Pregunta: "¿Un alimento procesado es automáticamente malo? ¿Un alimento integral es automáticamente bueno?" → Depende de cuánto de cada uno estés comiendo, todo es cuestión de equilibrio.
5. Pregunta: "¿Dónde se ubica lo que estamos cultivando en esta aula dentro del espectro?"
6. Hagan una votación rápida: para cada alimento mostrado, los estudiantes lo califican del 1 al 5 en una escala de procesamiento (1 = entero, 5 = muy procesado).
7. Cierra: "No decimos que nunca comas alimentos procesados. Decimos: sabe qué estás comiendo."

Teacher tip. Mantén esto libre de juicios, las familias de muchos estudiantes dependen de la comida procesada por razones prácticas y económicas. La meta es la conciencia y la alfabetización, no la vergüenza. Reconócelo abiertamente: "Los alimentos enteros pueden ser más caros y más difíciles de encontrar. Eso es algo real."

Materiales

- [ ] Algunos paquetes de alimentos o imágenes de alimentos envasados
- [ ] Algunos alimentos integrales (o imágenes): manzana, repollo, huevo, papa
- [ ] Pizarra blanca

Listen For

- Clasifica los alimentos en grupos de enteros y procesados con una razón
- Califica una comida del 1 al 5 en la escala de procesamiento
- Dice que se trata del equilibrio y de saber qué comes

Exit Question

¿Qué significa el equilibrio cuando elegimos los alimentos que comemos?

Estándares

CHPE 3.1.NE.4 · CHPE 3.1.NE.6 · SEP 8

Entender la diferencia. Reflexiona sobre el matiz. ¡El equilibrio es clave!

Week 2 · Arugula · Science · 8 minutes

Análisis De La Tasa De Crecimiento 1

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes medirán una plántula de col rizada desde el medio de cultivo hasta la punta de la hoja más alta y registrarán los datos.

Pasos

1. Presenta las reglas. Di: "Los científicos siguen el cambio a lo largo del tiempo midiendo. Eso es lo que empezamos hoy."
2. Cada estudiante o grupo mide la altura de una plántula de col rizada en su bandeja: coloca la regla en la superficie del sustrato de cultivo y mide hasta la punta de la hoja más alta.
3. Registra en los diarios: la fecha de hoy, el nombre o número de la bandeja, la altura en centímetros y una observación (color, densidad, cualquier cosa sorprendente).
4. Reúnan los datos: cada grupo comparte su medición. El maestro registra en el pizarrón como una gráfica de la clase.
5. Pregunta: "¿Qué bandejas son las más altas? ¿Hay algún patrón? ¿Por qué algunas bandejas podrían estar creciendo más rápido?"
6. Los estudiantes escriben una predicción: "En una semana creo que la altura será ___."
7. Cierra: "Volveremos a medir en la Semana
8. Guarden estos números, nos van a contar una historia."

Teacher tip. Este es el dato ancla para el Análisis de Tasa de Crecimiento de la Semana 3. Aquí la precisión importa más que la rapidez, muéstrales a los estudiantes exactamente dónde colocar la regla (en la superficie del medio de cultivo, no en el fondo de la bandeja). Los estudiantes que midan sin cuidado ahora se frustrarán en la Semana 3 cuando sus cálculos de crecimiento no cuadren. Haz que se sienta como ciencia real: diles que este es el tipo de datos que los agricultores y los investigadores realmente recopilan.

Materiales

- [ ] Reglas o cintas métricas
- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Lápices
- [ ] Pizarra blanca o papel para rotafolio

Listen For

- Coloca la regla en la superficie del sustrato
- Registra la fecha, la bandeja, la altura y una observación
- Escribe una predicción para la altura de la próxima semana

Exit Question

¿Dónde colocas la regla, y qué predices para la próxima semana?

Estándares

5.MD.B.2 · SEP 3 · SEP 4 (draft, to confirm)

> **Los datos de nuestras propias plantas cuentan una historia sobre las condiciones, el cuidado y la vida.**

Week 2 · Arugula · Science · 12 minutes

Sigue El Agua

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes trazarán cómo el agua se mueve desde el estante a través de la planta y de vuelta al aire.

Pasos

1. Pregunta: "Cuando riegas el estante, ¿a dónde va realmente el agua? ¿Simplemente desaparece?"
2. Sella una bolsa de plástico transparente sin apretar sobre un pequeño grupo de hojas verdes en crecimiento. Déjala unas horas o toda la noche.
3. Regresa y observa las gotitas dentro de la bolsa. Pregunta: "¿De dónde vino esa agua? La planta la exhaló, eso es la transpiración."
4. En el pizarrón, traza el viaje del agua: tú la viertes → las raíces la absorben → sube → las hojas la liberan como vapor → se condensa → podría caer de nuevo como lluvia. Rotula evaporación, condensación, transpiración, absorción.
5. Conecta: "Este mismo ciclo ocurre en todo el planeta. Nuestro estante es una pequeña parte del ciclo del agua del mundo."
6. Los estudiantes dibujan el ciclo en sus diarios y marcan dónde encaja nuestro estante.

Teacher tip. Prepara la bolsa al inicio de la clase y revela las gotitas al final; la recompensa de "la planta hizo aparecer agua" es el gancho. Si hay tiempo extra, cubre un vaso de agua con plástico adherente bajo el sol para mostrar la evaporación y la condensación directamente.

Materiales

- [ ] Una bolsa transparente con cierre hermético
- [ ] El estante de cultivo
- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] (Opcional) un vaso transparente con agua + envoltura plástica

Listen For

- Dice que las gotitas de la bolsa vinieron de la planta
- Rastrea el agua: raíces, hacia arriba, hojas, vapor, se condensa, lluvia
- Marca dónde encaja nuestro estante en el diagrama del ciclo del agua

Exit Question

¿A dónde va el agua después de que regamos el estante?

Estándares

5-LS1-1 · SEP 6 · CCC Energy and Matter (draft, to confirm)

El agua se mueve por un ciclo que conecta a todos los seres vivos.

Week 3 · Radish · Nutrition · 6 minutes

Detectives De La Nutrición

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes compararán listas de ingredientes y etiquetas nutricionales, encerrando en un círculo los ingredientes que reconozcan como comida de verdad.

Pasos

1. Muestra la diapositiva de comparación de ingredientes: dos productos lado a lado, uno con 11 ingredientes, otro con
3. Pregunta: "¿Qué notas? ¿Puedes reconocer todos los ingredientes de cada uno? ¿Cuál es la diferencia entre estos dos alimentos?"
4. Presenta la idea: cuanto más procesado es un alimento, más larga y desconocida es su lista de ingredientes.
5. Muestra la diapositiva de las dos etiquetas nutricionales de galletas con chispas de chocolate.
6. Tarea: "Encierra en un círculo cada ingrediente que reconozcas como comida de verdad. Pon una X junto a los que no reconozcas o no puedas pronunciar."
7. Compartan: "¿Cuál tenía más círculos? ¿Más X? ¿Qué te dice eso sobre este alimento?"
8. Pregunta: "Si tú mismo cultivaras este alimento, ¿cuántos ingredientes tiene?" → Uno.
9. Cierra: "Un pequeño puñado de estas verduras tiene más nutrición por onza que la mayoría de las cosas en un supermercado, y la lista de ingredientes es una sola palabra."

Teacher tip. Evita presentar cualquier alimento como "malo", enfócate en qué nutrientes necesitan los cuerpos y cómo las plantas los aportan.

Materiales

- ☐ Diarios de los estudiantes
- ☐ Marcadores o lápices

Listen For

- Encierra en un círculo los ingredientes que conoce y pone una X junto a los que no
- Dice que el alimento más procesado tiene una lista más larga y desconocida
- Nota que un alimento que cultivan tiene un solo ingrediente

Exit Question

¿Qué te dijo la lista de ingredientes sobre cada alimento?

Estándares

CHPE 3.1.NE.3 · CHPE 3.1.NE.4 · SEP 8

Obtén una comprensión básica de cómo comparar etiquetas nutricionales de un vistazo.

Week 3 · Radish · Science · 10 minutes

Análisis De La Tasa De Crecimiento 2

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes medirán sus plantas, calcularán el crecimiento desde la última vez y nombrarán qué podría cambiar la rapidez con que crecen las bandejas.

Pasos

1. Los estudiantes miden la altura de las plantas de col rizada y arúgula en sus bandejas asignadas.
2. Registra la altura de hoy y calcula el crecimiento desde la última observación (datos de la Semana 2).
3. La clase comparte los datos, el maestro los grafica en la pizarra: altura promedio del Día 7, altura promedio del Día 14.
4. Calcula: "En promedio, ¿cuántos milímetros por día crecieron tus plantas?"
5. Pregunta: "¿Qué podría hacer que algunas bandejas crezcan más rápido que otras?"
6. Los estudiantes identifican variables: densidad de semillas, distancia de la luz, frecuencia de riego.

Teacher tip. Haz que esto se sienta como recolección de datos real, no como trabajo de relleno. Diles a los estudiantes: "Los científicos hacen exactamente esto, medir, registrar, comparar, preguntarse."

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes (con observaciones anteriores)
- [ ] Regla
- [ ] Pizarra blanca o papel para rotafolio

Listen For

- Coloca la regla en el sustrato y lee la altura
- Compara la altura de hoy con la de la semana pasada e indica la diferencia
- Nombra una variable como la distancia a la luz o el riego como posible causa

Exit Question

¿Qué podría hacer que algunas bandejas crezcan más rápido que otras?

Estándares

5.MD.B.2 · 6.SP.A · SEP 4

Comparar los datos a lo largo de las semanas revela cómo el cuidado y las condiciones moldean el crecimiento.

Week 3 · Radish · Wellness · 8 minutes

Soy Un Cultivador

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes describirán qué significa ser un cultivador y qué pueden hacer ahora que antes no podían.

Pasos

1. Pregunta: "Al comienzo de este programa, ¿cuántos de ustedes habían cultivado alimentos alguna vez?"
2. Pregunta: "¿Cuántos de ustedes se sienten cultivadores ahora?"
3. Instrucción del diario: "¿Qué significa ser un cultivador? ¿Qué has aprendido a hacer que antes no podías?"
4. Los estudiantes escriben durante 3 a 4 minutos.
5. Comparte en pareja, luego 3 a 4 comparten con la clase.
6. Pregunta: "¿A qué otra cosa de tu vida podrías aplicar una mentalidad de cultivador?"

Teacher tip. Este es un momento clave de bienestar, los estudiantes suelen sorprenderse al darse cuenta de que han desarrollado una competencia real. Nómbralo de forma explícita: "Están haciendo algo que la mayoría de los adultos nunca ha hecho."

> **Cultivar algo cambia cómo te ves a ti mismo.**

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Lápices

Listen For

- Dice qué puede hacer ahora que antes no podía
- Se describe a sí mismo como un cultivador con sus propias palabras
- Nombra otro lugar en la vida para una mentalidad de cultivador

Exit Question

¿Qué has aprendido a hacer como cultivador que antes no podías?

Estándares

W.5.1

Also CASEL: Self-Awareness, Self-Management

Week 3 · Radish · Science · 15 minutes

Siembra de Rábano

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes plantarán semillas de rábano de forma independiente y explicarán los pasos a un compañero si se les pide.

Pasos

1. Ten los materiales preparados antes de la clase. Todas las macetas llenas y una bandeja con los materiales de cada mesa lista para repartir.
2. Explica el proceso de sembrar las semillas en el sustrato: a. Aplana tu sustrato, no lo presiones demasiado, solo aplánalo, ¡demuéstralo! b. Esparce las semillas de forma pareja, dales unas palmaditas c. Pon un poco de sustrato extra encima para que no se vean las semillas d. Riega hasta que empiece a gotear por abajo (¡sobre la bandeja!!)
3. Avancen paso a paso junto con los estudiantes.
4. Una vez que estén plantando y regando, empieza a limpiar mientras ellos terminan. Camina alrededor y asegúrate de que lo estén haciendo correctamente.
5. Coloquen todas las macetas sembradas en una sola bandeja negra en el estante. Asegúrate de que limpien bien los escritorios.
6. Reabastece los sets de materiales de tu mesa con semillas y macetas con sustrato para la próxima clase (después de clase).

Teacher tip. Hazte a un lado y déjalos dirigir. El objetivo de esta siembra es sacar a la luz su creciente capacidad. Ahora saben qué hacer. Coméntalo explícitamente.

Materiales

- [ ] Vasito de papel con semillas de rábano (1 por estudiante)
- [ ] Maceta llena de sustrato (1 por estudiante)
- [ ] 1 recipiente extra de sustrato (1 por cada 5 estudiantes)
- [ ] Botellas de agua llenas (1-2 por cada 5 estudiantes)
- [ ] Mira los videos tutoriales para instrucciones visuales

Listen For

- Siembra sin recordatorios paso a paso del maestro
- Ayuda a un compañero a esparcir semillas o a regar
- Dice los pasos en voz alta, como "aplanar, esparcir, cubrir, regar"

Exit Question

¿Qué pasos sigues para sembrar semillas y qué puedes hacer ahora?

Estándares

5-LS1-1

Also CASEL: Responsible Decision-Making

Week 3 · Radish · Science · 12 minutes

Red Del Sistema Alimentario

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes construirán una red alimentaria con estambre y explicarán qué sucede cuando se quita una parte.

Pasos

1. Lista de roles (asigna uno por estudiante, duplica según sea necesario):
2. Sol
3. Agua
4. Semilla de col rizada
5. Planta de col rizada
6. Agricultor
7. Conductor del camión
8. Almacén de distribución
9. Cocinero de la cafetería escolar
10. Estudiante / Comensal
11. Contenedor de compost Actividad:
12. Cada estudiante toma una tarjeta de rol (o un papelito con su rol escrito).
13. El Sol sostiene la bola de estambre y se la pasa a quien reciba energía del sol a Sustrato a Semilla de col rizada a Planta de col rizada a Agricultor a Conductor del camión a Almacén de distribución a Trabajador de la tienda de abarrotes a Cocinero de la cafetería escolar a Estudiante / Comensal a Contenedor de compost a Sustrato a Planta de col rizada...
14. La red se construye por todo el salón a medida que se pasa el estambre.
15. Pide a una persona que suelte su cuerda. "¿Qué le pasa a la red cuando una parte desaparece?"
16. Comenten: "¿Qué pasaría si el sustrato desapareciera? ¿El agricultor? ¿El camionero que lleva la comida a la tienda?"
17. Nombra esto: un sistema alimentario. "Todo lo que comemos depende de que esta red se mantenga intacta."
18. Para grupos más grandes (12+): asigna a 2 o 3 estudiantes el mismo rol y haz que cada grupo sostenga el hilo junto, mostrando cómo varias personas comparten la misma parte en un sistema alimentario real.

Teacher tip. Deja que el momento de soltar la cuerda sea dramático. Los estudiantes sienten físicamente cómo la red se afloja. No pases por ahí deprisa.

Materiales

- [ ] Ovillo de lana o cordel
- [ ] Tarjetas de roles (o papelitos con los roles escritos): granjero, camionero, dependiente de tienda, comprador, composta, sustrato, sol

Listen For

- Dice a quién le pasa el hilo y por qué
- Describe cómo la red se afloja cuando una persona suelta el cordel
- Nombra una parte como el sustrato o el agricultor y qué pasaría sin ella

Exit Question

¿Qué le pasa a la red alimentaria cuando desaparece una parte?

Estándares

CCC Systems and System Models · 5-ESS3-1

Also CASEL: Social Awareness

> **La comida se mueve por una red compleja de personas, tierra y energía antes de llegar a nosotros.**

Week 3 · Radish · Wellness · 10 minutes

Carta A Un Futuro Cultivador

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes escribirán una carta a un futuro cultivador compartiendo lo que aprendieron y lo que descubrieron.

Pasos

1. Di: "El próximo año, un nuevo grupo de estudiantes usará este estante. Escríbanles una carta."
2. Indicación: "¿Qué te hubiera gustado saber al principio? ¿Qué te sorprendió? ¿Qué deberían buscar? ¿Qué descubrirán?"
3. Los estudiantes escriben durante 6 a 7 minutos.
4. Los voluntarios comparten en voz alta.
5. Si usan sobres: recojan las cartas para que las abra la clase del próximo año.
6. Pregunta: "¿Cómo se siente transmitir algo a otros?"

Teacher tip. La idea de que los estudiantes del próximo año realmente leerán estas cartas la hace profundamente significativa. Si puedes comprometerte a cumplir, hazlo.

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes o papel rayado
- [ ] Sobres (opcional)

Listen For

- Escribe un consejo para alguien que apenas empieza el programa
- Nombra algo que le sorprendió en la carta
- Dice cómo se siente transmitir algo a los demás

Exit Question

¿Qué te hubiera gustado saber al inicio del programa?

Estándares

W.5.3

Also CASEL: Relationship Skills

> **¿Qué le diríamos a alguien que apenas empieza? Esa pregunta revela lo que hemos aprendido.**

Week 3 · Radish · Science · 8 minutes

La Conexión De La Descomposición

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes explicarán cómo la descomposición devuelve nutrientes al sustrato para que puedan crecer nuevas plantas.

Pasos

1. Muestra el sustrato usado de una maceta que ya fue cosechada.
2. Pregunta: "¿Qué pasó con los nutrientes que usó la planta?"
3. Explica el ciclo de descomposición: las plantas mueren → los microbios las descomponen → los nutrientes vuelven al sustrato → crecen plantas nuevas.
4. Conecta: "Nuestro sustrato de cultivo está diseñado para reemplazar lo que el suelo hace de forma natural en la tierra."
5. Pregunta: "Si hiciéramos composta con nuestro sustrato ya usado, ¿qué pasaría?"
6. Opcional: inicien un pequeño recipiente de compostaje en clase con el sustrato usado.

Teacher tip. Si tu escuela tiene un programa de compostaje, conéctalo explícitamente aquí. Los estudiantes que ven el ciclo completo, cultivar, comer, compostar, cultivar de nuevo, desarrollan un profundo sentido de participación en la naturaleza.

Materiales

- [ ] Un puñado de sustrato ya usado
- [ ] Un diagrama del ciclo de descomposición, busca uno que coincida con el nivel de complejidad de tu clase

Listen For

- Dice que los microbios descomponen las plantas y devuelven nutrientes al sustrato
- Describe el ciclo: crecer, morir, descomponerse, volver a crecer
- Predice qué pasaría si compostáramos el sustrato usado

Exit Question

¿Qué pasa con los nutrientes que usó una planta después de que ya no está?

Estándares

5-LS2-1 · CCC Energy and Matter

> **La descomposición devuelve nutrientes al suelo. La muerte alimenta la vida nueva.**

Week 3 · Radish · Mindfulness · 4 minutes

Minuto de Atención Plena

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes se sentarán en quietud durante un minuto, respirarán y nombrarán una cosa que notaron.

Pasos

1. Pide a los estudiantes que encuentren una posición cómoda sentados.
2. Di: "Vamos a pasar 60 segundos en completa quietud. Solo respira."
3. Toca una campana suave o di "comiencen".
4. Un minuto de silencio.
5. Después: "¿Notas algo? ¿Qué surgió en tu mente?"
6. Compartir breve: 3 a 4 estudiantes nombran un pensamiento o sentimiento que surgió.
7. Di: "Los cultivadores tienen que ser pacientes. Esto es práctica."

Teacher tip. No te disculpes por el silencio ni lo llenes. Algunos estudiantes se reirán, déjalo pasar. Para la Semana 3 están más listos para la quietud que en la Semana 1.

Materiales

- [ ] Temporizador
- [ ] Opcional: sonido ambiental suave

Listen For

- Se queda quieto y en silencio durante todo el minuto
- Nombra un pensamiento o sentimiento que surgió
- Dice que quienes cultivan necesitan paciencia y que esto es práctica

Exit Question

¿Qué notaste en tu mente o en tu cuerpo durante el minuto de silencio?

Estándares

CHPE ME

Also CASEL: Self-Management

> **La quietud y la paciencia son habilidades que practican quienes cultivan y las personas.**

Week 3 · Radish · Nutrition · 6 minutes

Comida Local

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes explicarán por qué la comida cultivada cerca puede ser más fresca y mejor para el planeta, y dónde encontrarla.

Pasos

1. Pregunta: "¿Alguien sabe dónde está la granja más cercana a nuestra escuela?"
2. Muestra la diapositiva de las tierras de cultivo, "Este es un mapa de dónde se cultiva la comida en nuestro país." Comparte: la mayor parte de la comida en los supermercados recorre 1,500 a 2,000 millas antes de que la comamos.
3. Pregunta: "¿Qué tiene que pasar para que la comida viaje tan lejos?" → cosechar temprano, refrigeración, empaque, camiones, combustible.
4. Pregunta: "¿Qué tiene de diferente la comida que se cultivó cerca?" • Más fresca (se cosecha más cerca del punto de madurez) • Más nutritiva (los nutrientes se degradan con el tiempo y el transporte) • Mejor para el medio ambiente (menos kilómetros recorridos por los alimentos) • Apoya a los agricultores y a la comunidad local
5. Señala el estante: "Esta es la comida más local posible. Cero millas."
6. Pregunta: "¿En qué otro lugar de nuestra ciudad podrías encontrar comida local?"
7. Diario: "Una razón por la que querría comer más comida local es..."
8. Opcional: busquen juntos su mercado de agricultores más cercano.

Teacher tip. No presentes la comida local como la única opción "correcta", muchas familias no tienen acceso a mercados de agricultores o no pueden pagarlos. Preséntala como una opción que vale la pena conocer.

Materiales

- [ ] Imágenes de una granja local o de un mercado de agricultores (impresas o proyectadas)
- [ ] Pizarra blanca
- [ ] Diarios de los estudiantes

Listen For

- Dice qué tiene que pasar para que la comida viaje muy lejos
- Nombra una razón por la que la comida local es más fresca o mejor para el planeta
- Dice que nuestro estante es de cero kilómetros y nombra un lugar de comida local

Exit Question

¿Cuál es una razón para comer más comida local?

Estándares

CHPE 3.1.NE.1 · 5-ESS3-1

Also CASEL: Social Awareness

> **La comida cultivada cerca es más fresca, más nutritiva y más amable con el planeta.**

Week 3 · Radish · Science · 20 minutes

Nivélalo: Un Reto De Ingeniería

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes definirán un problema, establecerán criterios, elegirán una solución de bajo costo para emparejar la luz y la probarán con los datos.

Pasos

1. Observen juntos: ¿están creciendo todas las bandejas de manera pareja? Normalmente los bordes, las esquinas o los estantes inferiores se quedan atrás. Nombra el problema real: "Algunas plantas reciben menos luz que otras."
2. En grupo, definan los criterios (una buena solución empareja la luz) y las restricciones (no cuesta nada, usamos solo lo que tenemos; no puede dañar las plantas; es fácil de mantener para la clase).
3. Hagan una lluvia de ideas de soluciones que se ajusten a esos límites: un calendario semanal de rotación de bandejas, forrar los lados del estante con papel blanco o papel aluminio para reflejar la luz, o ajustar la altura de la luz.
4. Evalúen las opciones según los criterios y elijan una para probar. (Los estudiantes mayores las califican en una matriz de decisión sencilla.)
5. Coloca la solución en el estante real y predice qué pasará.
6. Compáralo con los datos de crecimiento durante la próxima semana: ¿se pusieron al día las bandejas rezagadas? ¿Qué cambio haría que la solución fuera aún mejor?

Teacher tip. El poder aquí es que es un problema real en un sistema real, no un proyecto de manualidades. Los ingenieros resuelven el problema que tienen enfrente con los recursos que tienen. La restricción de 'no cuesta nada' provoca la mayor creatividad. Rotar las bandejas es la solución más sencilla y casi siempre funciona; un reflector de papel o papel aluminio es un buen complemento.

Materiales

- [ ] El estante de cultivo
- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Lo que ya haya en el salón (papel blanco, papel aluminio, una tabla de rotación)
- [ ] Una regla

Listen For

- Nombra el problema: algunas plantas reciben menos luz que otras
- Compara las ideas de solución según los criterios y las restricciones
- Predice qué pasará y sugiere un cambio para mejorar la solución

Exit Question

¿Qué solución elegimos, y qué la haría aún mejor?

Estándares

SEP 1 · SEP 3 · CCC Cause and Effect (draft, to confirm)

Diseñar soluciones requiere iteración, errores y pensamiento creativo.

Week 3 · Radish · Science · 7 minutes

Flores, Abejas Y Las Semillas Que Nunca Vemos

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes explicarán cómo las flores y los polinizadores hacen las semillas que plantamos, y las añadirán al ciclo de vida de la planta.

Pasos

1. Pregunta: "Cosechamos nuestras hojas verdes cuando son bebés, nunca producen flores. Entonces, ¿de dónde vinieron las semillas de este sobre?"
2. Revela el capítulo faltante: una planta que dejamos crecer fabrica flores → las flores fabrican semillas → pero la mayoría de las flores necesitan ayuda para mover el polen. Esa ayuda son los polinizadores.
3. Observen las partes de una flor (real o diagrama): los pétalos atraen, y el polen tiene que viajar entre flores.
4. Pregunta: "¿Qué mueve el polen?" Abejas, mariposas, viento, pájaros. Luego: "¿Qué le pasaría a nuestra comida si los polinizadores desaparecieran?"
5. Rematálo: aproximadamente uno de cada tres bocados de comida depende de un polinizador. Nuestras microverduras se saltan este paso, pero las semillas que plantamos no existen sin él.
6. Los estudiantes anotan en el diario el ciclo completo, incluyendo la flor y el polinizador que la etapa de microverdura esconde.

Teacher tip. El replanteamiento, 'nunca vemos crecer a nuestras plantas', hace que una parte invisible del ciclo de vida se vuelva de repente visible. Si un estudiante tiene un huerto o un árbol frutal en casa, pídele que reporte qué polinizadores ha visto.

Materiales

- [ ] Imágenes o una flor real (si está disponible)
- [ ] Los paquetes de semillas del programa
- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] (Opcional) un video corto sobre polinizadores

Listen For

- Dice que las semillas vienen de las flores de las plantas que crecen
- Nombra polinizadores como las abejas, las mariposas, el viento o los pájaros
- Explica qué le podría pasar a nuestra comida sin los polinizadores

Exit Question

¿De dónde vienen las semillas de nuestro paquete?

Estándares

5-LS2-1 · CCC Systems and System Models (draft, to confirm)

Los polinizadores son socios esenciales en nuestro sistema alimentario. Sin ellos, gran parte de lo que comemos desaparece.

Week 3 · Radish · Community · 15 minutes

¿Quién Puede Cultivar?

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes explicarán qué hace que la comida fresca sea fácil o difícil de conseguir y sugerirán una acción que una comunidad podría tomar.

Pasos

1. Pregunta: "Todos en esta sala necesitan alimentos frescos. ¿Todos tienen el mismo acceso fácil a ellos?"
2. Comenten qué hace que la comida fresca sea fácil o difícil de conseguir: una tienda cerca o no, costo, tiempo, transporte. Presenta el término 'acceso a los alimentos' (estudiantes mayores: 'desierto alimentario').
3. Mapéalo: ¿dónde, cerca de nuestra escuela, puede la gente conseguir verduras frescas? ¿Dónde no fácilmente?
4. Haz la pregunta de empoderamiento: "Un aula cultivó alimentos con un estante y algunas semillas. ¿Qué podría hacer toda una comunidad?"
5. Hagan una lluvia de ideas de acciones reales, un huerto escolar, compartir semillas, una pequeña despensa gratuita, estantes en más aulas, y publiquen las ideas en la pared.
6. Paso cívico opcional: los estudiantes redactan una oración dirigida a una persona que toma decisiones (director, ciudad) proponiendo una idea.

Teacher tip. Maneja esto con curiosidad, nunca con juicio, algunos estudiantes pueden vivir esta realidad. Centra la capacidad de acción: la idea es que son personas que pueden cambiar un sistema alimentario, empezando por el estante de este salón. Combina bien con 'Mi Historia con la Comida' (W1-H).

Materiales

- [ ] Un mapa local o imágenes del vecindario
- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Notas adhesivas

Listen For

- Nombra una razón por la que la comida fresca puede ser difícil de conseguir, como la distancia o el tiempo
- Señala lugares cerca de la escuela con y sin verduras frescas
- Sugiere una acción real, como un huerto escolar o compartir semillas

Exit Question

¿Qué podría hacer una comunidad para que más personas puedan conseguir comida fresca?

Estándares

5-ESS3-1 · SL.5.1 (draft, to confirm)

> **El acceso a alimentos frescos no es igual para todos. Entender por qué es el primer paso hacia el cambio.**

Week 3 · Radish · Science · 10 minutes

Comida Fresca, Planeta Caliente

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes explicarán que la comida tiene una huella, clasificarán alimentos juntos y elegirán un cambio que podrían intentar.

Pasos

1. Pregunta: "¿Podría lo que comemos cambiar la temperatura de todo el planeta?" Deja que los estudiantes reaccionen.
2. Explica de forma sencilla: cultivar, transportar y desperdiciar alimentos usa energía y libera gases que calientan el planeta, y distintos alimentos tienen huellas muy diferentes.
3. Clasifiquen juntos algunas comidas de menor a mayor impacto. A medida que los estudiantes las ordenan, pueden notar un patrón suave: las comidas que vienen de animales a menudo requieren más tierra, agua y energía para producirse que las comidas que vienen directamente de las plantas. Nómbralo como un patrón que se puede notar, nunca como una regla sobre lo que alguien debería comer.
4. Conecta con el estante: "¿Cuál es la huella de las verduras que cultivamos aquí mismo?" Básicamente cero kilómetros, cero empaques, cero desperdicio.
5. Pregunta: "¿Cuáles son dos cambios reales y fáciles que una persona podría hacer?" (desperdiciar menos, elegir lo local cuando se pueda, o agregar algunas comidas más que provengan de plantas).
6. Los estudiantes anotan en el diario un cambio que podrían intentar y por qué ayuda.

Teacher tip. Mantenlo esperanzador y centrado en la capacidad de actuar, no catastrofista. Si surge el patrón de planta frente a animal, mantenlo neutral: cada familia come una mezcla de alimentos por muchas buenas razones, culturales, personales y prácticas, así que la meta es notar patrones, no etiquetar ningún alimento como 'bueno' o 'malo'. Conecta con 'Mapeo del Origen de los Alimentos' (W1-C) y la investigación de las Millas de los Alimentos.

Materiales

- [ ] Pizarra o papel de rotafolio
- [ ] Algunas tarjetas con imágenes de alimentos, incluye algunas que crecen de plantas (hojas verdes, frijoles, una manzana) y algunas que provienen de animales (queso, una hamburguesa), además de una que haya sido enviada desde muy lejos
- [ ] Diarios de los estudiantes

Listen For

- Dice que cultivar, transportar y desperdiciar comida consume energía
- Dice que nuestro estante casi no deja huella: sin kilómetros, sin empaques ni desperdicio
- Nombra un cambio que podría probar y por qué ayuda

Exit Question

¿Cuál es un cambio que podrías intentar y por qué ayudaría?

Estándares

5-ESS3-1 · SEP 8 (draft, to confirm)

> **Lo que comemos deja una huella, y elegir más plantas es una de las cosas más poderosas que podemos hacer.**

Week 3 · Radish · Nutrition · 6 minutes

¡Todo se trata del equilibrio!

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes usarán la idea del carro y el combustible para explicar por qué el equilibrio significa que la mayoría de las elecciones de comida son alimentos integrales.

Pasos

1. Abre con la pregunta esencial: "Si la comida es combustible, ¿qué tipo de auto construye tu alimentación?"
2. Muestra la diapositiva
3. Recorre las cuatro filas: Fila 1: Toda comida chatarra a carro que se está descomponiendo Fila 2: Todavía casi sin alimentos integrales a carro destartalado Fila 3: Buena cantidad de alimentos integrales a carro decente Fila 4: En su mayoría alimentos integrales a carro muy bonito
4. Detente en el "auto muy bonito". Resalta el matiz: "Hasta el auto muy bonito necesita un snack para el viaje. No se trata de nunca comer comida chatarra, se trata de qué compone la mayor parte de tu combustible, la mayor parte del tiempo. Eso es equilibrio."
5. Voltéense y hablen: "¿A cuál carro te pareces más ahora mismo? ¿Cuál carro te gustaría construir? No hay respuestas incorrectas, solo reflexión honesta."
6. Devuélvelo a la idea de decisión propia: "Cada comida, cada refrigerio es una elección. La mayoría del tiempo, elige el combustible premium. Y disfruta el refrigerio de viaje cuando quieras, eso es lo que significa el equilibrio."
7. Cierra con una puesta en común rápida o una consigna para el diario: "Un alimento entero que podría agregar a mi semana para mejorar mi auto es _____."

Teacher tip. La metáfora del carro funciona mejor cuando te apoyas en el matiz. La meta no es hacer que los estudiantes se sientan culpables por comer comida chatarra. Es ayudarlos a entender que el equilibrio significa que la mayoría de las elecciones son nutritivas, no que los gustos estén prohibidos. Celebra los pequeños cambios y la autorreflexión honesta por encima de la perfección.

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Marcadores o lápices

Listen For

- Dice que la comida es combustible y la compara con un carro
- Explica que equilibrio significa la mayoría del tiempo, no nunca comer antojos
- Nombra un alimento entero que podría agregar a su semana

Exit Question

¿Qué alimento integral podrías agregar a tu semana, y por qué?

Estándares

5-LS1-1 · SEP 4 · 5.MD.B.2

> **Un plato equilibrado significa una variedad de alimentos integrales que nutren nuestro cuerpo y nuestra mente.**

Week 4 · Harvest · Nutrition · 8 minutes

Sabor Vs. Nutrición

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes clasificarán qué hace que la comida sepa bien y qué la hace buena para el cuerpo, y encontrarán dónde se superponen.

Pasos

1. Pregunta: "¿Qué hace que la comida sepa rica?"
2. Lluvia de ideas: dulzor, sal, grasa, crujido, sabor. Anótenlos en la pizarra.
3. Pregunta: "¿Qué hace que un alimento sea bueno para tu cuerpo?"
4. Lluvia de ideas: nutrientes, vitaminas, fibra, proteína. Anótenlos en la pizarra.
5. Dibuja dos círculos que se superponen (diagrama de Venn). "¿Puede un alimento ser sabroso Y nutritivo a la vez?"
6. Completa con ejemplos de los estudiantes. Pregunta: "¿Dónde caen las microverduras?"
7. Desafío: "¿Cómo podríamos hacer que las microverduras sean parte de una comida deliciosa?" → los estudiantes hacen una lluvia de ideas de recetas para la Semana 4.

Teacher tip. Idea clave que hay que destacar: el sabor y la nutrición a menudo SÍ coinciden. Las fresas son dulces Y están llenas de vitamina C. Los aguacates saben ricos Y aportan grasas saludables. Los camotes son naturalmente dulces Y altos en betacaroteno. Un tazón picante de sopa de lentejas puede ser delicioso Y profundamente nutritivo. El centro del diagrama de Venn debería llenarse más rápido de lo que los estudiantes esperan.

Materiales

- [ ] Pizarra blanca o papel para rotafolio

Listen For

- Enumera cosas que hacen que la comida sepa bien y cosas que son buenas para el cuerpo
- Nombra un alimento que va en el medio del diagrama de Venn
- Dice que el sabor y la nutrición se relacionan más de lo que esperaban

Exit Question

¿Qué alimento es a la vez sabroso y bueno para tu cuerpo, y por qué?

Estándares

CHPE 3.1.NE.6 · CHPE 3.1.NE.7 · SEP 8

> **Lo que sabe bien y lo que nos hace bien se parecen más de lo que pensamos.**

Week 4 · Harvest · Reflection · 8 minutes

Reflexión Previa A La Cosecha

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes compararán sus primeras notas del diario con las de hoy y nombrarán tres cosas que los sorprendieron.

Pasos

1. Pide a los estudiantes que abran sus diarios en su primera observación (Semana 1).
2. Da 2 minutos para leer sus propias notas en silencio.
3. Pregunta: "¿Qué notas sobre cómo observabas antes en comparación con ahora? ¿Qué ha cambiado en aquello a lo que prestas atención?"
4. Indicación: "Escribe 3 cosas que te sorprendieron durante estas 4 semanas."
5. Compartan.
6. Pregunta: "Cuando comas las microverduras hoy, ¿en qué vas a pensar?"

Teacher tip. ⚠ Depende de la observación de plantas de la Semana 1: Esta actividad les pide a los estudiantes que comparen sus plantas de la Semana 4 con sus anotaciones del diario de la Semana 1. Si los estudiantes no completaron una observación en la Semana 1 con notas en el diario, sustituye el paso 1 por: "Dibuja cómo imaginas que se veía la semilla cuando la sembraste por primera vez. Ahora dibuja cómo se ve la planta hoy." La comparación entre las anotaciones de la Semana 1 y la Semana 4 suele ser impactante, los estudiantes ven su propio crecimiento como observadores. Nómbralo de forma explícita.

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Notas de observación de la Semana 1

Listen For

- Lee sus propias notas de la Semana 1 y señala una diferencia
- Dice cómo ha cambiado su manera de observar
- Comparte una de tres cosas que le sorprendieron

Exit Question

¿Qué ha cambiado en aquello a lo que prestas atención desde la Semana 1?

Estándares

W.5.1

Also CASEL: Self-Awareness

> **Antes de celebrar, hacemos una pausa: ¿qué cambió en nosotros durante estas cuatro semanas?**

Week 4 · Harvest · Science · 20 minutes

Cosecha

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes cosecharán sus verduras con cuidado, evitando que entre tierra, y compartirán la comida que cultivaron.

Pasos

1. Ten los materiales preparados antes de la clase.
2. Da a la clase las instrucciones para cosechar las verduras. DEMUESTRA el paso 3 despacio y varias veces frente a toda la clase.
3. Di: "Primero vamos a quitar cualquier tierra. ¡Es muy importante que no entre nada de tierra en nuestra comida!" Completa este paso y verifica antes de seguir. Tómate tu tiempo.
4. Corta las verduras justo por encima de la base con tijeras y colócalas en un recipiente.
5. Revisa que no haya tierra en las hojas verdes con cada corte. Pasa por los puestos y asegúrate de que no entre tierra en los recipientes.
6. A medida que los estudiantes terminan, revisa que las hojas verdes no tengan tierra y viértelas en un tazón de ensalada central.
7. Agrega aderezo al gusto y sirve.

Teacher tip. Crea una ceremonia en torno a este momento. No lo apresures. El acto físico de cosechar la comida que cultivaste es una de las experiencias más poderosas del programa.

Materiales

- [ ] Tijeras
- [ ] Recipientes para cosechar
- [ ] Aderezo para Ensalada
- [ ] Tazón grande para mezclar
- [ ] Pinzas
- [ ] Platos de papel
- [ ] Tenedores
- [ ] Mira los videos tutoriales para instrucciones visuales

Listen For

- Quita la tierra antes de cortar y revisa cada corte
- Corta justo por encima de la base y coloca las verduras en el recipiente
- Dice "nosotros cultivamos esto" mientras comparte la ensalada

Exit Question

¿Cómo se sintió comer comida que cultivaste desde la semilla?

Estándares

5-LS1-1

Also CASEL: Responsible Decision-Making

Nosotros cultivamos esto. De la semilla al alimento.

Week 4 · Harvest · Community · 10 minutes

Círculo de Aprendizaje

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes terminarán una oración sobre lo que aprendieron y escucharán a sus compañeros mientras sostienen el objeto de la palabra.

Pasos

1. Acomoda las sillas en círculo.
2. Presenta el objeto para hablar (una semilla, un puñado de microverduras, cualquier cosa significativa).
3. Vayan en ronda: cada estudiante completa una de estas oraciones: "Yo antes pensaba... pero ahora sé..." "Lo que más voy a recordar es..." "Cultivar comida me enseñó..."
4. El maestro va de último.
5. Cierra con un momento de silencio para honrar lo que se compartió.

Teacher tip. El objeto de la palabra crea peso y ritual. Cuando los estudiantes lo sostienen, tienden a hablar con más reflexión. No apresures las pausas.

Materiales

- ☐ No se requiere nada

Listen For

- Termina una oración como "Yo antes pensaba... pero ahora sé..."
- Escucha en silencio mientras otra persona sostiene el objeto para hablar
- Nombra lo que más recordará sobre cultivar comida

Exit Question

¿Qué te enseñó cultivar alimentos?

Estándares

SL.5.1

Also CASEL: Social Awareness, Relationship Skills

> **Aprender es más poderoso cuando lo compartimos unos con otros.**

Week 4 · Harvest · Community · 8 minutes

Enséñalo A Otros

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes escribirán un dato o consejo clave en una tarjeta y se lo enseñarán a un compañero.

Pasos

1. Cada estudiante escribe un dato, consejo o lección aprendida clave en una tarjeta.
2. Compartan con la clase: "Si tuvieras 30 segundos para enseñarle a un amigo lo más importante que aprendiste, ¿qué sería?"
3. Las tarjetas se exhiben en el aula o se donan al pasillo de la escuela.
4. Pregunta: "¿Cómo cambiaría esta escuela si cada aula tuviera un estante de cultivo?"
5. Cierra: "Ahora sabes cosas que no sabías hace 4 semanas. Ese conocimiento te pertenece para siempre."

Teacher tip. Guarda las mejores tarjetas, hacen un contenido hermoso para el boletín de la escuela, la comunicación con los padres, o las redes sociales de BYFP (con permiso).

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Tarjetas de fichas
- [ ] Marcadores

Listen For

- Escribe un dato o consejo claro en la tarjeta
- Explica su tarjeta en unos treinta segundos
- Dice que ahora saben cosas que no sabían hace cuatro semanas

Exit Question

¿Cuál es la cosa más importante que le enseñarías a un amigo?

Estándares

SL.5.4

Also CASEL: Social Awareness

> **La mejor forma de saber algo es enseñárselo a otra persona.**

Week 4 · Harvest · Science · 10 minutes

Síntesis De Datos

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes combinarán cuatro semanas de mediciones en una gráfica y escribirán un resumen de tres oraciones de lo que muestra.

Pasos

1. Los estudiantes reúnen sus 4 semanas de mediciones en una sola gráfica.
2. La clase reúne los datos en la pizarra: alturas promedio por semana en todas las bandejas.
3. Pregunta: "¿Qué historia cuentan estos datos?"
4. Identifica: "¿Qué bandeja creció más rápido? ¿Qué semana tuvo más crecimiento? ¿Alguna anomalía?"
5. Comenten: "¿Qué haríamos diferente si repitiéramos este experimento?"
6. Los estudiantes escriben un resumen de datos de 3 oraciones en sus diarios.

Teacher tip. Presenta esto como un verdadero trabajo científico. Los científicos analizan datos para mejorar experimentos futuros, que es exactamente lo que están haciendo los estudiantes.

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes (las 4 semanas de datos de observación)
- [ ] Pizarra blanca o papel para rotafolio

Listen For

- Lee la gráfica para decir qué bandeja o semana creció más
- Describe la historia que cuentan los datos en una oración completa
- Sugiere una cosa para hacer diferente la próxima vez

Exit Question

¿Qué historia nos cuentan nuestros datos de crecimiento?

Estándares

6.SP.A · SEP 4 · SEP 5 · W.5.2

Todos nuestros datos juntos cuentan una historia que no podíamos ver en ninguna observación individual.

Week 4 · Harvest · Community · 20 minutes

El Puesto De Granja Del Aula

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes compararán los costos de cosecha y cultivo en números sencillos y propondrán la idea de un puesto de la granja para compartir lo que cultivaron.

Pasos

1. Pesa o cuenta la cosecha de la clase. Comparte en cuánto se venden realmente las microverduras en los mercados.
2. Calcula: ¿cuánto 'vale' nuestra cosecha a ese precio? ¿Aproximadamente cuánto costó cultivarla (semillas, sustrato, agua, electricidad, da números sencillos)?
3. Presenta el valor: el costo de hacer algo frente al precio de venderlo es el comienzo de un negocio.
4. En grupos, diseñen un 'puesto de la granja', pónganle nombre, fijen un precio, decidan a quién le venderían o con quién compartirían (¿la oficina? ¿las familias? ¿otra clase?), y hagan un cartel rápido.
5. Cada grupo presenta su puesto de granja a la clase en 30 segundos.
6. Decidan como clase qué hacer realmente con la cosecha, venderla, regalarla o compartirla, y digan por qué.

Teacher tip. Mantén los números simples y el tono juguetón, esto se trata de verte a ti mismo como alguien que puede crear valor, no de ganancias. Si tu escuela lo permite, poner un puesto por un día de verdad o regalar la cosecha a la oficina principal es un cierre poderoso y del mundo real.

Materiales

- [ ] La cosecha (o su peso/conteo)
- [ ] Diarios de los estudiantes
- [ ] Un precio de mercado para las microverduras proporcionado por el maestro (por ejemplo, un recipiente pequeño se vende por unos pocos dólares)
- [ ] (Opcional) calculadoras, papel para carteles

Listen For

- Dice qué hizo falta para cultivar la cosecha, como semillas y agua
- Propone un puesto de granja con un nombre, un letrero y para quién es
- Da una razón para vender, regalar o compartir la cosecha

Exit Question

¿Qué haremos con nuestra cosecha, y por qué?

Estándares

SL.5.4 · W.5.2 (draft, to confirm)

> **Compartir lo que cultivamos convierte un logro personal en uno comunitario.**

Week 4 · Harvest · Program · 2 minutes

Registro del Laboratorio de Cultivo (Semana 4)

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes responderán las preguntas del Registro del Laboratorio de Cultivo de forma privada y honesta, por su cuenta, sin mirar a los demás.

Pasos

1. Encuesta posterior al programa: Explica que antes de comer, quieres hacer algunas preguntas para ver qué cambió durante las últimas cuatro semanas. Los estudiantes levantan la mano si la respuesta es sí. Cuenta las manos y registra los resultados abajo. "¿Sabes de dónde viene la mayor parte de tu comida antes de llegar a tu plato?" ___ de ___ estudiantes levantaron la mano. "Cuando comes, ¿piensas en qué contiene tu comida y qué hace por tu cuerpo?" ___ de ___ estudiantes levantaron la mano. "¿Te sientes conectado con la naturaleza?" ___ de ___ estudiantes levantaron la mano. "¿Te gustaría volver a cultivar tu propia comida después de esto?" ___ de ___ estudiantes levantaron la mano. "¿Este programa cambió la manera en que piensas sobre la comida?" ___ de ___ estudiantes levantaron la mano.

Teacher tip. Estos datos son valiosos para medir el impacto del programa. Guarda los resultados junto a tu encuesta previa de la Semana 1 y comparte ambos con tu coordinador de BYFP.

Materiales

Ninguno

Listen For

- Responden por su cuenta sin mirar las manos de sus compañeros
- Mantiene su respuesta privada y no comenta sobre las de los demás
- Levanta la mano solo cuando la respuesta sea verdaderamente sí

Exit Question

¿Por qué es importante responder con honestidad y mantener las respuestas en privado?

Estándares

No academic standard mapped

> **¿Cómo han cambiado nuestro pensamiento, nuestra confianza y nuestra conexión con la comida a lo largo de cuatro semanas?**

Week 4 · Harvest · Mindfulness · 7 minutes

Degustación Consciente

Boston Youth Farm Project

Pasos

1. Esta actividad va antes de la cosecha. Los estudiantes prueban con la mano, todavía sin tijeras.
2. Pide a los estudiantes que se laven las manos.
3. Lleva las macetas de cada estudiante a su escritorio o invítalos al estante, solo las macetas, sin tijeras.
4. Di: "Antes de cosechar, vamos a probar. Arranquen una o dos hojas de cada maceta, solo con los dedos, sin cortar."
5. Un cultivo a la vez: col rizada, luego arúgula, luego rábano. Miren, huelan, luego prueben y mastiquen despacio. Pregunta qué notan: amargo, suave, picante, intenso.
6. Después de las tres, pregunta: “¿Cómo se siente comer algo que cultivaste?” Toma tres o cuatro respuestas y deja que el momento cale.
7. Devuelve las macetas al estante antes de repartir las tijeras para la cosecha.

Teacher tip. Prueben primero con la mano, luego cosechen con tijeras. Recoger las macetas antes de sacar las tijeras mantiene el salón ordenado. Dale tiempo real a la pregunta final.

Materiales

- [ ] Macetas de los estudiantes en el estante (no repartas las tijeras todavía)
- [ ] Manos lavadas

Estándares

No academic standard mapped

Also CASEL: Self-Awareness

> **Prueba cada cultivo despacio, con la mano, y nota cómo se siente comer lo que cultivaste.**

Any Week · Any Week · Mindfulness · 3 minutes

Registro de Emociones

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes nombrarán o señalarán la emoción que coincide con cómo se sienten y la notarán en silencio.

Pasos

1. Muestra la rueda de las emociones.
2. Di: "Antes de hacer cualquier cosa hoy, hagamos un registro. Señala o nombra la emoción que mejor describa cómo te sientes en este momento."
3. Da 10 segundos de reflexión en silencio.
4. Di: "Gracias por esa honestidad. Ahora cultivemos algo."

Teacher tip. Avanza rápido, esto debe sentirse como un ritual cálido, no como una sesión de terapia. Mantén tu propia emoción visible para modelar la vulnerabilidad.

Materiales

- [ ] Diarios de los estudiantes (opcional)

Listen For

- Nombra una emoción de la rueda en pocas palabras
- Toma los diez segundos de silencio sin hablar
- Señala un sentimiento en lugar de decir "bien"

Exit Question

¿Qué emoción nombraste hoy y cómo se sintió decirla?

Estándares

No academic standard mapped

Also CASEL: Self-Awareness, Self-Management

Nombrar cómo nos sentimos nos ayuda a presentarnos plenamente.

Any Week · Any Week · Science · 3 minutes

Actualización del Muro de las Preguntas

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes escribirán una pregunta sobre las plantas, la comida o la naturaleza y la pondrán en el Muro de las Preguntas.

Pasos

1. Cada estudiante recibe una nota adhesiva.
2. Indicación: "Escribe una pregunta que tengas, sobre plantas, comida, naturaleza o cualquier cosa de hoy."
3. Los estudiantes publican en el Muro de la Curiosidad.
4. El maestro lee rápidamente 2 o 3 en voz alta y dice: "Intentaremos responderlas antes de que termine el programa."

Teacher tip. Regresa al Muro de las Preguntas al inicio de la Semana 4 y deja que los estudiantes vean cuántas preguntas se respondieron naturalmente a lo largo del programa.

Materiales

- [ ] Notas adhesivas (2 colores)
- [ ] Bolígrafo o marcador
- [ ] Espacio de pared o pizarrón

Listen For

- Escribe una pregunta real, no una afirmación
- Pregunta sobre las plantas, la comida o algo de hoy
- Lee la pregunta de un compañero y dice qué se pregunta él también

Exit Question

¿Cuál es una pregunta que tienes y que todavía no hemos respondido?

Estándares

SEP 1

Also CASEL: Self-Awareness

> **Las preguntas son tan valiosas como las respuestas. La curiosidad crece junto con las plantas.**

Any Week · Any Week · Mindfulness · 2 minutes

Pausa de Respiración en Caja

Boston Youth Farm Project

Los estudiantes practicarán la respiración en caja durante cuatro rondas y notarán cómo se siente su cuerpo después.

Pasos

1. Pide a los estudiantes que se sienten erguidos, con los pies apoyados en el suelo.
2. Di: "Vamos a hacer cuatro rondas de respiración en caja, la misma técnica que usan los atletas y astronautas para calmar su sistema nervioso."
3. Guía: • INHALA durante 4 tiempos (el maestro cuenta despacio: 1, 2, 3, 4) • SOSTÉN durante 4 tiempos • EXHALA durante 4 tiempos • SOSTÉN durante 4 tiempos
4. Repite 3 a 4 veces.
5. Después: "¿Notas algo diferente? Tu cuerpo acaba de cambiar."
6. Di: "Puedes hacer esto en cualquier momento, antes de un examen, cuando estés molesto, antes de comer. Tu respiración siempre está contigo."

Teacher tip. Hazlo con ellos, cierra tus propios ojos. Demuestra que esto es para todos, no solo para los estudiantes. La pausa es donde sucede la calma, no la apresures.

Materiales

- ☐ No se necesitan materiales

Listen For

- Inhala, sostiene, exhala y sostiene, contando hasta cuatro
- Dice que su cuerpo se siente diferente o más tranquilo después
- Nombra un momento en que podría usar esta respiración, como antes de un examen

Exit Question

¿Cuándo podrías usar la respiración en caja, y qué cambió para ti?

Estándares

CHPE ME

Also CASEL: Self-Management

> **Podemos usar nuestra respiración para calmar nuestro cuerpo en cualquier lugar y en cualquier momento.**