

NOMBRE ACTIVIDAD	“De temporada”		
NIVEL EDUCATIVO	Educación Primaria y Secundaria	TIEMPO ESTIMADO	Mínimo 45 minutos
ÁREAS Y COMPETENCIAS	- Conocimiento del Medio - Ciencias sociales		
MATERIALES Y UTENSILIOS NECESARIOS	- Papel - Lápices de colores - Cinta adhesiva - Papel continuo - Tijeras		
DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA	Mediante esta actividad se pretende que el alumnado aprenda la estacionalidad de los alimentos, así como las consecuencias de consumir alimentos fuera de temporada (mayor precio, viaje desde largas distancias y consumo de combustibles fósiles, menor valor nutricional y peor sabor, etc.) Se puede realizar de muchas maneras, simplemente dividiendo la pizarra en cuatro espacios (cada uno para una estación del año), y preguntando al alumnado por diferentes verduras, frutas u hortalizas, para saber si saben cuál es la época de consumo de éstas.		
POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN	- Elaborar un mural para colocar en el algún pasillo del centro educativo con los alimentos según temporadas - Cada alumn@ puede dibujar y recortar una hortaliza, fruta o verdura (a ser posible sin repetir ninguna), y después, sobre un papel continuo o póster pegado en la pared y dividido en las 4 estaciones, lo vayan pegando según crean, y ayudándoles a desvelar si es correcta o no la elección. También se puede dividir la clase en varios subgrupos, y repartir las hortalizas, frutas o verduras dibujadas y recortadas de manera aleatoria, para que deliberen un tiempo y las clasifiquen cada una en su temporada, para luego exponer al resto. - Llevar algunas piezas de fruta y verdura e igualmente repartir una o dos a cada subgrupo, y preguntar si saben la temporada de cada una, y en caso de que sean producidas fuera de su temporada, explicar las consecuencias de su consumo		

NOMBRE ACTIVIDAD	“El Agroecosistema”		
NIVEL EDUCATIVO	Todos los niveles	TIEMPO ESTIMADO	Mínimo 45 minutos y máximo 2 horas
ÁREAS Y COMPETENCIAS	- Conocimiento del Medio - Plástica		
MATERIALES Y UTENSILIOS NECESARIOS	- Papel - Lápices de colores - Cinta adhesiva - Papel continuo - Tijeras		- Lupas - Cuerda o hilo - Tizas
DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA	El objetivo de la actividad es comprender la fragilidad e interdependencia de todas las formas de vida que conforman un agroecosistema. En primer lugar debemos de explicar al alumnado el concepto de Agroecosistema, como un tipo de ecosistema productivo, capaz de proveernos de alimentos, medicinas, servicios ecosistémicos (producción de O₂, consumo de CO₂, “cosecha” de agua de lluvia, polinización de los cultivos, control de la erosión, etc.). Podemos enseñar dos fotografías con dos modelos de agroecosistema totalmente opuestos: un campo de monocultivo de algodón frente a un huerto ecológico muy diverso y lleno de plantas, formas y colores. A continuación, procederíamos a realizar la dinámica. Se puede realizar de múltiples maneras, si bien todas las variantes deberían de tener dos fases: 1. Identificación de los distintos “actores” de cada nivel trófico 2. Tejido de la red de relaciones tróficas 3. Preguntas finales En la primera fase, se trata de que el alumnado descubra y clasifique cada ser vivo en su nivel trófico, ya sea en vivo (paseando por el huerto y anotando, dibujando o fotografiando, los diferentes animales, plantas, hongos, etc.) o bien repartiendo láminas para colorear con los diferentes “actores” (para niveles educativos más bajos) o bien animando al alumnado a dibujar a los diferentes “actores” (para niveles educativos más altos). De esta manera, sería interesante reunir ejemplos de los principales grupos o niveles tróficos:		

- PRODUCTORES: Hortalizas, arbustos, árboles, flores adventicias
- CONSUMIDORES PRIMARIOS (HERBÍVOROS): Como por ejemplo caracoles y babosas, saltamontes, mariposa de la col, escarabajo de la patata, orugas, pulgones, topos, chinches, mosca minadora de los cultivos, polilla del tomate, etc.
- CONSUMIDORES SECUNDARIOS (CARNÍVOROS): Como por ejemplo mariquitas, arañas, mantis religiosa, crisopa, ciempiés, luciérnagas, erizos, ranas, aves insectívoras, serpientes, lagartijas, murciélagos, etc.
- DESCOMPONEDORES: Como lombrices, cochinillas de la humedad, larvas de escarabajos, etc.

En la **segunda fase**, deberíamos de disponer de todos y cada uno de los “actores”, disponiéndolos de manera que podamos “tejer” la red trófica. Para ello se pueden disponer en el suelo o bien en la pizarra o bien en un mural en la pared, e ir dibujando flechas desde el ser vivo “comido” hacia el ser vivo “que se lo come”, pudiendo haber múltiples interacciones (de hecho es lo recomendable). Para simplificar la dinámica, es recomendable dividir la pizarra en varios niveles tróficos, tal como se muestra en la fotografía:



En la **tercera fase**, una vez conformada la red trófica con todas sus múltiples relaciones y vista la complejidad de la misma, debemos de ir realizando diferentes preguntas tales como:

- ¿Qué pasa si sólo tuviésemos plantas cultivadas? En ese caso, simplificaríamos el agroecosistema, retirando del mural el resto de las plantas tales como flores, aromáticas, arbustos y árboles, que al constituir refugio y fuente de alimento de numerosos animales auxiliares, conllevaría la marcha de los mismos y la proliferación de insectos parásitos de los cultivos
- ¿Qué pasa si aplicamos un insecticida o eliminamos a los animales que ayudan a controlar las plagas? En cuyo caso mataríamos a todos los insectos auxiliares, ocasionando un aumento de los parásitos, que terminarían por cebarse con los cultivos
- ¿Qué pasa si en lugar de un solo cultivo tengo muchos cultivos con una elevada biodiversidad? En cuyo caso nuestro agroecosistema sería más resiliente a un problema de plagas, ya que muchas de éstas son muy específicas de un solo tipo de cultivo
- ¿Qué pasa si eliminamos todas las hierbas con un herbicida?

	- ¿Qué pasa si solo tenemos un único tipo de “consumidor secundario” para controlar las plagas? Y así, iríamos lanzando preguntas para, como se indicaba en la introducción de la actividad, poner de manifiesto la importancia de la biodiversidad, como factor necesario para asegurar la resiliencia de cualquier sistema productivo, haciendo necesario el uso de sustancias químicas de síntesis como insecticidas o herbicidas.
POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN	- Una variante divertida es utilizar una madeja de lana o cuerda y cada alumn@ representará un “actor” de la red trófica, de manera que vayan sujetando los cabos de tramos de cuerda representando la relación entre plantas y animales - Otra variante interesante puede ser, emplazar al alumnado a investigar la semana anterior a la realización de la actividad, buscando en la web diferentes “actores” para ilustrar los niveles tróficos del agroecosistema, pudiendo imprimir y plastificar fotografías de los mismos. De hecho, es divertido imprimir y plastificar dichas fotos en formato pequeño y esconderlas por todo el huerto para que los más pequeños las encuentren y después proceder con la dinámica de asociar y tejer relaciones entre estos animales y las plantas del huerto.

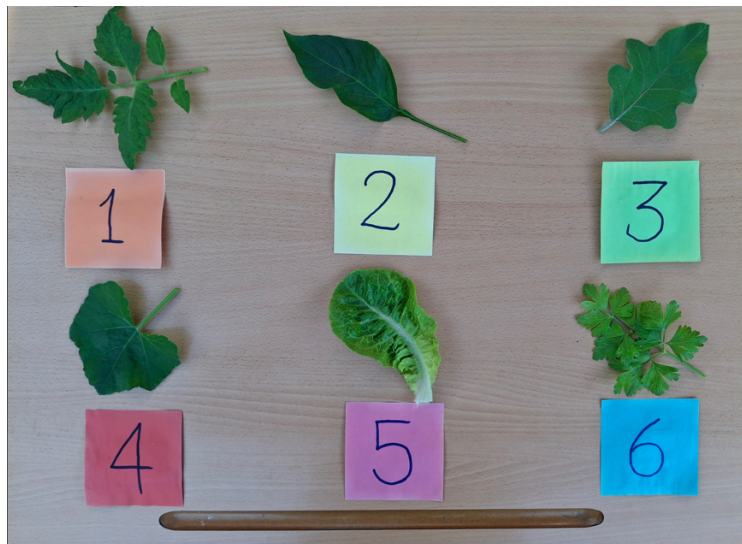
NOMBRE ACTIVIDAD	“Se conoce por su hoja”		
NIVEL EDUCATIVO	Educación Primaria y Secundaria	TIEMPO ESTIMADO	25-35 minutos (para 25 alumn@s)
ÁREAS Y COMPETENCIAS	ÁREAS CURRICULARES DESARROLLADAS 1. Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural • Observación, identificación y clasificación de seres vivos. • Comprensión del entorno natural y los procesos ecológicos. • Iniciación al método científico (hipótesis, observación, registro). 2. Lengua Castellana y Literatura • Expresión oral: argumentar, describir, exponer resultados. • Comprensión lectora si se incluyen pistas escritas. 3. Educación Artística (si se integran elementos visuales o creativos) • Representación gráfica de plantas u hojas. • Valoración estética del entorno natural. 4. Educación Física (si se aplica la dinámica activa tipo "relé") • Coordinación, trabajo en equipo, movimiento en el espacio. 5. Educación en Valores / Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos • Cooperación, respeto al medio ambiente, trabajo en grupo, empatía. COMPETENCIAS CLAVE DESARROLLADAS 1. Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC) • Identificar elementos del entorno natural y valorarlos. • Expresarse creativamente al nombrar, clasificar o presentar hortalizas. 2. Competencia en comunicación lingüística (CCL) • Describir con precisión. • Escuchar, argumentar e intercambiar ideas. • Leer e interpretar pistas o textos sencillos. 3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) (CMCT) • Clasificación, observación y análisis de características. • Aplicación de pensamiento lógico y deducción. • Uso de hipótesis y verificación. 4. Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) • Participación activa. • Trabajo colaborativo. • Autonomía y autorregulación en entornos reales. 5. Competencia en ciudadanía (CC) • Respeto al entorno natural. • Participación en dinámicas grupales justas y solidarias. •		
MATERIALES Y UTENSILIOS NECESARIOS	- Hojas de diferentes cultivos - Cuadernos y lápices - Papeles de colores o post-it - Mesa para colocar las hojas		

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA

A través de esta actividad se pretende que el alumnado aprenda de una forma divertida y didáctica el reconocimiento de las hortalizas, a través de su forma, contorno, tacto, olor o sabor.

1. Ronda de Exploración (10 min)

- Las hojas de los cultivos se colocan en una mesa y junto a estas se coloca un papel o post-it con un número.



- La actividad comenzará con un paseo por el huerto reconociendo los diferentes cultivos, prestando especial atención a las hojas de estos (a través de su forma, el tacto, el contorno, el olor, etc.). Se puede obviar este paseo introductorio para darle mayor dificultad a la actividad, según el nivel del grupo
- Los alumnos se dividen en **5 grupos de 5**.
- Cada grupo contará con un cuaderno y un lápiz para escribir el nombre de la hortaliza que creen que corresponde a cada hoja/número.
- Con el cronómetro, se dan 10 minutos para que de tranquilamente vayan resolviendo en el cuaderno las hojas expuestas, escribiendo el número y al lado el cultivo al cual creen que pertenecen estas. Es aconsejable establecer una serie de normas:
 - Las hojas expuestas en la mesa pueden tocarse y olerse, pero no se pueden sacar de la mesa
 - Pueden desplazarse por todo el huerto para observar similitudes entre las hojas expuestas y la de los cultivos
 - No está permitido copiar las respuestas de otros grupos
 - No está permitido correr por el huerto ni gritar

- Para niveles educativos más básicos, se pueden colocar carteles identificativos al pie de los cultivos para ayudarles a identificar de manera fácil las hojas, opcionalmente y si la situación lo requiere.



- Transcurrido el tiempo, cada grupo elegirá una persona que hará de portavoz e irá diciendo las respuestas anotadas. El resto de los grupos deben de escuchar en silencio y esperar su turno.
- Ganará el grupo que acumule más repuestas correctas, pudiendo realizarse un desempate sumando a la mesa algunas plantas más difíciles (o flores o frutos en formación)

POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN

DINÁMICA 2: “Pistas y Preguntas” (cooperativa)

Material: Las mismas hojas + pistas visuales o escritas.

- A cada grupo se le da una tarjeta con **pistas** (ej. “esta hoja pertenece a una hortaliza que crece bajo tierra y es muy naranja”).
- Deben emparejar la pista con la hoja correspondiente.
- Luego, cada grupo expone brevemente su deducción al resto.

Variante: Si hay tiempo, se puede hacer una segunda ronda donde los grupos intercambian pistas.

DINÁMICA 2: “Hoja, nombre y parte comestible” (competitiva, pero respetuosa)

- Tras la exploración, organiza una pequeña competición en la que cada grupo:

- Dice el **nombre de la hortaliza**
- Identifica si **la parte comestible** es hoja, raíz, flor, fruto, etc.

Otorga puntos por cada acierto y valora también el trabajo en equipo y la actitud.

DINÁMICA 3: “Relé botánico” (activa y divertida)

- Coloca las hojas en una mesa al fondo del espacio.
- En otro extremo, el grupo recibe tarjetas con nombres de hortalizas (una por alumno).
- Por turnos, corren a ver las hojas, eligen la que creen que corresponde a su tarjeta, y vuelven a colocarla junto al número.
- Gana el grupo con más aciertos y mejor organización.