



●●● CREACIÓN DE UN VIVERO. INTRODUCCIÓN

Os presentamos un total de 17 actividades a través de las cuales vuestros alumnos y alumnas impulsados por la motivación y participación de sus profesores y profesoras, serán capaces de conocer el mundo de las semillas y descubrir los secretos que guardan, que son infinitos, en especial las más próximas, ¡las semillas autóctonas!.

Como podréis comprobar hay muchas actividades que se pueden llevar a cabo sin necesidad de tener un vivero en el centro y otras, que podéis poner en práctica durante y después de su creación.

Esperamos con ello que el profesorado ponga la primera semilla, y así vuestro centro se convierta en un lugar de compromiso e ilusión porque sin semillas no hay bosques y sin bosques...

Ánimo que seguro que vais a disfrutar muchísimo presentando a vuestro alumnado las semillas, nuestras amigas imprescindibles, su diversidad, sus utilidades, sus adaptaciones...



Índice

Infantil

Actividad 1: ¿QUÉ NOTA MI MANO?
Actividad 2: FABRICA TU MASCOTA
Actividad 3: DIBUJAMOS CON SEMILLAS
Actividad 4: EL CUENTO DE MARÍA EMILIA
Actividad 5: CUENTACUENTOS “LA BELLOTA SOÑADORA”

palabra clave

Textura/Siembra
Germinación
Diversidad
Alimentación
Germinación

Primaria

Actividad 6: ¡CÓMO CRECEN LAS SEMILLAS!
Actividad 7: DECÓRAME OTRA VEZ
Actividad 8: TRES PASOS: DEBATIMOS, SEMBRAMOS Y FICHAMOS
Actividad 9: ¿QUÉ SEMILLAS COMEMOS?

Germinación
Diversidad
Siembra/Identificación
Alimentación

Secundaria

Actividad 10: EL ORIGEN DE LAS SEMILLAS
Actividad 11: EL VIAJE DE LA SEMILLAS
Actividad 12: ¿QUÉ CONOCEMOS DEL VIVERO?
Actividad 13: RECOLECTAMOS EL SEMILLERO

Biodiversidad
Dispersión
Construcción Vivero
Recolección/Preparación vivero

Bachillerato y adultos

Actividad 14: TRATAMIENTOS PARA LAS SEMILLAS
Actividad 15: ¿QUIÉN ES QUIÉN?
Actividad 16: PON ORDEN EN TU VIVERO
Actividad 17: VIVE EL VIVERO

Germinación
Identificación
Mapa conceptual
Compromiso

Creación de un vivero

Actividad 1: ¿Qué nota mi mano? Infantil

Palabra clave:

Textura/Siembra

Nivel educativo: Infantil

Tiempo estimado: 45 minutos

Material:

Grava, arena, mantillo, tres bandejas de plástico, vasitos de yogurt, semillas de alubia, lentejas, garbanzos u otras semillas que puedan encontrarse con facilidad en nuestras casas, pañuelos o telas, cartulina, colores y pegamento de barra.

Objetivos:

- ➔ Apreciar los diferentes tipos de tierra por el tacto.
- ➔ Aprender que la tierra es fundamental para el crecimiento de las plantas.
- ➔ Potenciar el interés por la siembra, el cuidado y crecimiento de la plantas.

Desarrollo:

- ✿ Se propone hacer la actividad primero con una venda en los ojos y repetirla sin ella.
- ✿ Los distintos tipos de material se colocan en las bandejas, así el alumnado puede tocarlos fácilmente. La propuesta es que las niñas y niños toquen y jueguen con sus manos y sientan la diferencia al tacto. Para aumentar la motivación se esconde algún “tesoro natural” en la bandeja (las semillas que se han llevado a clase).
- ✿ Una vez que las niñas y niños hayan comprobado todas las texturas, se les preguntará cuál es la tierra más apropiada para sembrar y se les invitará a realizar la siembra en los vasitos de yogurt de las semillas que han encontrado en las bandejas.
- ✿ Cada niño y niña hará su propia etiqueta. Puede ser un dibujito en una tarjetita y que lo peguen en el recipiente en el que han sembrado la semilla. Se les explicará qué cuidados necesita la planta para crecer, como por ejemplo estar cerca de la ventana, que la rieguen... para que con el tiempo, cuando ya estén crecidas, se la regalen a algún familiar o se la puedan llevar a casa.

Algunos consejos:

La grava y la arena, si no se tienen en el patio del centro se pueden comprar en una empresa de suministros para la construcción, incluso pueden conseguirse en viveros, ya que se utilizan para aumentar la capacidad de drenaje de los sustratos utilizados para la siembra. El mantillo se consigue fácilmente en una floristería o en un vivero.

Otras cuestiones a trabajar:

Se apreciará si el grupo conocía estos materiales antes de la actividad, así como lo apropiado de los mismos para la siembra. ¿Les ha gustado buscar el tesoro natural?, ¿han notado diferencias entre la tierra de las bandejas?, ¿es importante el sentido del tacto?, ¿es igual de importante para las personas ciegas?, ¿cómo les ha gustado más, con los ojos vendados o sin vendar?, ¿seréis capaces de cuidar vuestra plantita?, ¿qué necesitará la planta para crecer?, ¿cómo las cuidaremos?



Actividad 2: Fabrica tu mascota Infantil



Material:

Semillas de alpiste (se pueden comprar en un supermercado), medias o calcetines viejos o rotos, serrín, agua, restos de envases e inertes, cartulinas, revistas viejas o publicidad y tijeras.

Palabra clave:

Germinación

Nivel educativo: Infantil

Tiempo estimado: 30 minutos

Objetivos:

- ➔ Desarrollar la imaginación.
- ➔ Potenciar el cuidado de las plantas.
- ➔ Entender el proceso de germinación de las semillas.

Desarrollo:

✿ Para realizar esta actividad, las alumnas y alumnos tendrán que buscar en casa calcetines o medias en desuso. En el aula se le da un puñado de alpiste a cada niño y niña para que lo metan en la media y a continuación rellenen el resto del espacio con serrín. Se ata con un hilo o cuerda el extremo de la media o calcetín y se recorta lo que sobra. Hay que intentar que la media o calcetín ya relleno se quede de forma redondeada, de manera que al darle la vuelta el nudo quede hacia abajo y la parte con el alpiste hacia arriba ya que ésta será la parte por donde hay que regar.

✿ Se decora libremente, haciendo la cara y el cuerpo utilizando los envases, inertes, cartulina y papel. Al final fabricaremos con un grupo de personajes diversas caras con un atuendo determinado a los que les crecerá el pelo si se riegan un poco cada día.

✿ No hay reglas, sólo la imaginación, los pequeños muñecos se convertirán en las mascotas de la clase. ¡No se nos olvide cuidarles la melena!

Algunos consejos:

Se pueden colocar las mascotas en diferentes lugares del aula, un grupo alejadas de la ventana y otro grupo cerca de ésta. Así pueden observar la importancia del sol en el crecimiento de las plantas.

Otras cuestiones a trabajar:

Esta actividad pretende que el alumnado desarrolle su potencialidad creativa, a la vez que repare en cómo pueden divertirse construyendo una mascota cambiante. Todo ello debe motivarle a la cooperación con el resto del grupo, a la estimulación de sus sentidos y a reflexionar sobre lo que pasa con el pelo de su mascota.



Creación de un vivero

Actividad 3: Dibujamos con semillas Infantil

Palabra clave:

Diversidad

Nivel educativo: Infantil

Tiempo estimado: 45 minutos

Material:

Cartulinas, lápiz, pegamento de barra y una muestra de semillas (lentejas, alubias, maíz, arroz, pipas de girasol y/o de calabaza...)
que podemos traer de casa.

Objetivos:

- ➔ Conocer el variado mundo de las semillas.
- ➔ Desarrollar la imaginación y la destreza manual.

Desarrollo:

- ✿ Hacer un dibujo en la cartulina y utilizar semillas para decorarlo. Dejar que los alumnos elijan tanto el tema del dibujo como las semillas para “colorear”.
- ✿ Mientras se realiza la actividad, el profesorado irá familiarizando a los niños y niñas con las semillas que se van a utilizar, comprobando si han comido esas semillas alguna vez, si saben cómo se llaman, si les gustan....

Otras cuestiones a trabajar:

Se les preguntará al grupo participante si les ha gustado esta nueva forma de “dibujar” y que algún voluntario o voluntaria interprete con qué semillas ha realizado su dibujo. Podemos valorar los dibujos realizados por los escolares.



Actividad 4:

El cuento de María Emilia

Infantil

Creación de un vivero

Material:

Texto del cuento, papel, lápices de colores, pegamento, viñetas del cuento (se pueden descargar del CD que acompaña a la Guía).

Objetivos:

- ➔ Aprender que las semillas germinan y crecen plantas a partir de ellas.
- ➔ Conocer que las semillas proporcionan alimentos para las personas y los animales.
- ➔ Fomentar el desarrollo de la concentración y la comprensión del alumnado.

Desarrollo:

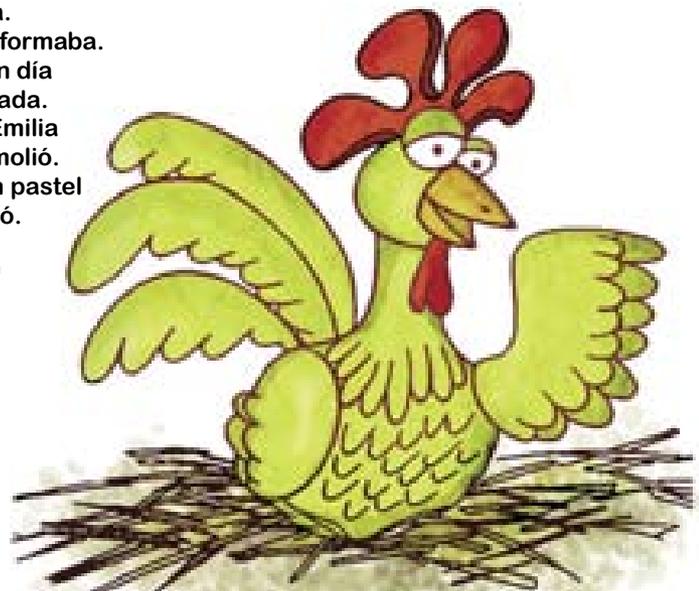
- ✿ Leemos el cuento en voz alta. Una vez finalizado se les entregan 4 escenas del mismo que tienen que ordenar y pegar en un folio.

Mientras iba de paseo,
la gallina María Emilia,
en el medio de un camino,
una semilla encontró.
Aunque era muy tentadora,
no comerla prefirió,
sino dentro de su cesta
con amor la acomodó.
Apenas llegó a su casa,
a sus pollitos mostró
la bellísima semilla
y un aplauso recibió.

A unos vecinos curiosos
con tanto alboroto atrajo:
¡llegó así el cerdo Romualdo
que era más ancho que largo!
Con una flor en el pico,
se presentó Don Perico.
Y mientras se relamían,
un trato a Emilia ofrecían:
Con mucho gusto y placer,
estimada Doña Emilia,
esta hermosa flor cambiamos
por vuestra humilde semilla.
Caballeros, vuestra flor
realmente me maravilla,
pero por nada del mundo
cambiaría mi semilla.
Y cuando por fin, a solas,
con sus pollitos quedó,
la semilla codiciada,
con gran cuidado enterró.

Cada día, con el sol,
Emilia la saludaba;
y antes de irse a dormir
con fresca agüita regaba.
Sus amorosos cuidados
la semilla agradeció,
y en un verde brotecito
muy pronto se convirtió.
El brotecito crecía.
En planta se transformaba.
Y le regaló un buen día
una espiguilla dorada.
Con sus pollitos, Emilia
todos los granos molió.
Y con la harina, un pastel
para todos preparó.

Fuente: Marta Ghigloni



Otras cuestiones a trabajar:

¿Han sabido nuestros alumnos y nuestras alumnas organizar las viñetas?, ¿nos ha gustado el cuento?, ¿qué hemos aprendido de él?, ¿con qué ha hecho el pastel Doña Emilia?, ¿cómo cuidaba Doña Emilia la semilla? ¿en qué se convirtió la semilla?

Creación de un vivero

Actividad 5: Cuentacuentos: La bellota soñadora Infantil

Palabra clave:
Germinación

Nivel educativo: Infantil

Tiempo estimado: 30 minutos

Material:

Texto del cuento, imágenes de bellotas, tronco, ramas, raíces y animales que aparecen en el cuento (puedes descargarlas del CD que acompaña a la Guía), cartulina y pegamento, hojas y bellotas de encina.

Objetivos:

- Valorar la función de las semillas, los árboles y los frutos.
- Aprender que muchas plantas crecen a partir de semillas que germinan.
- Familiarizarse con la imagen de la encina, la forma de las hojas y las bellotas.

Desarrollo:

- * El profesor o la profesora lee en voz alta el cuento para que los escolares lo escuchen atentamente.
- * Cuando acabemos de leer el cuento, les enseñamos a los niños y niñas las imágenes para que formen una imagen representativa del cuento. Una vez realizada esta parte de la actividad, les enseñamos las bellotas y hojas reales de la encina y tendrán que realizar un dibujo completo de Capirota ya crecida (la encina con sus hojas y sus bellotas).



Otras cuestiones a trabajar:

Se evaluará si los escolares son capaces de crear la imagen sin la ayuda del profesor o la profesora. Otras cuestiones a valorar: ¿Nos ha gustado el cuento? ¿cuál era el sueño de Capirota?, ¿para qué necesitaba Capirota el sol y la lluvia?, ¿hemos visto alguna vez una encina?, ¿y sus bellotas?, ¿para qué sirven?.



La bellota soñadora

Capirota y sus amigas
cuelgan de ramas finas
del chaparro, su mamá,
que otros llamamos encina.

Capirota es soñadora
y mientras crece y madura
bajo su mágica gorra
sueña sus aventuras.

Sueña que llegará un día
en que ya no será semilla
sino un árbol ¡maravilla!
que dé bellotas y sombra

Un árbol majestuoso
que alimente a los cerditos,
que cobije a animalitos
y refresque al caluroso.

Un árbol lleno de hojas
verdes, duras, primorosas,
que sujete con raíces
la tierra maravillosa.

Y con tanto sueño y horas
tantas aventuras gordas,
Capirota se despierta
se mira y ¡ya se asombra!

Había caído al suelo
y con el sol y la lluvia
se ha convertido en encina,
chaparro “pa” las vecinas.

Ya se ha cumplido mi sueño
qué contenta estoy ahora
me he convertido en un árbol
¡y ahora voy a dar bellotas!



Creación de un vivero

Actividad 6: ¡Cómo crecen las semillas! Primaria

Palabra clave:

Germinación

Nivel educativo: Primaria

Tiempo estimado: Primera sesión de 30 minutos y seguimientos posteriores de 15 minutos.

Material:

Judías, algodón, botes de cristal o placas de Petri, lupas, papel y bolígrafo y ficha a completar.

Objetivos:

- Conocer cómo germinan las semillas.
- Diferenciar las estructuras de una semilla.

Desarrollo:

✿ La clase se divide en grupos de 3 ó 4 personas. A cada grupo se le da un puñado de judías. Se meten las judías en el algodón humedecido con agua y se ponen en el bote de cristal o en la placa, estas serán las judías A, a tener en cuenta para rellenar la ficha adjunta. Hay que dejar algunas judías sin plantar, estas serán las judías B, para comparar las diferencias que van apareciendo entre unas y otras. Habrá que esperar unos días para ver cómo evolucionan.

✿ 48 horas después se compara una semilla sembrada y otra no sembrada. Se anota en la ficha de control su diferencia de tamaño y se comprueba cómo la primera capa que recubre a la judía A sembrada se quita fácilmente, en la judía B no ocurre así. La primera semilla se prepara para germinar y está blanda. Se dibujan ambas en la ficha.

✿ A los 12 ó 15 días se observan los primeros cotiledones. Abrimos la semilla por la mitad y observamos las estructuras internas con la lupa para dibujarlas.



Otras cuestiones a trabajar:

Observaremos la participación individual y la cooperación en grupo en los diferentes momentos de la actividad.

Se compararán las aptitudes y conocimientos del alumnado mediante las ideas previas sobre la germinación y tras el desarrollo de la actividad.

Por último podemos hacer un debate sobre la actividad, para solicitar al alumnado otras semillas con las que creen que se pueda ver fácilmente la germinación.



FICHA DE SEGUIMIENTO

Nombre de los/las participantes:

	Fecha primer control (primer día de la siembra)		Fecha segundo control (a las 48 horas)		Fecha tercer control (a los 12 o 15 días)	
	Judía A	Judía B	Judía A	Judía B	Judía A	Judía B
Judías						
Tamaño (cm)						
Dureza*						
Dibujo semilla						
Dibujo de las primeras hojitas						

* valorar del 1 al 3 el grado de dureza (1: muy dura 2: dura 3: blanda)

Creación de un vivero

Actividad 7: Decórame otra vez Primaria

Palabra clave:

Diversidad

Nivel educativo: Primaria

Tiempo estimado: 1 hora

Material:

Semillas, pegamento, cartulinas, marcos de fotos u otro objeto para decorar.

Objetivos:

- Conocer distintos usos de las semillas, no sólo sirven para la alimentación.
- Desarrollar la imaginación, reciclar los marcos de fotos deteriorados u otros objetos.
- Reciclar semillas (viejos collares de casa, legumbres pintadas...) para decorar.

Desarrollo:

✿ Para realizar esta actividad, las alumnas y los alumnos tendrán que colaborar previamente trayendo semillas que hayan recolectado (en casa, en el patio o jardín del centro, en la calle, en el campo...). Uno de los usos de las semillas es el ornamental. Esta actividad consiste en hacer un collage o adornar un marco para fotos u otro objeto con las semillas conseguidas. Puede hacerse de manera individual o en grupo. No hay reglas, sólo la imaginación.

Otras cuestiones a trabajar:

Esta actividad pretende que el alumnado desarrolle su potencialidad creativa, a la vez que repare en la forma, colores, textura, olor, tamaño... de las semillas. Todo ello debe motivarle a la cooperación y estimulación de sus sentidos.



Actividad 8: Tres pasos: Debatimos, sembramos y fichamos

Primaria

{ Creación
de un
vivero }

Material:

Semillero (bien de recolección propia o proporcionado por este Programa) cartulina (5 x 2.5 cm), rotuladores, papel autoadhesivo, tijeras, cinta adhesiva, palitos o tablillas estrechas, tierra y envase para la siembra (pueden ser recipientes reciclados, tetrabrik, etc).

Objetivos:

- ➔ Recordar los elementos a tener en cuenta a la hora de realizar una siembra.
- ➔ Asociar la semilla sembrada con la planta que germina a partir de ella.
- ➔ Desarrollar habilidades manuales.
- ➔ Responsabilizar a cada participante del cuidado y mantenimiento de la plantación.

Palabra clave:

Siembra/Identificación

Nivel educativo: Primaria

Tiempo estimado: 1 hora

Desarrollo:

✿ Antes de comenzar con la siembra se recordará entre toda la clase las condiciones y cuidados que necesita la semilla para convertirse en una planta sana. Para ello dividimos la clase en dos grupos y cada uno de ellos escribirá en un folio la palabra SI y en otro folio la palabra NO. Se lanzarán una serie de cuestiones y cada grupo nombrará una persona que sea la que alce el folio con la respuesta a la que ha llegado cada grupo. Se les da un tiempo de uno a dos minutos como máximo, y después se debatirá entre toda la clase cada una de las respuestas. Algunas de las cuestiones a plantear pueden ser:

- ✿ Una semilla no crece, siempre se queda del mismo tamaño. ¿Esto es cierto?
- ✿ ¿Las semillas para crecer necesitan oscuridad?
- ✿ ¿El agua para las semillas es fundamental para su crecimiento?
- ✿ Después de sembrar una semilla, la tierra siempre tiene que estar encharcada.
- ✿ Para sembrar una semilla hay que introducirla en la tierra con ayuda de nuestros dedos.
- ✿ Para sembrar una semilla no importa el espacio en el que se va a sembrar. Puede ser muy pequeño o muy grande.
- ✿ En un recipiente pequeño, por ejemplo, un yogurt, podemos sembrar un montón de semillas grandes.
- ✿ Una vez que tengamos las semillas sembradas siempre tienen que estar al sol, incluso en verano, aunque haga mucho calor.
- ✿ Hay que elegir muy bien la tierra que vamos a usar para la siembra.
- ✿ Después de sembrar las semillas, nos olvidamos de ellas porque no necesitan de nuestro cuidado.
- ✿ Las plantas de un vivero permanecen siempre en él.



Una vez comparadas las respuestas de ambos grupos y ser debatidas en clase se pasará a realizar la siembra. Para lo que se reparten las semillas, una ficha con las características de la planta y un rectángulo de cartulina. En la cartulina se rotula lo siguiente:

Planta sembrada
Fecha de siembra
Porte (Árbol, arbusto o hierba)
Nombre del sembrador o de la sembradora

Se siembran las semillas en los semilleros o recipientes que vamos a utilizar, y se diseña el cartel que va a identificarlas. Para que la cartulina se deteriore menos, con el paso del tiempo y el agua de riego, se plastifica con papel adhesivo y se pega con la cinta adhesiva al palito o tablilla. Estos carteles identificativos de la semilla se colocan en el semillero o vivero.

Algunos consejos:

El alumnado de tercer ciclo de primaria puede elaborar una ficha que recoja información de la semilla plantada: cómo se dispersa, dónde crece de manera natural, medida de la altura cada mes, usos y curiosidades, etc.

Otras cuestiones a trabajar:

Se valorará la elaboración de los carteles, cómo se realiza la siembra y la participación del alumnado durante el debate, sus ideas previas y lo aprendido.



Actividad 9: ¿Qué semillas comemos? Primaria



Material:

Papel, bolígrafo, pasta, pan, tableta de chocolate con almendras, cacahuetes, cereales, guisantes, garbanzos...

Palabra clave:

Alimentación

Nivel educativo: Primaria

Tiempo estimado: 1 hora

Objetivos:

- ➔ Conocer qué semillas utilizamos en nuestra alimentación.
- ➔ Fomentar buenos hábitos alimenticios.

Desarrollo:

☀ Se lleva al aula una muestra de los alimentos antes indicados. Se reparte a cada niña o niño una tabla como la que abajo se indica. El profesor o la profesora muestra cada alimento y va haciendo las preguntas recogidas en la tabla para que cada alumna o alumno la vaya rellenando. Se pueden analizar las etiquetas sobre la composición de los alimentos. Una vez terminado, debaten en grupo para exponer los resultados. Podemos aprovechar para transmitir hábitos de consumo saludables.

LAS SEMILLAS EN NUESTRA ALIMENTACIÓN

Alimento	Semilla	¿Lo incluyes en tu dieta?	¿Sabías que era una semilla?
Pasta			
Pan			
Cereales			
Chocolate			
Guisantes			
Garbanzos			

¿Conoces más ejemplos de semillas comestibles?

¿Usamos muchas o pocas semillas en nuestra alimentación?

Nota: los alimentos que aparecen en la actividad son un ejemplo, se pueden utilizar otros.

Otras cuestiones a trabajar:

Se compararán las ideas previas de las niñas y los niños sobre la alimentación humana y las semillas (recogidas a viva voz y de forma espontánea) con lo aprendido tras la realización de la actividad. ¿Se habían fijado alguna vez en las etiquetas?. ¿Cómo son los hábitos alimenticios de nuestros escolares?

Creación de un vivero

Actividad 10: El origen de las semillas

Secundaria

Palabra clave:

Biodiversidad

Nivel educativo: Secundaria

Tiempo estimado: 2 horas

Material:

Mapas mundi mudos (incluido en el CD), tarjetas con los nombres de los alimentos anexos en la tabla adjunta, papel y bolígrafo.

Objetivos:

- ➔ Conocer la procedencia de los alimentos y otras plantas con semilla.
- ➔ Diferenciar entre fruto y semilla.
- ➔ Debatir la relación ruta de las especies/descubrimiento de América/intercambio de semillas.
- ➔ Descubrir la interrelación de los recursos naturales en el planeta.
- ➔ Valorar el interés de la biodiversidad.

Desarrollo:

✿ Se divide a la clase en cuatro grupos asignándole a cada uno el nombre de un continente (América, África, Asia y Europa). Se elige un o una representante por grupo y se le entregan 20 tarjetas (cada una con el nombre de una especie de la tabla adjunta) y un mapa mundi mudo. Cada grupo tiene que dibujar todas las especies vegetales dentro del continente del que proceden.

✿ Cuando todos los grupos tengan completo su mapa mundi, el alumnado se vuelve a reagrupar, por ejemplo América con Europa y Asia con África. Se trata de que comparen sus mapas y elaboren una lista con las especies que coinciden en los continentes de ambos mapas, observando también los dibujos. Ahora se agrupan los cuatro continentes y hacen lo mismo que antes, elaborar una lista con las especies que hayan coincidido.

✿ Una vez elaborada la lista, el profesor o la profesora coloca otro mapa mundi mudo de mayor tamaño en la pizarra para rellenarlo entre todos y todas, y va diciendo en voz alta las especies, a lo que responderá el o la representante del continente en el que se haya dibujado (por ejemplo: ¡la sandía! y responderán por parte del continente en el que se haya dibujado la sandía), si es correcto saldrá a dibujarla en el mapa de la pizarra y si es incorrecto el profesor o profesora dice el continente del cual procede y saldrá a dibujarlo una persona de ese continente.

✿ Cuando se haya completado el mapa, se observa cómo ha quedado la nueva imagen, comparándola con los mapas anteriores. Se genera un debate, facilitado por cuestiones como éstas: ¿Se parecen nuestros mapas al mapa final?, ¿alguna vez nos habíamos cuestionado la procedencia de algún alimento?. Piensa en comidas que contengan alguna de esas semillas o frutos, ¿cuántas veces comes patatas a la semana?, ¿tu comida preferida tiene como ingrediente "alguna de las semillas o frutos?", ¿piensas que son importantes en nuestra alimentación?, ¿cómo han llegado hasta nuestro país?...



CONTINENTE	PLANTA	NOMBRE CIENTÍFICO
AFRICA	Sandía	<i>Citrullus vulgaris</i>
	Sorgo	<i>Sorghum vulgare</i>
	Geranio	<i>Pelargonium hortorum</i>
	Sésamo	<i>Sesamum indicum</i>
	Calabaza vinatera	<i>Lagenaria vulgaris</i>
	Café	<i>Coffea arábica</i>
	Palmera Datilera	<i>Phoenix dactylifera</i>
Melón	<i>Cucumis melo</i>	
ASIA	Té	<i>Camellia sinensis</i>
	Naranja	<i>Citrus aurantium</i>
	Caña de azúcar	<i>Saccharum officinarum</i>
	Bambú	<i>Bambusa vulgaris</i>
	Higuera	<i>Ficus carica</i>
	Arroz	<i>Oryza sativa</i>
	Platanero	<i>Musa sp</i>
Trigo	<i>Triticum vulgare</i>	
AMÉRICA	Patata	<i>Solanum tuberosum</i>
	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i>
	Maíz	<i>Zea mays</i>
	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>
	Girasol	<i>Helianthus annuus</i>
	Pimiento	<i>Capsicum annum</i>
	Piña	<i>Ananas comosus</i>
Cacahuete	<i>Arachis hypogea</i>	
EUROPA	Rábano	<i>Raphanus sativus</i>
	Zanahoria	<i>Daucus carota</i>
	Clavel	<i>Diaanthus caryophyllus</i>
	Fresa	<i>Fragaria vesca</i>
	Lechuga	<i>Lactuca sativa</i>
	Remolacha	<i>Beta vulgaris</i>
	Espárrago	<i>Asparagus officinalis</i>
	Peral	<i>Pyrus communis</i>

Cada participante escribe en un papel el nombre de una comida cuya base sea algunos alimentos del listado. Se introducen todos los papeles en una bolsa o caja y cada persona extrae uno. Lee en voz alta los ingredientes básicos y anotan con una cruz de distinto color en el mapa mundi completo los que son originarios de nuestro continente y los que no. Cuando hayan terminado se elaboran dos listas de procedencia, para debatir y concluir la importancia de la biodiversidad global y su incidencia en la gastronomía y costumbres de cada zona.

Otras cuestiones a trabajar:

Es importante valorar el trabajo en equipo. Se puede asignar a un observador u observadora “de incógnito” para que comente luego cómo ha funcionado el grupo, si se han escuchado y respetado, cómo han tomado la decisión de colocar cada especie en el continente, quién lo ha dibujado, que han hecho después de ver el dibujo...

Esta actividad nos muestra el desconocimiento que tenemos a nivel general sobre nuestra alimentación, la procedencia de las distintas especies comestibles y sus características. La identificación de los ingredientes en cada plato y su procedencia, en la mayoría de los casos muy lejana, nos facilita una interpretación integral de la naturaleza y de las actuaciones que en ella se tienen. Una valoración cualitativa sobre estos aspectos podrá ofrecer interesantes conclusiones por parte del profesorado y alumnado implicado en la actividad.



Actividad 11: El viaje de las semillas

Secundaria

Palabra clave:
Dispersión

Nivel educativo: Secundaria

Tiempo estimado: 1 hora

Material:

Semillas de distinto tipo: alubias, pepitas de diferentes frutas, frutos secos, piñas de cipreses y pinos, bellotas... y tabla adjunta.

Objetivos:

- Conocer las distintas formas de dispersión de las semillas.
- Aprender a relacionar el tipo de dispersión con la forma de la semilla.

Desarrollo:

* Las niñas y los niños participantes en la actividad tienen que recoger semillas en sus casas, en la calle, en el patio del colegio... y llevarlas al aula. Una vez allí se forman grupos de 3 ó 4 personas y a cada grupo se le entrega un puñado de semillas (4 ó 5 muestras de semilla por grupo) y la tabla "Formas de Dispersión", que han de rellenar.

* Cuando hayan terminado de completar sus tablas, se pondrán en común los resultados. Toda la clase puede participar en un debate para corregir los errores. Se puede enriquecer con una presentación o pequeña charla sobre esas plantas.

FORMAS DE DISPERSIÓN

Muestra	Nombre de la planta	Forma de la semilla	Modo de dispersión
1			
2			
3			
4			
5			



Otras cuestiones a trabajar:

Se comentará en grupo si eran muy desconocidas esas semillas y cómo se dispersan, o por el contrario si son conocidas para la mayoría. ¿Cuál es la característica de cada semilla que mejor define su forma de dispersión?, ¿conocemos nuestro medio ambiente natural y urbano?

Actividad 12:

¿Qué conocemos del vivero?

Secundaria

{ Creación
de un
vivero }

Material:

Tarjetas y bolígrafos.

Objetivos:

- ➔ Conocer los elementos más importantes a tener en cuenta para la creación de un vivero.
- ➔ Planificar su creación.

Palabra clave:

Construcción Vivero

Nivel educativo: Secundaria

Tiempo estimado: 1 hora

Desarrollo:

🌸 Dividimos a la clase en cinco grupos. El profesor o profesora guarda en su mano cinco papelitos con el nombre de: semillas, espacio, semilleros, trasplante y equipo. Cada grupo escoge un papel al azar.

Al grupo que le toque el papel de las semillas, se les reparte cinco verbos que tienen que ordenar.

SEMILLAS:

TARJETAS:

- 1.- Recolectar
- 2.- Seleccionar
- 3.- Almacenar
- 4.- Tratamiento
- 5.- Sembrar

El grupo "semilleros" tendrá que ordenar las frases.

SEMILLEROS:

- 1.- Conseguir recipientes.
- 2.- Asegurarse de que tienen agujeros suficientes para que drene el agua.
- 3.- Llenarlo con tierra y abono (sustrato).
- 4.- Colocar las semillas en hileras.
- 5.- Cubrir las con sustrato (un espesor cuatro veces el tamaño de las semillas).
- 6.- Regarlas frecuentemente.

El grupo "espacio", tiene que elegir las cinco palabras correctas que se identifican con las condiciones necesarias a cumplir por el lugar elegido para el vivero.

ESPACIO:

Limpio, luminoso, ventilado, Tª ambiente, ordenado, oscuro, desordenado, Tª muy alta, Tª muy baja, sucio.

(solución: limpio, luminoso, ventilado, Tª ambiente y ordenado)

El grupo "trasplante" tiene que debatir sobre las frases o palabras que



se les ha repartido al igual que el grupo con la palabra equipo.

TRASPLANTE:

- Plantas ya crecidas.
- Plantador.
- Selección del lugar para la reforestación.
- Organización.
- Planificación.

EQUIPO:

- Cuadrante de trabajo.
- Organización.
- Compañerismo.
- Compromiso.
- Cuidado y mantenimiento.

Una vez que cada grupo haya realizado su actividad, se hace una puesta en común en la que cada grupo comenta al resto de sus compañeros y compañeras lo que han tenido que hacer y porqué han llegado a esa propuesta.

Algunos consejos:

Con esta actividad se puede dar comienzo a la creación del vivero en la que el propio alumnado puede ser el que inicie la propuesta de organización. Se puede hacer un concurso de ideas o pequeño proyecto ¡MANOS A LA OBRA! de cómo debería ser el vivero: dónde colocarlo, qué dimensión podemos destinarle, qué semillas o plantas nos interesa conseguir, cómo podemos conseguirlas, qué envases necesitamos, cómo repartimos el trabajo en el tiempo, hacemos un cuadrante de tareas y responsabilidades...

Otras cuestiones a trabajar:

Se tendrá muy en cuenta el interés que muestra el alumnado en la puesta en común y su reflexión sobre la importancia de crear un vivero en el centro educativo, así como si son capaces de asumir el compromiso de su puesta en marcha y mantenimiento.



Actividad 13:

Recolectamos el semillero

Secundaria



Material:

Recipientes, lápices, papel y cinta adhesiva, semillas y el material necesario para el tratamiento de las semillas que dependerá de las especies que hayamos recolectado, recipientes o envases para la siembra y tierra.

Objetivos:

- ➔ Aprender cómo se recolectan semillas.
- ➔ Conocer las diferentes maneras de tratar las semillas.
- ➔ Familiarizarse con los pasos necesarios a realizar para crear un vivero.

Palabra clave:

Recolección/Preparación vivero

Nivel educativo: Secundaria

Tiempo estimado: 2 horas
la salida

Desarrollo:

✿ Organizamos una salida al campo con la finalidad de recolectar semillas para comenzar a crear el vivero, para lo cual se recomienda:

Seleccionar el lugar que vamos a visitar en función de las especies de las cuales vamos a recolectar las semillas.

Tener en cuenta la fecha de la visita, para ello conviene consultar el cuadro “preparación de semillas y estaquillas para nuestro vivero” del capítulo Creación de un Vivero, en el que aparece la fecha indicada para la recolección de semillas de diferentes especies más o menos frecuentes.

Tener elegido el lugar en el que se van a colocar los contenedores que se van a utilizar a la vuelta de la visita y la tierra para la siembra.

Trabajar previamente en el aula con el alumnado los tipos de recolección de las semillas y la identificación de los árboles o arbustos con los que van a tener contacto, consultar las fichas identificativas de la guía para trabajar con los y las participantes.

Una vez trabajado todo lo anterior ya podemos realizar la excursión y comenzar con la búsqueda de nuestras especies seleccionadas y la posterior recolección de las semillas.

Dividimos a la clase en grupos y cada grupo recolecta unas 30 semillas de cada especie seleccionada, que introducirán en su recipiente y apuntarán en un papelito lo siguiente:

Tarjeta

Fecha de la recolecta:

Nombre de la especie:

Participantes:

La tarjetita la pegan en el recipiente para que al llegar a clase cada grupo identifique sus semillas.

Una vez en clase, pasaremos a realizar el tratamiento de las semillas para que estén en buen estado, consultar en el capítulo Creación de un Vivero “a preparar las semillas.....”.

Una vez que las semillas estén listas para sembrar, se realizará la siembra.



Otras cuestiones a trabajar:

Se tendrá en cuenta el interés que el alumnado ha mostrado en clase antes de la visita y su participación a lo largo de la recolecta. Es muy importante cerciorarnos de que recolectamos semillas sanas (sin hongos ni agujeritos).

Creación de un vivero

Actividad 14: Tratamientos para las semillas

Bachillerato y Adultos

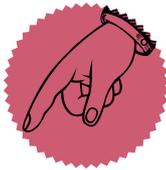
Palabra clave:

Germinación

Nivel educativo:

Bachillerato y Adultos

Tiempo estimado: (Depende del tratamiento que se quiera experimentar): Preparación del experimento: 1 hora y 30 minutos. Obtención de resultados: tiempo requerido por las semillas para la germinación. Conclusiones: 1 hora



Material:

Material: Semillas (mirto, pino, madroño, acebuche, algarrobo, bellota), agua caliente, arena, recipientes de diferentes tamaños, refrigerador-frigorífico, lija fina y mantillo.

Objetivos:

- ➔ Aprender que algunas semillas requieren tratamientos previos para germinar.
- ➔ Diferenciar algunas especies de clima mediterráneo que requieren pretratamiento.
- ➔ Simular algunos procesos naturales necesarios para la germinación de las semillas.
- ➔ Obtener conclusiones a partir de la experimentación.

Desarrollo:

✿ El profesor o profesora hace una introducción teórica, cuya información aparece en el Capítulo “Creación de un Vivero” de la Guía. Si se quiere dar más protagonismo y participación al alumnado pueden ser ellas y ellos quienes busquen información al respecto en internet o en la biblioteca del centro, según los recursos con los que se cuente en cada caso.

✿ Necesitaremos al menos 30 semillas de cada una de las especies sugeridas. En cada caso se utilizan 15 de control y 15 de experimentación, las primeras se someterán a pretratamiento y el resto serán las semillas control útiles para comparar resultados.

Pretratamientos para las semillas:

A las semillas de acebuche se les practica una escarificación mecánica, se consigue al lijarlas suavemente con la lija fina. El lentisco requiere escarificación mecánica y unas 12 a 24 horas de remojo.

El mirto se pone en remojo durante 24 horas.

Los piñones se remojan durante 3-4 horas.

Las algarrobas se introducen en agua hirviendo, manteniéndolas en remojo hasta que el agua se enfríe.

Las bellotas no necesitan ningún tratamiento previo a la siembra.

Tras el pretratamiento se siembran de forma simultánea las treinta semillas de cada especie, marcando los recipientes que han sido tratadas con una “T” para comparar los resultados. Para la siembra podemos comprar los semilleros en viveros o floristerías, o mejor reutilizamos envases pequeños de plástico (yogures, natillas, tetra-briks cortados...)

No todas las semillas van a germinar en el mismo momento, se recomienda tenerlas a la vista, regarlas (la tierra siempre tiene que estar húmeda) y comprobar su estado, al menos dos veces en semana.

Para finalizar se obtienen conclusiones y se cotejan los resultados obtenidos con los esperados: ¿Germinan todas?, ¿cuáles son las primeras?, ¿ha habido alguna incidencia?... Esta información se encuentra en el Capítulo “Creación de un Vivero” de la Guía Didáctica.

Las semillas con las que queremos experimentar tienen que recolectarse en la naturaleza siguiendo los consejos que se especifican en la Guía, ya que las procedentes del vivero pueden estar tratadas.

Aquellas semillas que hemos sembrado y han germinado, pueden ser las primeras plantas para comenzar a crear nuestro vivero. Por ello se recomienda motivar al alumnado a realizar correctamente el pretratamiento de las semillas para que de esta forma se den cuenta de que han contribuido al crecimiento de la semilla y de que es necesario una continuidad en el seguimiento de la planta para su correcto desarrollo.

Otras cuestiones a trabajar:

¿Sabemos clasificar las semillas de la muestra según sus requerimientos para germinar, de menos a más exigentes?. Las alumnas y los alumnos participantes pueden asociar los tratamientos artificiales que se le hacen a las semillas en el aula con los procesos naturales que requieren para germinar en su medio.



Creación de un vivero

Palabra clave:

Identificación

Nivel educativo:

Bachillerato y Adultos

Tiempo estimado: 1 hora

Actividad 15: ¿Quién es quien? Bachillerato y Adultos

Material:

Tijeras, dos fotocopias de los nombres de las especies, dos fotocopias de las descripciones de los frutos, colección de 14 imágenes (las tienes en el CD adjunto).

Objetivos:

- ➔ Reflexionar sobre las ideas previas de cada alumno y alumna sobre la vegetación de su entorno.
- ➔ Asociar el nombre de cada especie vegetal con su imagen correspondiente.
- ➔ Conocer los usos y/o características de las semillas y frutos de las especies vegetales más conocidas de la Región Mediterránea.

Desarrollo:

✿ Se divide a la clase en dos grupos. Se trata de que cada grupo asocie el nombre con la imagen y con las características y utilidades de sus frutos o semillas y se comparen las asociaciones de ambos grupos, conociendo así los conocimientos previos del alumnado sobre dichas especies.

✿ Para ello repartimos a cada grupo 14 papelitos con el nombre de cada una de las especies vegetales. Otros 14 papelitos con las características de los frutos y semillas y las fotocopias de las imágenes de las especies.

✿ Hay que nombrar una persona representante del grupo para leer las respuestas y enseñar las imágenes al finalizar el tiempo. Se hace una sola vez con un tiempo de 30 minutos y después de terminar se hace la puesta en común de los dos grupos. El profesor o profesora dice el número de aciertos de cada grupo, pero no dice en voz alta qué especies han acertado.

✿ Cada grupo repetirá la misma operación hasta tener todos los aciertos.

Algunos consejos:

Se puede hacer por separado, primero asociando nombre con imagen y cuando se tengan los 14 aciertos pasar a la asociación de los usos y características de los frutos y semillas.

Otras cuestiones a trabajar:

Una vez que se tengan los aciertos cada grupo puede elegir 7 especies y elaborar tarjetas en las que se pegue el nombre de la especie, la imagen y lo más característico del fruto o semilla.



TARJETAS NOMBRE DE ESPECIES

- 1- ADELFA
- 2- ALGARROBO
- 3- ALMEZ
- 4- AZUFAIFO
- 5- CASTAÑO
- 6- CORNICABRA
- 7- COSCOJA
- 8- DURILLO
- 9- ENEBRO
- 10- LENTISCO
- 11- MADROÑO
- 12- MAJUELO
- 13- FRESNO
- 14- MIRTO

TARJETAS CON CARACTERÍSTICAS

1. Todas las partes de esta planta son tóxicas. Por ello es una planta que en todo caso solo debe ser utilizada bajo prescripción médica.
2. Su fruto es muy nutritivo y se usa para la alimentación del ganado. Frutos y semilla sirven como sustituto del cacao para la elaboración del chocolate. Sus semillas fueron empleadas en la antigüedad para pesar oro y otros materiales preciosos, dieron nombre al quilate.
3. Los frutos son muy ricos en vitamina C, potasio y hierro. Se consumen frescos y no provocan ningún problema aunque se ingiera en cantidad.
4. Su fruto es usado para elaborar mermeladas. Los pueblos bereberes consideran los azufaifos escarchados un manjar exquisito.
5. Sus frutos se pueden consumir frescos, cocidos, asados, en mermelada o secos. Muy ricos en glúcidos, contienen grandes cantidades de proteínas, sales minerales y vitaminas, sobre todo vitamina C.
6. Hay animales domésticos que comen el fruto pero las personas no lo consumen. La picadura de un insecto provoca en la planta la aparición de unas agallas de gran tamaño que recuerdan a los cuernos de una cabra.
7. Si se tuestan sus frutos, éstos pierden su amargor y se pueden emplear como sustituto del café.
8. Los frutos son tóxicos. Su ingesta produce inflamaciones de boca, náuseas, vómitos y diarreas. En medicina popular, los frutos se han usado como purgantes.
9. Los frutos son muy aromáticos y son la base para la elaboración de la ginebra.
10. De los frutos se extrae un aceite apto para el consumo humano, que entre los habitantes de los países magrebíes se considera afrodisíaco.
11. Los frutos son comestibles aunque si se ingiere un determinado número producen embriaguez y dolor de cabeza, puesto que contienen gran cantidad de alcohol en su estado de madurez.
12. Sus frutos son comestibles pero poco sabrosos. Se pueden consumir frescos o cocidos. Forman parte de la dieta de numerosas especies frugívoras (que se alimentan de frutos) durante el otoño.
13. Los frutos se emplean como condimento. Las semillas contienen un aceite similar al del girasol.
14. Sus frutos son comestibles y muy aromáticos. Cuando se consumen frescos, su rápido efecto astringente resulta muy desagradable. Para evitar este inconveniente, se debe eliminar la piel y las semillas que son muy ricas en taninos. Después de esto pueden ser usadas para la elaboración de mermeladas.

Ejemplo:

Nombre: Lentisco
Imagen:



Uso: aceite

Creación de un vivero

Actividad 16: Pon orden en tu vivero Bachillerato y Adultos

Palabra clave:
Mapa conceptual

Nivel educativo:
Bachillerato y Adultos

Tiempo estimado: Una visita previa al vivero del centro educativo o a otro cercano. La realización de la actividad se estima en 45 minutos.

Material:

20 tarjetas con el nombre de un concepto directamente implicado con la creación y gestión del vivero y colección de imágenes relacionadas (te las ofrecemos en el CD adjunto). Ficha ideas previas (opcional, a elaborar por el profesorado).

Objetivos:

- ➔ Aprender el orden secuencial que necesita un vivero para su funcionamiento.
- ➔ Esquematizar los conceptos relacionados con el vivero para formar un argumento lógico.
- ➔ Debatir estas apreciaciones en grupos pequeños y gran grupo.

Desarrollo:

✿ Os proponemos que en una visita al vivero del centro o a otro cercano al mismo, introduces a tu alumnado en las necesidades de un vivero, reparando de una forma sencilla en cada una de sus partes. Para ello puedes ayudarte del Capítulo "Creación de un Vivero" de la Guía Didáctica.

Previamente, puede pasarse una pequeña ficha para recoger las ideas previas del alumnado sobre los elementos de un vivero y su funcionamiento.

Tras la visita al vivero, se forman varios grupos en el aula que deben componer de forma consensuada un mapa conceptual que se completará con las imágenes, en él se recogerán los elementos principales de un vivero y las condiciones básicas para su funcionamiento.

Los conceptos a repartir son:

SEMILLAS, RECOLECCIÓN, TRATAMIENTOS, CONSERVACIÓN, ESTRATIFICACIÓN, ESCARIFICACIÓN, DESPULPADO, SUSTRATO, TIERRA, ABONO, RIEGO, PLANTADOR, AGUA, REGADERA, SEMILLERO, ESTAQUILLAS, SELECCIÓN, GERMINACIÓN, ENVASES, SEMBRAR, PLANTAS, VIVERO, REFORESTACIÓN, TRASPLANTE, BOSQUES

Posibles argumentos:

El VIVERO proporciona PLANTAS para la REFORESTACIÓN y CONSERVACIÓN de los BOSQUES.

Puede hacerse mediante SEMILLAS o ESTAQUILLAS.

Para la correcta GERMINACIÓN es importante la RECOLECCIÓN y SELECCIÓN de las semillas, que se sembrarán en ENVASES con un SUSTRATO, mezcla de TIERRA y ABONO.



A veces es necesario aplicar tratamientos como la ESCARIFICACIÓN, la ESTRATIFICACIÓN y el DES-PULPADO.

Cuando las PLANTAS crecen se hace el TRASPLANTE utilizando un PLANTADOR.

El RIEGO del SEMILLERO se hace administrando AGUA con una REGADERA.

Algunos consejos:

Si no se puede acceder a un vivero puedes acercar este espacio a tus alumnas y alumnos con una pequeña presentación en power point en el aula (puedes utilizar las imágenes y conceptos que te ofrecemos).

Es bueno que los conceptos con los que se trabaje puedan localizarse bien en la visita previa, si no es así habrá que modificarlos. Lógicamente se atenderá también a las características del alumnado para valorar si todos los conceptos que te proponemos son los más adecuados.

Resulta interesante que una persona haga de observador u observadora, para exponer cómo ha funcionado el grupo, si se conocían los conceptos o elementos que había que ordenar, sus relaciones...

Otras cuestiones a trabajar:

Se valorará el funcionamiento del grupo y lo aprendido en comparación con las ideas previas que tenían. Se puede debatir qué les ha parecido más curioso en la visita.



Creación de un vivero

Actividad 17: Vive el vivero Bachillerato y Adultos

Palabra clave:

Compromiso

Nivel educativo:

Bachillerato y Adultos

Tiempo estimado: 1 hora

Material:

Tres fichas, bolígrafos.

Objetivos:

- ➔ Conocer el estado en el que se encuentra nuestro vivero.
- ➔ Reflexionar sobre el cuidado que necesita el vivero.
- ➔ Mejorar el vivero entre todos y todas.

Desarrollo:

✿ Esta actividad está planteada para el caso en el que se haya creado el vivero en el centro educativo. Se centra en potenciar la empatía y ponerse en el lugar de una planta para conocer las condiciones y cuidados que necesita para vivir fuera de su ambiente natural.

✿ Le pedimos al alumnado que hagan el esfuerzo de imaginarse que son plantas, sanas y silvestres, que por un rato tienen capacidad de desplazarse a un lugar donde están creciendo otras plantas. Este lugar es transitorio para las mismas, que pasarán tras un tiempo al medio natural y tendrá que ser valorado respecto a todas las condiciones que sean capaces de observar. Dividimos la clase en tres grupos a los que se les pedirá que elaboren una ficha en la que recoger sus valoraciones. Transcurrido unos 15 minutos se pone el modelo de ficha en común y se completa con la que se adjunta.



Otras cuestiones a trabajar:

Tras la visita al vivero se valorará en la puesta en común las observaciones por parte de cada grupo, si han sido capaces de ponerse en el lugar de las plantas y si se han sentido a gusto en el vivero o no.

DÍA DE LA ACTIVIDAD:
NOMBRE DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS:

ELEMENTOS A TENER EN CUENTA	OBSERVACIONES
ESPACIO (si hay ventilación, suficiente luz...)	
SEMILLAS Y PLANTAS (si están sanas, si hay que podarlas, si la tierra está húmeda o seca, si hay presencia de insectos, si las hojas tienen buen aspecto...)	
RIEGO (cada cuanto se riegan las plantas, qué se utiliza para regarlas, revisar cuadrante de riego...)	
HERRAMIENTAS (si están ordenadas, limpias, en buen estado...)	
CONTENEDORES (si hay de reserva, si los que se están usando están rajados por las raíces...)	
TIERRA (si hay abono de reserva, si hay tierra de reserva, si la que hay está en buen estado...)	
LIMPIEZA (¿Hay turnos de limpieza? Si los hay, ¿se están cumpliendo? Si no los hay, sería necesario hacer un cuadrante?...)	

Tras definir una ficha entre todo el grupo, se visita el vivero. Sobre estos conceptos tienen que ir apuntando todo aquello que observen que pueda ser tanto positivo como negativo para las plantas para que una vez anotado se haga una puesta en común en clase para mejorar el vivero entre todos y todas.

Por ejemplo:

- ☘ Las herramientas no están ordenadas. Algunas plantas tienen la tierra seca, y la regadera no la hemos visto.
- ☘ Algunas plantas tienen la tierra seca, necesitan ser regadas. Hay que apuntar el nombre de las especies que necesitan agua.
- ☘ El lugar en el que están las plantas tiene suficiente luz.
- ☘ Hace demasiado calor en este lugar.