



hacemos
ESCUELA.

Ministerio de
EDUCACIÓN

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
CÓRDOBA
Seguimos haciendo

Hojas, frutos y semillas

NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA / 1.º GRADO
CIENCIAS NATURALES

Palabras clave: semillas / hojas / frutos / plantas / biodiversidad



ISEP

Hojas, frutos y semillas



Fuente: [Freepik](#)

EDUCACIÓN PRIMARIA / PRIMER CICLO

Curso: 1.º grado

Ciencias Naturales

Presentación

En esta propuesta presentamos un recorrido posible para trabajar las partes principales de las plantas en 1.º grado de Educación Primaria. Este es un tema que resulta adecuado para abrir la conversación en torno a la diversidad de formas de las plantas considerando múltiples tipos de hábitos, hojas y semillas. Así, su trabajo abona la reflexión en relación con la biodiversidad y propone la búsqueda y conceptualización de “lo común” aun en esa diversidad (por ejemplo: todas las plantas poseen hojas, tallo, raíz y semillas).

La secuencia inicia con una observación del entorno cercano para el reconocimiento de las plantas comunes que habitan los espacios donde niños y niñas realizan sus actividades (plaza, vereda, patio, etc.). Tiene como objetivo que las y los estudiantes puedan reconocer, a partir de esta observación, la diversidad de formas y características vegetales. A su vez, se trabaja una clasificación posible teniendo en cuenta el porte y rigidez de las plantas. A partir de este inicio que abarca un universo general, durante las clases se pondrá el foco en describir y clasificar según forma y características a tres estructuras claves de las plantas: hoja, fruto y semilla. Cabe destacar que todo el itinerario está pensado para anclarse en la esfera cotidiana de los y las estudiantes recuperando materiales reales que estén presentes en su entorno y pudiendo describirlos, registrarlos, clasificarlos y conceptualizarlos.

Al final del documento, se presenta una ficha técnica que contiene la inscripción de estos contenidos en las propuestas curriculares del nivel Primario.



Esquema de la propuesta

Clase 1. ¿Qué plantas nos rodean?

Recuperación de saberes sobre el tema presentado a través de la observación, intercambio y reflexión con el grupo clase.

Clase 2. Tipos de hojas

Conocimiento de diferentes tipos de hojas presentes en el entorno de las y los estudiantes desde la aproximación a sus saberes a los modos de nombrar propios del área.

Clase 3. Frutos

Exploración de diversos frutos y descripción de estos a partir de observaciones. Identificación de lo común (todos poseen semillas) en la diversidad de formas de frutos.

Clase 4. Semillas

Indagación en torno a diferentes tipos de semillas. Aproximación a la idea de plantas como seres vivos. Puesta en marcha de un germinador, registro y sistematización de la información.

Clase 5. ¡Construyamos un mural!

Recapitulación de los contenidos trabajados a lo largo de la secuencia. Construcción de un mural y/o estera.



Esta propuesta es una revisión y ampliación de la secuencia didáctica “[Hojas y semillas](#)” (Diminich y equipos de producción del ISEP, 2020), presente en *Hacemos Escuela*.

Clase 1. ¿Qué plantas nos rodean?

El objetivo de esta clase es acercar a las y los estudiantes al universo de las plantas a partir de un recorrido (virtual o presencial) por algún ambiente rico en vegetación. A los fines de esta secuencia, proponemos el Jardín Botánico de la ciudad de Córdoba, pero entendemos que, según las posibilidades y el contexto propio de cada escuela, las actividades aquí propuestas se pueden llevar a cabo en otros ambientes. La idea central es comenzar a reconocer las diferentes formas que adoptan las plantas al sistematizar y registrar las características que nos ayudarán a ordenar y entender la diversidad vegetal. Así, podremos invitar a los y las estudiantes a observar el siguiente video o bien realizar un recorrido presencial por algún jardín.

Veamos un video que presenta un recorrido por el Jardín Botánico de la ciudad de Córdoba. Miren con atención las plantas que van apareciendo. ¿Cuántas plantas distintas encuentran?

Jardín Botánico de la Ciudad de Córdoba



CLIC [AQUÍ](#) PARA VER EL VIDEO

<https://bit.ly/35GXRRt>



Actividad 1. Observamos las plantas a nuestro alrededor

El video es corto, de modo que, luego de una primera vista, sugerimos volver a verlo para poder guiar más detenidamente la observación. Esto puede realizarse, por ejemplo, poniendo pausa cuando algo llame la atención de los y las estudiantes o cuando quieran ver el detalle de algún color, alguna característica o planta que reconozcan (por ejemplo, los rosales, los cactus o las plantas acuáticas). En esta instancia, será fundamental favorecer el intercambio dialógico e identificar los saberes que el grupo clase tiene respecto a las plantas y a sus distintas formas de vida.

Sugerimos que, más allá de tener un primer acercamiento al tema a partir del video, se priorice un recorrido vivencial así sea por el patio de la escuela, la vereda o la plaza, identificando las plantas que habitan en los espacios cercanos por donde los y las estudiantes transitan a diario. Del mismo modo, podemos indagar sobre su cuidado según el contexto en el que crezcan haciendo hincapié en recuperar la diversidad de formas en las que aparecen las plantas: tamaño, hojas, colores, aromas, etc. Luego, se propone realizar una puesta en común con todo el grupo.

Vamos a conversar sobre lo que vimos en el video:

- ¿Cuántas plantas distintas observaron?
- ¿Reconocieron alguna planta que ya conocían?, ¿tienen alguna en sus casas?
- ¿Conocían el Jardín Botánico?, ¿qué fue lo que más les llamó la atención del video/recorrido?
- ¿A qué se deberá que hay plantas bajo techo en invernaderos y otras al aire libre?, ¿por qué algunas crecen en la tierra y otras en el agua?, ¿todas las plantas necesitarán los mismos cuidados?

Después de ver el video, pueden salir a recorrer un espacio abierto (por ejemplo, el patio, la vereda, etc.) y observar las diferentes formas que tienen las plantas y los distintos colores; además, pueden tocarlas para conocer sus texturas u olerlas para reconocer los aromas.

Luego de reconocer diversas formas, olores y texturas de plantas en el entorno cercano, podremos propiciar un escenario más general acercando plantas de la provincia. Estas podrán ser mostradas a los y las estudiantes mediante imágenes, videos, recortes, etc.

En el video del Jardín Botánico pudieron ver que las plantas son diferentes, que estaban en el exterior, bajo la lluvia o la luz directa del Sol. Algunas crecían entre las piedras, otras en el agua y hasta protegidas en invernaderos.

Actividad 2. El cuerpo de las plantas

En la actividad previa se observó una diversidad de plantas sin mencionar específicamente las partes del cuerpo que las forman. En esta actividad se propone realizar un intercambio dialógico que presente esta cuestión.

Recién vimos muchas plantas distintas. Si le tienen que contar a alguien más cómo es una planta, ¿de qué manera describirían las partes que tienen?, ¿qué palabras usarían? Dibujen en sus cuadernos una planta con todas sus partes para acompañar esa explicación.

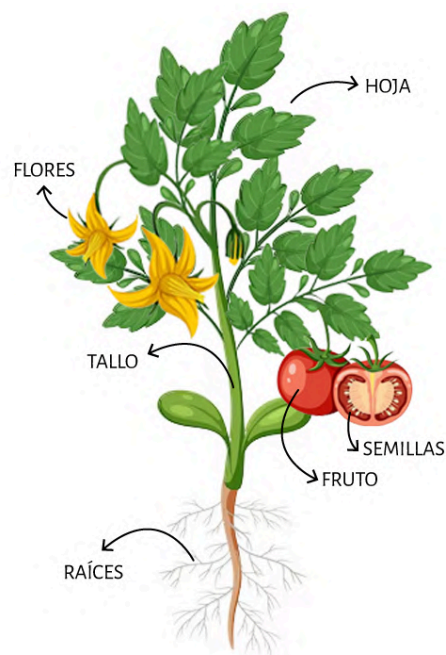
La o el docente podrá tomar nota de las palabras que surjan y, mediante el intercambio dialogado, ir indagando sobre los saberes del grupo para llegar a las partes del cuerpo de las plantas: tallo, hoja, flor, fruto y, si es mencionada, la raíz. Cuando esto esté terminado, se puede solicitar la realización de un dibujo en los cuadernos para indicar cada parte de la planta.

Ahora, leamos el siguiente texto y observemos la imagen que lo acompaña:

No todas las plantas son iguales; hay una gran variedad de ellas. Los árboles son las plantas más grandes que existen. También las hay pequeñas, como el césped (o pasto) que cubre el suelo de muchos jardines. Hay muchos tipos de pastos distintos, todos son hierbas. Se los llama así para distinguirlos de los árboles.

En la mayoría de las plantas se pueden reconocer las siguientes partes: raíces, tallos, hojas, flores, frutos y semillas. Cada una de estas cumple una función especial, que le permite a la planta vivir y reproducirse.

(Buenos Aires, 2018)



Lo que el texto nos cuenta sobre las plantas, ¿coincide con nuestras ideas?, ¿hay alguna parte de las plantas que menciona el escrito que no hayamos considerado en nuestro dibujo?

Luego de la lectura, se sugiere volver al registro realizado en el pizarrón para evaluar coincidencias o faltantes. A la vez, indagar qué más aporta la información del texto.

Ahora que hemos conversado sobre las partes de las plantas y leímos el texto, podemos revisar nuestro dibujo y agregar o modificar aquella parte de la planta que no hayamos tenido en cuenta cuando la dibujamos por primera vez.

Actividad 3. Para saber más sobre las plantas

La observación de las imágenes de las plantas propias de las ecorregiones cordobesas (Espinal, Pampa y Chaco Seco) busca presentar y comenzar a valorar a estas especies, poco conocidas y comúnmente denominadas “yuyos”, pero con un inmenso valor ecológico. En el trabajo de observación de las imágenes, se puede enfocar en la diversidad de formas del cuerpo de estos seres vivos, destacando formas, colores y texturas que puedan apreciarse. Este trabajo es una primera aproximación y presentación, que se irá profundizando en las siguientes clases.

Para realizar esta actividad se debe partir de imágenes o plantas autóctonas; en este sentido, dejamos algunas posibilidades que no son exhaustivas. En la medida de lo posible, será mucho más enriquecedor traer más imágenes a la conversación. Incluso, será preciso incluir plantas autóctonas que quizá los y las estudiantes hayan visto (por el barrio, en el río, en la vereda, etc.). El foco está puesto en reconocer que las plantas poseen diversidad de formas.

En nuestra provincia existe una gran diversidad de plantas que son características de los ambientes cordobeses. Vamos a conocer algunas usando imágenes.

MORADILLO JOVEN



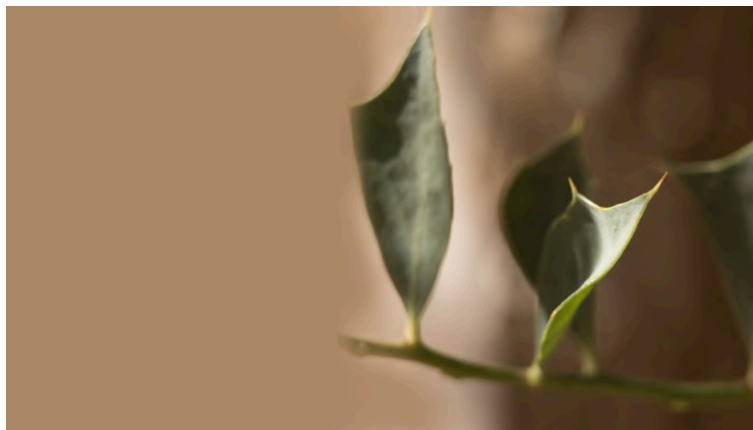
Fuente: Cecilia Diminich y Lucio Mansilla

ALGARROBO



Fuente: Cecilia Diminich y Lucio Mansilla

QUEBRACHO BLANCO



Fuente: Cecilia Diminich y Lucio Mansilla

ORKO QUEBRACHO



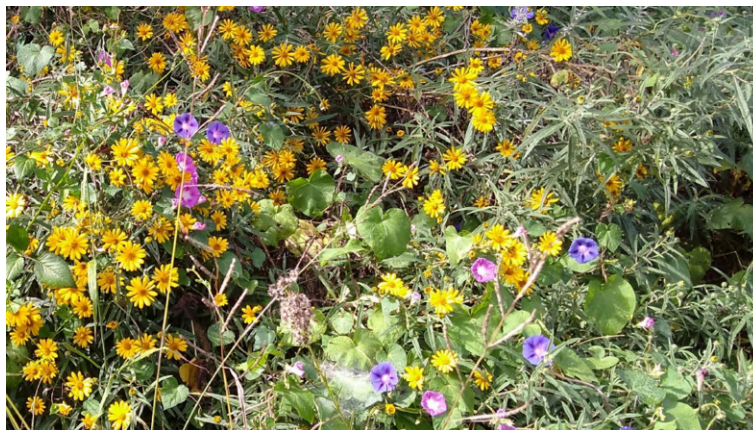
Fuente: Cecilia Diminich y Lucio Mansilla

UCLE



Fuente: Cecilia Diminich y Lucio Mansilla

NIM NIM



Fuente: Cecilia Diminich y Lucio Mansilla

CORTADERA



Fuente: Cecilia Diminich y Lucio Mansilla

QUEBRACHO BLANCO



Fuente: Cecilia Diminich y Lucio Mansilla

PIQUILLÍN



Fuente: Churqui.org

ESPINILLO



Fuente: Churqui.org

BARBA DE TIGRE



Fuente: Churqui.org

ORQUÍDEA DE LAS SIERRAS



Fuente: Joaquín Piedrabuena

Para descargar estas imágenes hagan [clic aquí](#).

- Observen detenidamente las imágenes de las plantas propias de la provincia de Córdoba. Presten atención al tamaño, al color, a cómo son sus tallos, a la cantidad de hojas; miren si tienen ramas, troncos...
- En una lista dispuesta en el pizarrón, nombren las diferencias que existen entre las plantas.

Se sugiere que la o el docente recopile las palabras que describan las características en las que los y las estudiantes observaron diferencias. Esta será la recopilación que permite abordar la diversidad para construir el concepto de unidad. Esto mismo se desarrollará en las clases siguientes de forma más específica.

Dibujen una planta que les haya gustado; en cada parte que reconozcan, deben ponerle el nombre que corresponde. Es importante que usen los colores que tiene la planta que eligieron y que intenten dibujar las formas que observaron y recuerdan.

Actividad 4. Conocer características

Sobre la base de la información clave que se desprende del texto de la actividad 2, se propone esquematizar las distintas formas de vida de las plantas (hierbas, arbustos, árboles) propiciando la reflexión en torno a las diferencias no solo de tamaño entre estas, sino también que, por ejemplo, los pastos puedan ser valorados por las fibras que contienen para realizar tejidos y artesanías, mientras que los árboles son aprovechados por su madera (para calefaccionar, realizar construcciones, utensilios e instrumentos). Retomando estos usos que las personas hicieron ancestralmente de las plantas, se puede planificar una conversación en torno a la importancia de utilizar estos bienes comunes de manera sostenible.

Podemos decir que:

- *Las hierbas tienen, en general, tallo flexible, escasa altura (no superan el metro) y mucha diversidad de hojas según la especie. Podemos encontrar ejemplos de hierbas que superan la altura de un metro, pero aun así son consideradas hierbas porque son flexibles (no poseen tallo rígido, madera).*

Ejemplos: cola de zorro o cortaderas, peperina, girasol, petunias, hortalizas en general.

- *Los arbustos presentan corteza, tallo único o ramificado generalmente rígido (madera), altura intermedia (hasta tres metros) y gran diversidad de hojas según la especie.*

Ejemplos: sen del campo, lagaña de perro o barba de chivo, garabato, espinillo, Santa Rita, rosales, jazmines, cedrón.

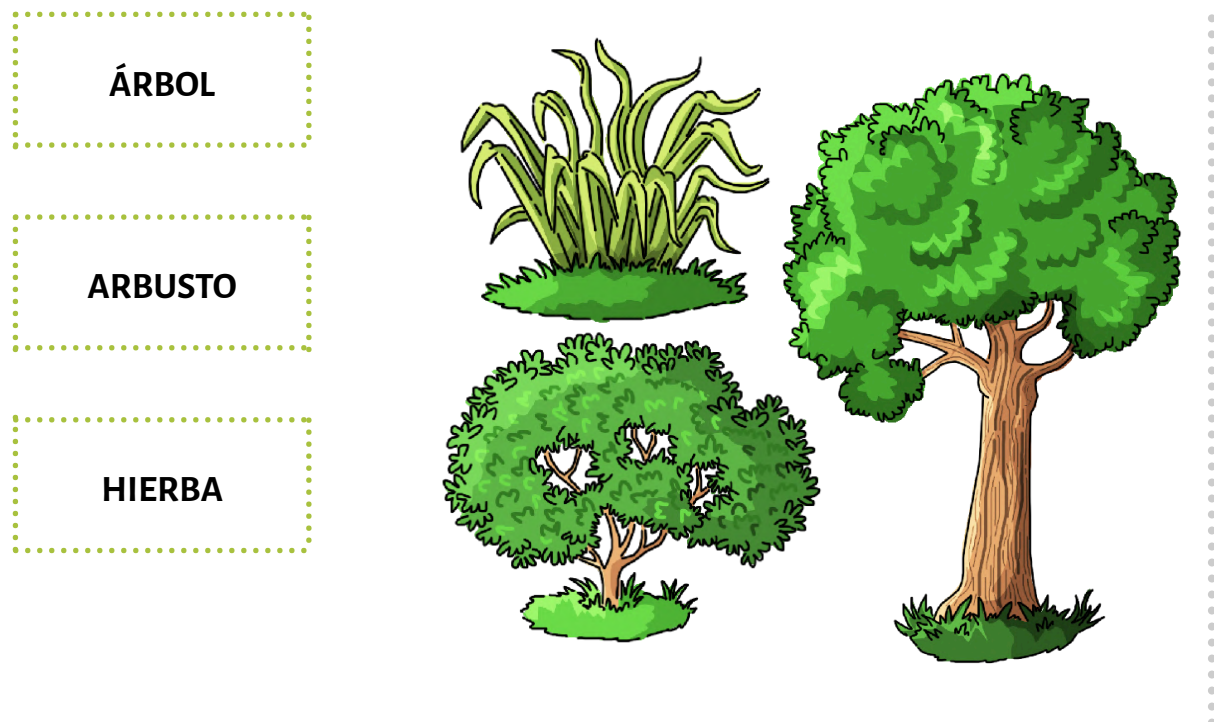
- *Los árboles tienen corteza, tallo rígido (generalmente único) que, al elevarse, se bifurca en ramas; así, alcanza gran altura (hasta 30 metros).*

Ejemplos: Algarrobo, quebracho blanco, tala, moreras, aguaribay, espinillo o aromito, fresno, siempreverde, pinos, etc.

Presentar esta información es importante para poder contextualizar acerca de cuáles son los criterios que se utilizan para decidir qué tipo de planta es, entre árbol, arbusto o hierba. Si bien estos criterios están arraigados a la interpretación, es interesante considerar cómo la observación permite este agrupamiento.

Entonces, a partir de esta información, la o el docente puede mostrar las imágenes que se presentan a continuación u otras similares. O bien, realizar dibujos esquemáticos en el pizarrón u organizar una salida al patio escolar y mostrar los tres tipos de formas vegetales que se presentan: hierba, arbusto y árbol. Esto permitirá darle al grupo la actividad propuesta.

Veamos ahora una forma de reconocer las plantas teniendo en cuenta sus características. Igualmente, ¡seguro que ustedes pueden reconocerlas! Les proponemos que observen las imágenes que compartimos a continuación y unan con flechas el dibujo de cada planta con el nombre que crean que corresponde de acuerdo con sus características.



Para descargar esta actividad hagan [clic aquí](#).

Luego de esta actividad, se retoma el dibujo realizado previamente para que los y las estudiantes evalúen en qué categoría queda la planta que observaron.

Observen el dibujo que elaboraron: ¿dibujaron un árbol, un arbusto o una hierba? En las imágenes de las plantas de Córdoba, ¿reconocen árboles, arbustos y hierbas?

A partir de los dibujos realizados por los y las estudiantes sobre la base de las imágenes utilizadas previamente o plantas reales mostradas en la actividad anterior (se puede llevar macetas o plantas de las que dispongamos en casa), será preciso traccionar la reflexión en torno a las diferentes formas de ser de las plantas, sus partes principales (poder reconocer lo común aun en esta diversidad de formas) y las características propias de cada tipo. Así, se podrá realizar una “mesa servida” de estos materiales y discutir en torno a los siguientes interrogantes (sugerimos dejarlos por escrito). En este punto, debe quedar claro que las plantas, más allá de la gran diversidad de formas que tienen, casi siempre presentan de forma más o menos visible raíces, tallos y hojas, retomando lo que se trabajó previamente.

¿Qué diferencias encontraron entre las partes de las distintas plantas? ¿Todas las plantas tienen tronco? ¿Todas las plantas son altas? ¿Algunas tienen un tallo flexible? ¿Las hojas se ven iguales? A pesar de sus diferencias, ¿qué partes siempre están presentes en las plantas? ¿Todas tienen raíces?

Revisen, en el dibujo que realizaron en la actividad 3, las partes de la planta que identificaron. ¿Les faltó alguna parte en el dibujo? Pueden agregarla

A partir del reconocimiento de las diferentes partes de las plantas (raíz, tallo, hojas, flor o fruto), focalizamos el estudio en las hojas. Para ello, les contaremos a los y las estudiantes que las personas que investigan sobre plantas describen sus características para que todos podamos reconocerlas: dicen qué forma tienen las hojas, si tienen tronco y cómo es la corteza, cuán alto crecen, si tienen flores o no, cómo son esas flores y muchas otras características.

Clase 2. Tipos de hojas

Durante esta clase proponemos hacer foco en la diversidad morfológica de las hojas. A partir de la observación de material y de la comparación entre diferentes tipos de hojas, avanzamos hacia la conceptualización de los nombres que se le da a cada uno de ellos.

Actividad 1. Reconocemos hojas

Para realizar esta actividad es necesario contar con diferentes tipos de hojas, de modo tal que los y las estudiantes puedan explorar en torno a estas. De manera ideal, la actividad debe realizarse con hojas reales. Se les puede pedir a los y las estudiantes que se encarguen de llevar diferentes tipos de hojas a la clase ese día y colocarlas todas juntas en un banco del aula para que el grupo pueda observarlas. Otra opción es salir a recolectar las hojas por el patio de la escuela o el entorno cercano.

Les dejamos algunas consignas posibles para esta exploración:

Observen las distintas hojas que encuentran en el aula:

- Identifiquen qué forma tienen y comparen unas con otras. ¿Hay algunas con características similares?
- Ordénenlas de la más grande a la más pequeña.
- Armen grupos según las formas que encuentren o los colores.
- ¿Qué otra forma se les ocurre para compararlas?

Luego de esta instancia de exploración que comenzó estructurada (pero que después dio lugar a una exploración libre), se sugiere realizar un registro de lo abordado.

Entre todos y todas completamos el siguiente cuadro tomando como referencia cinco hojas de la mesa.

Esta actividad puede realizarse de manera conjunta entre todo el grado o armar pequeños grupos de trabajo. Les dejamos una forma posible de registro. Será importante detenerse y explicar cómo completar la tabla, para presentar este tipo de formato de registro si no se lo ha trabajado previamente.

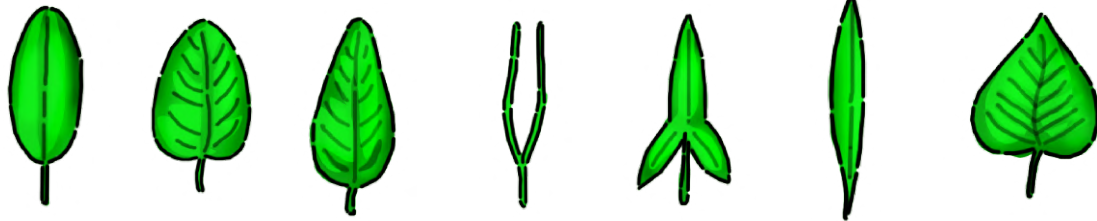
HOJA N.º	FORMA (hago un dibujo simple)	COLOR	TEXTURA L=Lisa R=Rugosa	¿TIENE AROMA?
1				
2				
3				
4				
5				

A continuación de este trabajo descriptivo, se sugiere relacionar las formas identificadas con los nombres que se utilizan en botánica.

Actividad 2. Las hojas y sus nombres

En esta actividad “pondremos nombre y apellido” a esas formas de hojas descriptas a partir de la observación. Sugerimos revisar el material sobre el que trabajarán las y los estudiantes para garantizar que estén representados los tipos de hojas descritos en la imagen de abajo. Dicho material se puede llevar impreso al aula, buscar algún póster que se encuentre en la biblioteca escolar o bien realizar un esquema en el pizarrón.

Comparen las hojas de la actividad anterior con las de la siguiente imagen. Algunas de sus hojas, ¿se parece a una de estas formas?



OBLONGA

OVAL

LANCEOLADA

AURICULAR

SAGITADA

LINEAL

ACORAZONADA

Para descargar esta imagen hagan [clic aquí](#).

¿Encontraron alguna de estas formas en las hojas revisadas durante la actividad anterior? ¿Cómo se llaman?

A continuación de la relación entre la forma de hoja y los nombres, se propone la realización de un registro. Dado que ya han realizado dibujos, en este caso se sugiere el registro de la forma de las hojas y las nervaduras realizando la técnica de "impronta de hojas". Esta consiste en colocar una hoja de papel sobre la hoja vegetal y pasar suavemente un crayón o lápiz por el papel, de modo tal que la forma de la hoja y las salientes (nervaduras, por ejemplo) se marquen.

Cada uno deberá elegir una de las cinco hojas que utilizaron para armar el cuadro. Luego, realicen un dibujo más detallado. Pero, para este dibujo, van a usar una técnica especial muy simple:

- 1) Coloquen la hoja de planta en la parte de atrás de una hoja donde quieran hacer el dibujo. Tapen la hoja de planta con la hoja de papel.
- 2) Con suavidad, pasen un lápiz o un crayón por la hoja de papel en las zonas donde creen que está la hoja de la planta. De a poco, les tiene que empezar a aparecer el dibujo.

Cuando el grupo finalice, y luego de pasar a ver las producciones, será importante destacar que, además del borde de la hoja, se han dibujado otras líneas internas. Mediante la indagación dialógica, se preguntará si los y las estudiantes saben qué es, permitiendo que vuelvan a sus hojas de plantas a observarlas directamente. Así, se presentarán las nervaduras.

¿Vieron las rayas que aparecieron en el interior de las hojas?, ¿saben qué son?, ¿qué nombre les pondrían?

Para las personas que investigan sobre plantas, esas rayitas se llaman **nervaduras**.

Escriban el nombre que recibe la hoja que dibujaron y marquen la nervadura con su nombre.

Actividad 3. Exploramos hojas en nuestro entorno

Para cerrar esta clase, proponemos identificar en la naturaleza los tipos de hojas estudiados. Para ello, pueden salir a recorrer el entorno cercano al aula o bien dejarlo de tarea para la casa. La idea es que esos “nombres y apellidos” puestos en las hojas durante la actividad anterior cobren sentido en la realidad de los y las estudiantes. Para ello, se les pedirá sacar fotos de plantas que presenten distintos tipos de hojas y nombrarlas según lo visto.

Sabiendo que existen todos estos tipos de hojas, les proponemos convertirse en detectives del entorno (puede ser en las cercanías de la escuela o en sus espacios cotidianos, como plaza, patio, vereda, etc.). Busquen, en las plantas que los rodean, los tipos de hojas trabajados.

Para esto, con ayuda de la o el docente, o de algún familiar (si se lleva de tarea), observen el entorno y deténganse a registrar los tipos de hojas que aparecen en las plantas de esos ambientes. Fotografíen, al menos, tres tipos de hojas diferentes y escriban el nombre de cada una en la carpeta.

Clase 3. Frutos

Durante esta clase se ofrecerán situaciones que contribuyan a ampliar la mirada de los y las estudiantes, procurando que construyan el concepto de frutos y que estos se reconocen por tener semillas. Es importante no mencionar el término frutos o frutas hasta llegar al final de este momento. Es probable que surja del grupo, sin embargo nos centraremos en el nombre de cada uno en particular.

Actividad 1. Exploramos frutos

En este momento, el grupo deberá tener acceso y poder manipular una colección de frutos: mandarinas, peras, manzanas, naranjas, nueces enteras y, también, tomates, berenjenas, zapallitos, morrones, pepinos, entre otros. Para que exista esta posibilidad, es preciso solicitar con antelación que asistan a la clase con frutas que encuentren en sus casas; pero, además, sería ideal ofrecer frutas que probablemente no reconozcan como tales (nueces, almendras, frutos secos de algún árbol autóctono como espinillo o tusca, por ejemplo). Se pueden presentar todos los frutos en un banco/mesa y, luego, ofrecer a los y las estudiantes un rato de exploración. Una posibilidad de estimular el sentido del tacto y el olfato es proponer que exploren la rigidez de cada fruto. Sobre todo, si se cuenta con frutos rígidos como la nuez y otros menos rígidos como una pera madura. Consideren tener a mano algún repasador o toalla para que los y las estudiantes se limpien las manos. Luego, retomem el intercambio dialógico; les acercamos algunas posibles preguntas para esta instancia:

- ¿De dónde salen todos estos alimentos que tenemos sobre los bancos?
- Todo esto que tenemos sobre los bancos, ¿qué partes de las plantas son?
- ¿Por qué las conocen? ¿Qué partes se comen?
- ¿Cómo se llaman?
- ¿Qué colores tienen?
- ¿Cómo es su tamaño y forma?
- ¿Cómo es su rigidez? ¿Son blandas o duras? ¿Cómo es su textura? ¿Son suaves o ásperas?

Luego de este intercambio, se propone realizar una síntesis de lo explorado en una tabla. Esto puede quedar sobre un papel afiche para que, al finalizar, se tenga un material sobre lo trabajado. Por ejemplo:

Luego de este intercambio, se propone realizar una síntesis de lo explorado en una tabla. Esto puede quedar sobre un papel afiche para que, al finalizar, se tenga un material sobre lo trabajado. En el ejemplo que compartimos a continuación se propone a los y las estudiantes que, en la primera columna, escriban el nombre del fruto. Si esto no es posible, pueden completar dicha columna mediante un intercambio colectivo con ayuda de el o la docente. En la columna de color solo deben colorear los círculos con el color o los colores exteriores del fruto. Finalmente, en las columnas subsiguientes tendrán que dibujar el fruto y la planta de la cual se obtiene, respectivamente.

 FRUTO	 COLOR	 DIBUJO DEL FRUTO	 PLANTA DE LA QUE PROVIENE
			
			
			
			

Actividad 2. Descubrimos las semillas

Luego de la exploración de los frutos por fuera, se los deberá cortar para ver qué tienen en común, dado que hasta ahora solo son diferentes. Incluso, se los comen en distintos momentos de las comidas. Algunos son salados y otros, dulces. Se deberá tener disponible para la o el docente, pero retirado del acceso del grupo, un cuchillo y una tabla de cortar.

Ahora que ya exploramos los frutos por fuera, los vamos a cortar para ver cómo son por dentro. Antes de cortarlos, pensemos y respondamos: los frutos, ¿qué tienen adentro?

*Este disparador propone poner en valor la experiencia de los y las estudiantes. Probablemente, mencionarán que los frutos tienen por dentro lo que se come, dándoles distintos nombres (pulpa, la fruta, lo de adentro, etc.). Aquí esperamos que todos y todas puedan reconocer la existencia de las **semillas**.*

Luego de cortarlos, puede guardarse un trozo que contenga semillas para seguir trabajando sobre estas y ofrecer el resto, cortado en trozos más pequeños para que lo disfruten chicos y chicas al terminar la actividad.

Con los trozos cortados con las semillas visibles, se prosigue la indagación, dando la posibilidad de que niñas y niños describan los atributos de los frutos con sus palabras.

Caso banana

Este fruto es bastante consumido por las infancias. Sin embargo, es disruptivo en cuanto a la construcción del concepto de fruto debido a que, durante el proceso de domesticación y comercialización de esta planta, se seleccionaron aquellas variedades de frutos que no tienen semillas maduras.

Ante esta situación, se debe destacar que las bananas que comemos tienen semillas muy pequeñas que no se terminan de formar y pueden verse como las zonas más oscuras.



A partir de la apertura de las frutas, se retoma el diálogo con los y las estudiantes propiciando la reflexión en torno a algunas características claves que pueden ser guiadas con interrogantes como los siguientes:

Ahora, respondan en sus cuadernos las siguientes preguntas:

- Los frutos, ¿cómo son por dentro?, ¿secos o húmedos?
- ¿Qué tienen adentro?
- ¿Contienen una o varias semillas?
- ¿Cómo son esas semillas?

Ahora sabemos que todas estas partes del cuerpo de las plantas que comemos son muy distintas, pero todas tienen algo en común: semillas. Vamos a completar la tabla con esta información.

Nuevamente, se propone el registro de esta exploración desde el completamiento de una tabla:

				
FRUTO	COLOR	DIBUJO DEL FRUTO	PLANTA DE LA QUE PROVIENE	SEMILLA
	○			
	○			
	○			
	○			

Luego de esta conceptualización, se retoma que algunas frutas son de sabor dulce, mientras que a otras las usamos para cocinar y las comemos con sal. Para hacerlo, puede usarse alguna pregunta que problematice. Por ejemplo:

Ahora nos falta ponerle un nombre a todas las partes de las plantas que tienen semillas. ¿Les parece que pongamos que son frutas?

¿Qué piensan sobre esto?: las berenjenas, los pepinos, los tomates, los zapallos, las nueces y las calabazas tienen semillas. ¿Ustedes dicen que son frutas? ¿Por qué sí o por qué no?

Esperamos que los y las estudiantes expliquen que las frutas son dulces, que generalmente se comen crudas (hay excepciones como una compota de manzana) o que son postres (aquí, hay una línea que se abre porque no es correcto considerarlas de esa forma). Mientras que las demás se suelen comer con sal, en los almuerzos y las cenas, y muchas veces se cocinan. La resolución de este dilema relacionado con la vida cotidiana es volver al trabajo de la botánica y referirse a que son frutos.

Es cierto que nosotros, en nuestras casas, usamos de distintas maneras cada una de estas plantas. Pero, para la botánica, lo que importa es que siempre tienen semillas, sean grandes o pequeñas, secas o húmedas, con o sin cáscara comestible o de cualquier color. Tampoco importa si las comemos nosotros, un pajarito o un zorro. A todas las partes del cuerpo de las plantas que tienen semillas, en botánica, se las llama frutos. Vamos a usar ese nombre para nuestro registro.

Actividad 3. Fichaje

En pequeños grupos de trabajo, construyan una ficha de algún fruto trabajado durante esta clase. En esta ficha deberán colocar:

- Nombre del fruto
- Descripción: color, tamaño, forma
- Sabor
- Cómo es su semilla
- Un dibujo del fruto

Clase 4. Semillas

Durante esta clase focalizamos el estudio en las semillas de las plantas, propiciando la reflexión sobre la diversidad de formas que presentan y aproximando la idea de que las plantas son seres vivos, cuya estructura reproductiva es la semilla (contenida en el fruto). Para esto, será preciso recuperar las semillas apartadas durante la actividad de exploración de frutos realizada la clase anterior.










Actividad 1. Exploramos las semillas

Partiendo de las semillas extraídas de los frutos observados durante la clase 3, se ahondará en su registro y en la sistematización de información. Así, se sugiere pedir a los y las estudiantes que recuperen, de las semillas presentes en el aula, al menos tres diferentes. De esta manera se explora la diversidad de semillas en relación con sus características externas.

Busquen las semillas que separamos la última clase y aparten, por lo menos, cinco semillas diferentes. En grupos, comparen como son: ¿en qué se parecen y en qué se diferencian?

Se espera que el trabajo realizado previamente con las hojas sirva como modelo para esta exploración. Si sucede, se deberá dejar que los y las estudiantes trabajen mientras se pasa por los grupos. Y, si es necesario, es posible realizar intervenciones problematizadoras que, incluso, pueden considerar el hecho de agregar nuevas semillas. En caso contrario, se deberá ir guiando la exploración como se presentó en la actividad mencionada.

Luego de esta instancia, se tendría que formalizar un registro. Se propone tener preparado previamente un papel afiche con una tabla como la que se muestra a continuación, y que cada grupo trabaje sobre la descripción de una o dos semillas para ir acercándose a completar la tabla. O bien, entregarles papeles recortados para pegar con cinta sus escritos.

 SEMILLA	 NOMBRE	 COLOR	 TAMAÑO	 OTRA CARACTERÍSTICA
Pegar o dibujar la semilla				
				
				
				

Actividad 2. Experimento






En esta actividad se retoma la diversidad de semillas para centrarse en la unidad que no es intuitiva ni observable. Esto nos lleva a enfocar la mirada en la capacidad que tiene la semilla de dar vida a una plántula joven, es decir, conversar en torno a la función que tiene la semilla para generar una nueva planta. Para ello, se propone el funcionamiento de esta capacidad a partir de la realización de un germinador.

Ahora que vieron que hay semillas distintas, podemos preguntarnos: ¿todas las semillas crecen al mismo tiempo?, ¿serán todas las germinaciones iguales?

Con estas preguntas, ¡armemos un experimento!



Necesitan:

-  Una bolsa transparente
-  Algodón o tres servilletas de papel
-  Agua
-  Tres semillas distintas
-  Cinta adhesiva



Ahora, sigan estos pasos:

- 1. Remojen el algodón o las servilletas en agua.
- 2. Coloquen el algodón en el fondo de la bolsa. Si usan servilletas, dóblenlas hasta hacer un rectángulo y colóquenlas en el fondo de la bolsa.
- 3. Sobre estos objetos húmedos, pongan las semillas.
- 4. Con cuidado de no mover mucho el dispositivo de germinación (o sea, la bolsa con las servilletas o el algodón) y usando la cinta adhesiva, cuélguenlo en alguna ventana que reciba la luz del sol. Es importante que doblen o cierren la bolsa.

¡Ahora tenemos un mini invernadero!



Fuente: M. Cecilia Diminich

Todos los días revisen las semillas. Siempre debe verse que hay agua, aunque normalmente no es necesario agregar más. Durante una semana, observen y registren lo que va sucediendo; pueden hacerlo con dibujos.

Para realizar la germinación, sugerimos guiar a las y los estudiantes para que intenten el experimento con las semillas que tengan disponibles y que sepamos que germinan con facilidad. Las lentejas, porotos, semillas de morrón, calabaza y alpiste, entre otras, suelen germinar fácilmente. Tanto la manzana como los cítricos no germinan con facilidad, por lo que les recomendamos que pongan algunas de las que mencionamos primero para evitar que niñas y niños se frustren. Por otro lado, sería conveniente ofrecer un instrumento de registro de manera anticipada y que las y los estudiantes vayan completando con sus observaciones a medida que transcurre el tiempo, ofreciendo un momento de clase específico para registrar y socializar las conclusiones parciales.

Actividad 3. Registro

Como cierre de lo realizado, sugerimos solicitar un esquema de germinador guiando a las y los estudiantes para que identifiquen las partes que tiene este dispositivo que son, a su vez, los requerimientos que la semilla precisa para generar el brote. Esto puede retomarse y complejizarse hacia adelante.

Les proponemos que hagan un dibujo del germinador que prepararon indicando, con flechas, todas sus partes. A medida que transcurren los días y avanzan con el registro, con ayuda de su maestra o maestro escriban en sus cuadernos lo que sucedió. ¿Germinaron todas las semillas? ¿Germinaron todas al mismo tiempo? ¿Todas las hojitas son iguales?, ¿cómo lucen?

Clase 5. ¡Construyamos un mural!

Se utilizarán los afiches que se trabajaron durante las clases 3 y 4 (frutos y semillas) para poner en valor el recorrido realizado, así como los resultados obtenidos de los germinadores.

Vamos a recorrer lo que estuvimos aprendiendo de las plantas. Miremos los registros que realizaron: ¿qué aprendimos de las plantas? Construyamos entre todos un mural en el aula con toda la información.

Es posible dar papeles en blanco para que, en ellos, los y las estudiantes dibujen: una hoja, un fruto y una semilla. Se sugiere pegar estos dibujos sobre un afiche o cartulina que muestre los nombres de las partes de las plantas, mostrando en un único esquema la diversidad de formas.

El afiche deberá incluir alguna frase o párrafo que retome lo aprendido sobre las plantas. Este puede ser expuesto en el aula como un mural que resuma todo lo trabajado o en alguna estera o espacio común de la escuela, con el objetivo de compartir estos saberes con el resto de compañeros y compañeras de otros grados.

Referencias

Buenos Aires. (2018). *Ciencias Naturales 5. Material complementario. Propuesta de Secuencia Didáctica para escuelas rurales*. Dirección General de Cultura y Educación. Subsecretaría de Educación. Dirección de Educación Primaria. Dirección de Formación Continua.

Municipalidad de Córdoba. (2017, 18 de agosto). *Jardín Botánico de la Ciudad de Córdoba* [Archivo de video]. Disponible en <https://bit.ly/3KODIPk>

FICHA TÉCNICA

Secuencia: Hojas, frutos y semillas

Nivel: Primario

Curso sugerido: 1.º grado

Espacio curricular: Ciencias Naturales

Ciencias Naturales

Eje curricular: El mundo de los seres vivos

Objetivos:

- Reconocer, en animales y plantas, características distintivas que permitan su agrupación.
- Ampliar progresivamente la conceptualización sobre la diversidad de seres vivos.
- Utilizar criterios básicos que permitan diferenciar los grandes grupos de seres vivos.

Aprendizajes y contenidos:

- Participación en conversaciones acerca de experiencias personales respetando pautas de intercambio.
- Identificación de las **partes principales de las plantas:** raíz, tallo, hoja, flor y frutos.
- Reconocimiento de la idea de **unidad y diversidad** a través de la comparación de **las plantas** entre sí y de los animales entre sí.
- Identificación de algunos **criterios de clasificación de los seres vivos** por sus **características externas comunes**.

Sobre la producción de este material

Los materiales de *Hacemos Escuela* se producen de manera colaborativa e interdisciplinaria entre los distintos equipos de trabajo.

Autoría: Ana Cugini y María Cecilia Diminich

Equipo de producciones de materiales hipermediales y audiovisuales:

Didactización: Eugenia Castello

Corrección literaria: Sebastián Rodríguez

Diseño: Carolina Cena

Coordinación de producción: María Florencia Scidá

Coordinación general: Paula Fernández, Luciana Dadone y Ana Gauna

Coordinación de *Hacemos Escuela*: Fabián Iglesias

Citación:

Diminich, M. C., Cugini, A. y equipos de producción del ISEP. (2024). Hojas, frutos y semillas. *Hacemos Escuela*. Para el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

*Este material está bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.*



COMUNIDAD DE PRÁCTICAS: **La clase en plural**

La Comunidad de prácticas es un espacio de generación de ideas y reinención de prácticas de enseñanza, donde se intercambian experiencias para hacer escuela juntos/as. Los/as invitamos a compartir las producciones que resulten de la implementación de esta propuesta en sus instituciones y aulas, pueden enviarlas a hacemosescuela@isep-cba.edu.ar.



Los contenidos que se ponen a disposición en este material son creados y curados por el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP), con el aporte en la producción de los equipos técnicos de las diferentes Direcciones Generales del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba.

