

## ACTIVIDAD 2

# LAS PLANTAS DE NUESTRO ENTORNO

### MARCO MOTIVADOR

Existen distintos tipos de plantas que Andrajo el Espantapájaros conoce bien. Hay plantas grandes, pequeñas, con grandes hojas, que dan frutos, comestibles... de todo tipo. Andrajo quiere que los niños y las niñas sepan cómo son y qué diferencias hay entre ellas.

### OBJETIVO GENERAL

Reconocer la existencia de diferentes tipos de plantas, comparándolas a través de la observación y trabajo grupal.

## COMPETENCIAS CIENTÍFICAS

### COMPETENCIA TÉCNICA

**Buscar oportunidades de indagación:** se enfoca en la observación de fenómenos, la formulación de preguntas y la construcción de una situación problema.

### COMPETENCIA TRANSVERSAL

**Ejercitar el juicio crítico:** se refiere a la habilidad de razonamiento sobre un tema (fomentar las predicciones), problema o situación y a la capacidad de expresar y justificar la posición o juicio propio, con razones y argumentos.

### ACTIVIDADES CLAVE DE LA COMPETENCIA

- Estimular habilidades de indagación al observar y mencionar las características generales de las plantas.
- Asociar plantas de su entorno con láminas a partir de sus características en actividades grupales.
- Razonar sobre las características de las plantas, que hacen posible clasificarlas.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

### ÁMBITO INTERACCIÓN Y COMPRENSIÓN DEL ENTORNO

#### NÚCLEO EXPLORACIÓN DEL ENTORNO NATURAL

##### OBJETIVO DE APRENDIZAJE PRIORIZADO.

###### Nivel 1 OA5:

Distinguir una variedad progresivamente más amplia de animales y plantas, respecto a sus características (tamaño, color, textura y morfología), sus necesidades básicas y los lugares que habitan, al observarlos en forma directa, en libros ilustrados o en TICs.

### ÁMBITO DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

#### NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA

##### OBJETIVO DE APRENDIZAJE PRIORIZADO.

###### Nivel 1 OA1:

Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando, intercambiando pertenencias, cooperando.

# Marco Conceptual

## Miramos las diferencias entre las plantas

Las plantas son organismos vivos que, a diferencia de los animales, poseen en sus células los cloroplastos, en ellos está contenida la clorofila, pigmento que les da el color verde característico a la mayoría de ellas en sus hojas, donde logran realizar la fotosíntesis y crear su propio alimento (autótrofos). Existen diversas formas de clasificar las plantas, por su tamaño, por su color, el grado de evolución, entre otras. Sin embargo, desde el punto de vista científico, la clasificación de las plantas se basa en una serie de características biológicas, fisiológicas, morfológicas y evolutivas que confieren condiciones similares entre los individuos de los distintos grupos. Para clasificar las plantas utilizaremos un modelo simplificado que plantea que en el reino de las plantas existen cuatro divisiones o grupos principales, estas son: briófitas, helechos, gimnospermas o coníferas (plantas con conos) y angiospermas (plantas con flores).

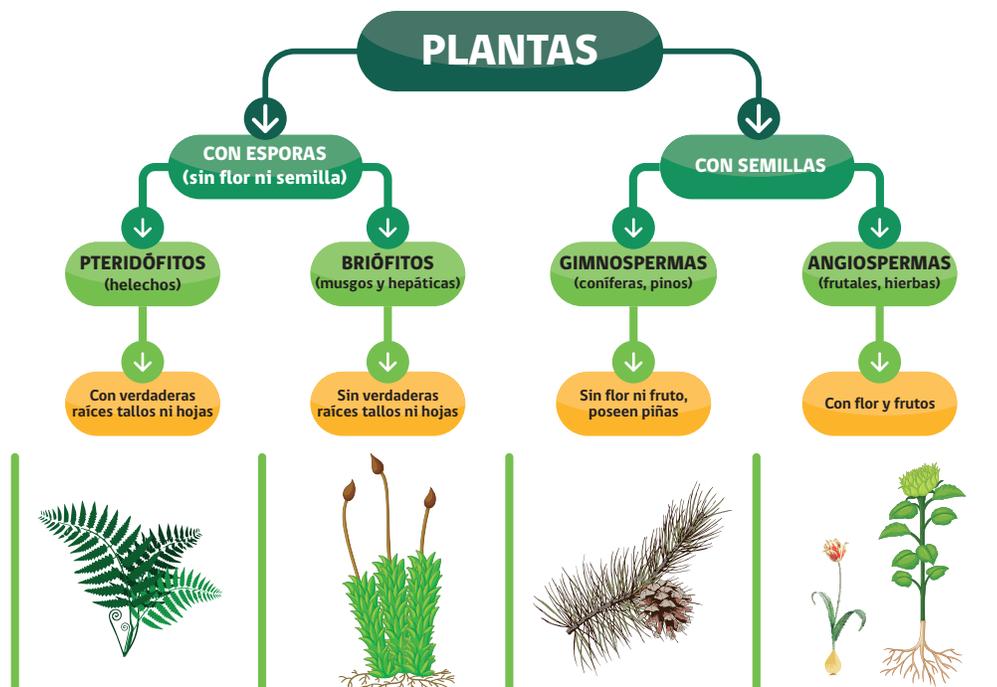
**Pteridófitos (helechos):** Son plantas vasculares con aspecto herbáceo, con raíces verdaderas y un sistema de conductos para el transporte de agua y nutrientes. Poseen hojas grandes llamadas frondas que surge desde el suelo, no dan flores, ni frutos, ni semillas. Los helechos se reproducen mediante esporas.

**Briófitos (musgos):** Son plantas de pequeño tamaño que habitan en ambientes húmedos, no poseen raíces verdaderas, ya que solo les sirven de sustento

y no para absorber agua, tampoco dan flores, frutos o semillas. Toman del medio ambiente lo que necesitan directamente por cada una de sus partes.

**Gimnospermas (coníferas):** Son plantas vasculares de gran tamaño que producen sus semillas en estructuras llamadas conos (o piñas). Los conos masculinos producen el polen y los femeninos los óvulos, estos últimos son leñosos y son los que conocemos porque permanecen en el tiempo. Una vez fecundados los óvulos, el cono femenino se cierra hasta que se han formado las semillas, ahí se seca y se abre liberándose para su diseminación por viento. No producen flores ni frutos. El ejemplo más común es el pino y la araucaria. Se les conoce también con el nombre de árboles de semillas desnudas.

**Angiospermas (plantas con flor y fruto):** son plantas más evolucionadas y presentan una gran diversidad de formas y tamaños, las hay de formas herbáceas, rastreras, lianas, arbustos y árboles. Igualmente incluye a una muy amplia variedad de especies. La mayoría de las plantas que conocemos pertenecen a este grupo. Son plantas vasculares. Sus estructuras reproductivas se encuentran en la flor, donde ocurre la fecundación para dar origen a la semilla (que contiene al embrión) y el fruto. Si bien todas tienen flores, algunas de ellas se reproducen asexualmente a través de estructuras como bulbos, tubérculos o estolones.



Extraído de "Programa de indagación para primeras edades, del Programa Explora Conicyt 2019"

## Fuentes:

Programa Explora Conicyt 2019, Programa de indagación para primeras edades PIPE, Ministerio de educación - Chile

Curriculum nacional: Plantas

### Para más información, se sugiere revisar:

- **Icarito:** Las plantas
- **Icarito:** Ciencias Naturales, Estructura y función de los seres vivos



# Experiencia Científica

## MATERIALES

- Espantapájaros (1 unidad).
- Sombrero (uno por niño/a).
- Lámina de planta con flores y frutos (uno por grupo).
- Lámina de helecho (uno por grupo).
- Lámina de musgo (uno por grupo).

## DESARROLLO

### DURACIÓN

2 bloques

Fase 1 y 2: 30 a 40 min.

Fase 3 y 4: 20 a 30 min.

### FASE 1 / FOCALIZACIÓN

Andrajo el espantapájaros conoce muy bien las plantas por sus formas, colores y tamaños. Es un verdadero experto y como trabajamos con él tenemos muchas cosas que aprender.

Para iniciar la experiencia el equipo pedagógico menciona algunas ideas relativas a la importancia de cuidar y proteger el entorno natural, de manera de promover en forma complementaria ideas asociadas al cuidado y preservación del ambiente.

Posteriormente, se motiva a niños y niñas a colocarse su sombrero para el sol y se les invita a mencionar la consigna ¿Por qué ayudamos a Andrajo? (niños y niñas responden) ¡Porque plantar es nuestro trabajo! Se repite la consigna con entusiasmo y se les invita a responder la siguiente adivinanza: “Es un ser vivo como nosotros; come, respira, pero no puede hablar, es verde y se sostiene sin tener pies ¿qué es?”. Una vez mencionada la adivinanza, se procederá a entregar pistas complementarias, para de esta manera ayudar a la resolución de acertijo.

Luego se les solicita a los párvulos buscar 3 láminas de plantas, las cuales, se encontrarán distribuidas en la sala de clases: plantas con flores que dan frutos, musgos y helechos. Se realizan 3 adivinanzas (1 por cada tipo de planta) que los niños(as) deben asociar a la lámina que cada uno(a) tiene, respondiendo “¡Aquí está!” y levantándola. Éstas son:

**“En el jardín de la abuela Clorofila, lindos árboles crecen, y de sus ramas, manzanas, peras y naranjas, a los niños y las niñas ofrecen...”**

¿Dónde está la lámina que representa los árboles frutales?

**“En el jardín de la abuela Clorofila, pequeñas plantitas crecen, entre árboles y rincones, almohadas verdes parecen”**

¿Dónde está la lámina que representa los musgos?

**“En el jardín de la abuela Clorofila, alocadas plantas crecen, con hojitas para todos lados, pelos desordenados y verdes parecen”**

¿Dónde está la lámina que representa los helechos?

Para enriquecer el aprendizaje, se sugiere consultar a niños y niñas acerca de las características que poseen las plantas, aceptando todas las respuestas: ¿todas las plantas son como las que tenemos en las láminas?, ¿qué plantas conocen?, ¿cómo son?, ¿son grandes, pequeñas, sin hojas, con hojas grandes, con hojas pequeñas, con tronco, sin tronco, con espinas, con flores, etc.? Estas respuestas servirán como base a las siguientes interrogantes: ¿qué características en común tienen las plantas?, ¿qué diferencias encontramos entre las plantas?

## FASE 2 / EXPERIMENTACIÓN O EJECUCIÓN

Para la realización de la próxima fase, se invita a los niños y niñas a visitar un ambiente externo (idealmente patio) sin olvidar su sombrero para el sol y participar en esta actividad intercambiando opiniones e ideas.

Andrajo el espantapájaros nos invita a observar diversos tipos de plantas, las cuales podrán estar cultivadas en el suelo o en macetas. El equipo pedagógico le entrega a cada grupo una tarjeta que representa uno de los tipos de plantas (vistas en la fase anterior) y les pedirá que ayuden a Andrajo mediante la búsqueda en el entorno de dichos ejemplares, para así reconocer y/o identificar la planta de la lámina que observaron. De esta manera, a partir de la situación problemática presentada se promueven

habilidades indagatorias, a través de las cuales puedan establecer relaciones entre las imágenes y los ejemplares de plantas disponibles.

Se fomentará el trabajo en grupos, para promover la interacción y la toma de decisiones con sus pares. La actividad se deberá repetir con distintas láminas, aprovechando las plantas disponibles y dándole un carácter local.

Luego de lo cual, se plantean algunas preguntas que favorezcan el juicio crítico, como: ¿qué características en común tienen estas plantas?, ¿qué diferencias encontramos?, ¿por qué creen ustedes que son diferentes?, ¿qué pasaría si todas las plantas fueran iguales?, entre otras.

## FASE 3 / REFLEXIÓN

Finalmente, y de regreso a la sala, niños y niñas son invitados a reflexionar sobre las diferentes plantas observadas. Para lo cual, se apoyan de un registro que deben desarrollar mediante una tabla simple, en la cual puedan ingresar las características de las especies revisadas.

Lo anterior, es complementado con la formulación de diversas preguntas que favorezcan la reflexión, como: ¿qué tipos de plantas encontramos?, ¿eran iguales las plantas que buscaron?, ¿por qué?, ¿qué características en común tienen las plantas?, ¿qué diferencias encontramos entre ellas?, entre otras.

Es importante que, en esta fase el equipo pedagógico promueva el juicio crítico en niños y niñas, formulando algunas preguntas intencionadas, como, por ejemplo: ¿por qué estas plantas serán diferentes? (textura, tamaño, color, morfología), ¿creen que tiene relación con los lugares que habitan?, ¿por qué?, entre otras.

## FASE 4 / APLICACIÓN O PROYECCIÓN

El equipo educativo pondrá en un lugar especial de la sala plantas a los pies de Andrajo el espantapájaros, para ir dándole a ese rincón más personalidad. Pueden decorar a Andrajo con las láminas de la actividad. Así mismo, se

puede solicitar a las familias que cooperen con una planta pequeñita para nutrir su rincón. Como una forma de aplicar lo aprendido, se puede nutrir con una mini ficha en la cual se mencionen sus características.

## EVALUACIÓN

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Registro fotográfico y lista de cotejo

### INDICADORES

- Resuelve la primera adivinanza respondiendo "Planta".
- Resuelve la segunda adivinanza levantando la tarjeta con ilustraciones de árboles frutales.
- Resuelve la tercera adivinanza levantando la tarjeta con ilustraciones de musgos.
- Resuelve la cuarta adivinanza levantando la tarjeta con ilustraciones de helechos.
- Menciona al menos una característica de las plantas (por ejemplo, tamaño, morfología, etc.)
- Explora el ambiente externo en búsqueda de plantas.
- Identifica en el entorno la planta de la tarjeta en conjunto con sus pares.
- Menciona al menos una característica en común de las plantas (presencia de raíz, tallo u hojas).
- Menciona al menos una diferencia entre las plantas (por ejemplo, presencia de semilla, flor o fruto, etc.).
- Participa de la experiencia trabajando colaborativamente.
- Participa de la experiencia realizando al menos una pregunta.
- Justifica sus ideas sobre las diferencias entre las plantas argumentando en base a sus observaciones de las características morfológicas.

## LISTA DE COTEJO

**Nombre:**

**Nivel:** Medio

**Fecha:**

**Experiencia 2:**  
"Las plantas de nuestro entorno"

### Elementos curriculares

**Núcleo Exploración del Entorno Natural**  
**Objetivo de aprendizaje N°5**

**Núcleo Convivencia y Ciudadanía**  
**Objetivo de aprendizaje N°1**

**Objetivo General:** Reconocer las características y diferencias que existen entre algunos tipos de plantas, mediante la participación en actividades grupales.

Objetivos y competencias	Aspecto a evaluar	Logrado	Por lograr
<b>OA y objetivo general</b>	Resuelve la primera adivinanza respondiendo "Planta".		
	Resuelve la segunda adivinanza levantando la tarjeta con ilustraciones de árboles frutales.		
	Resuelve la tercera adivinanza levantando la tarjeta con ilustraciones de musgos.		
	Resuelve la cuarta adivinanza levantando la tarjeta con ilustraciones de helechos.		
	Menciona al menos una característica de las plantas (por ejemplo, tamaño, morfología, etc.)		
	Menciona al menos una característica en común de las plantas (presencia de raíz, tallo u hojas).		
	Identifica en el entorno la planta de la tarjeta en conjunto con sus compañeros.		
	Menciona al menos una diferencia entre las plantas (por ejemplo, presencia de semilla, flor o fruto, etc.).		
	Participa de la experiencia trabajando colaborativamente.		
<b>Actuar con curiosidad</b>	Explora el ambiente externo en búsqueda de plantas.		
	Participa de la experiencia formulando al menos una pregunta.		
<b>Ejercitar el juicio crítico</b>	Justifica sus ideas sobre las diferencias entre las plantas argumentando en base a sus observaciones de las características morfológicas.		
<b>Comentario:</b>			

## REGISTRO FOTOGRÁFICO

### Datos del niño o niña

**Nombre:**

**Nivel:** Medio

**Fecha:**

**Experiencia 2:**  
"Las plantas de nuestro entorno"

### Elementos curriculares

**NÚCLEO EXPLORACIÓN DEL ENTORNO NATURAL**  
**OBJETIVO DE APRENDIZAJE N°5**

**Objetivo General:** Reconocer las características y diferencias que existen entre algunos tipos de plantas, mediante la participación en actividades grupales.

**Competencia Técnica:**  
Buscar oportunidades de indagación.

**NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA**  
**OBJETIVO DE APRENDIZAJE N°1**

**Competencia Transversal:** Ejercitar el juicio crítico.

### Registro fotográfico fases del modelo indagatorio

<p><b>Focalización</b></p> <p>(Se sugiere: levantando las tarjetas para resolver las adivinanzas)</p> <p>Fotografía fase 1</p>	<p><b>Experimentación</b></p> <p>(Se sugiere: búsqueda grupal de la planta representada en la tarjeta)</p> <p>Fotografía fase 2</p>	<p><b>Reflexión y/o aplicación</b></p> <p>(Se sugiere: respondiendo las preguntas iniciales)</p> <p>Fotografía fase 3 y/o 4</p>
<p><b>Pregunta central de la experiencia</b></p> <p>¿Qué características comunes tienen las plantas?</p> <p>¿Qué características diferencian a las plantas?</p>	<p>Respuesta a la pregunta central (registrar la respuesta del niño o la niña)</p>	
<p><b>Observaciones equipo pedagógico sobre el desempeño del niño/a durante la experiencia</b></p>		
<p><b>Comentario con respecto al desarrollo de las competencias científicas de la experiencia</b></p> <p>¿Qué acciones dan cuenta del desarrollo de las competencias científicas?</p> <p>¿De qué manera ha demostrado buscar oportunidades de indagación y ejercitar el juicio crítico?</p>		