

Primaria

# Ciencias de la Naturaleza 3

Programación

## Unidad 2

1. Presentación de la unidad
2. Objetivos didácticos
3. Contenidos de la unidad/Criterios de evaluación/Estándares de aprendizaje evaluables
4. Selección de evidencias para el portfolio
5. Competencias: descriptores y desempeños
6. Tareas
7. Estrategias metodológicas
8. Recursos
9. Herramientas de evaluación
10. Medidas para la inclusión y atención a la diversidad
11. Autoevaluación del profesorado

## 1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

### Título

Las plantas.

### Descripción de la unidad

El estudio de los seres vivos proporciona a niños y a niñas de estas edades una visión del mundo que les rodea. Las plantas, además, constituyen un objetivo cercano, propicio a la observación, a la descripción, a la experimentación y a la reflexión acerca de las interrelaciones con los animales y los humanos. La variedad de plantas, la multiplicidad de elementos observables (hojas, raíces, tallos, cortezas, semillas, frutos...) proporcionan un entorno ideal para fomentar competencias relacionadas con el ámbito lingüístico, a través del que podemos enriquecer el vocabulario y la expresión escrita.

En este curso se realizará una descripción general de las plantas, sin entrar en procesos complejos (fotosíntesis o reproducción), que serán estudiados en cursos sucesivos. La secuencia del trabajo es la siguiente:

- Descripción general del reino de las plantas: dónde viven, cómo son y las condiciones que necesitan para sobrevivir.
- Diferentes plantas que encontramos a nuestro alrededor, según su porte (árboles, arbustos y hierbas) y una clasificación según produzcan o no semillas.
- El aprovechamiento de las plantas por parte de los humanos; su recolección y su cultivo.

El apartado «Pequeños científicos» guía el estudio de plantas en la comunidad, que puede ser aprovechado para aplicar lo aprendido pero que también puede desarrollarse al comienzo de la unidad, como tarea competencial de introducción al trabajo. Una de las tareas trata sobre el cuidado de las plantas en un entorno doméstico. Y una segunda tarea, propone reflexionar sobre el uso que hacemos de las plantas en la alimentación o la industria.

A través de las diferentes actividades propuestas en la unidad, se pretende que los alumnos y las alumnas adquieran los conocimientos siguientes:

- Las características generales de las plantas, estructura y lugares que habitan.
- Los tipos de plantas.
- Cómo aprovechamos las plantas.
- Las plantas de la comunidad autónoma.
- El cuidado de las plantas.
- La utilidad de las plantas.

### Temporalización:

Octubre          Noviembre

## 2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Describir las características generales de las plantas, sus partes y las funciones que desempeña cada una de ellas, y conocer e identificar los tipos de plantas según sus tallos.
- Valorar la importancia de las plantas como productoras de alimentos y como reguladoras de los gases del aire, y desarrollar pautas de respeto hacia las plantas.

- Adquirir una idea básica de las plantas que forman parte de la vegetación del entorno más próximo y de la comunidad.
- Conocer y utilizar operaciones matemáticas para resolver problemas sobre costes de plantas en jardinería.
- Comprender informaciones y adquirir vocabulario sobre las plantas para expresar conocimientos de forma oral y escrita.

### 3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD - CRITERIOS DE EVALUACIÓN - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características generales de las plantas.</li> <li>• Partes y funciones de las plantas.</li> <li>• La vegetación de una zona.</li> <li>• Tipos de plantas según sus tallos: hierbas, arbustos y árboles.</li> <li>• Plantas que producen semillas y plantas que no producen semillas.</li> <li>• Observación, identificación y descripción de estructuras y procesos de las plantas.</li> <li>• Beneficios que producen las plantas.</li> <li>• Cultivos y aprovechamiento que hace el ser humano de las plantas.</li> <li>• Valoración de la importancia de las plantas en el planeta y para el ser humano.</li> <li>• La vegetación de la comunidad en la que vivimos.</li> <li>• Estudio de una planta: un pino.</li> <li>• Los cuidados que necesitan las plantas de nuestras viviendas.</li> <li>• Identificación de elementos de una vivienda que tienen su origen en las plantas.</li> <li>• Fomento del respeto a las plantas del entorno natural, doméstico y urbano.</li> </ul>	1. Conocer y describir las características generales de las plantas, así como sus partes y las tareas que realizan cada una de ellas.	1.1. Describe las características generales de las plantas, e identifica y nombra las partes de una planta y las tareas que realizan.  1.2. Identifica y nombra las partes de una flor típica, y describe el proceso de la reproducción.
	2. Identificar las necesidades de las plantas, adquirir una idea de vegetación y conocer los tipos de plantas según sus tallos y según el criterio dicotómico de producir semillas o no.	2.1. Describe las necesidades de las plantas y define vegetación. Identifica, nombra y clasifica las plantas según sus tallos y según produzcan semillas o no.
	3. Conocer la importancia y los beneficios que aportan las plantas, como productoras de alimentos y reguladoras de la cantidad de gases del aire.	3.1. Describe razonadamente la importancia de las plantas como suministradoras de alimentos para otros seres vivos y reguladoras de los gases del aire.
	4. Conocer los recursos que nos proporcionan las plantas y las actividades que realizamos para su obtención y aprovechamiento.	4.1. Define agricultura y silvicultura, y describe tareas que se realizan para cultivar plantas y obtener productos agrícolas.
	5. Adquirir una idea de cómo es la vegetación de la comunidad, aplicando aprendizajes sobre tipos de plantas y sus necesidades.	5.1. Identifica las plantas más representativas de la comunidad y describe características físicas de los lugares en los que viven.
	6. Conocer y usar una estrategia pautada para estudiar las plantas y registrar informaciones obtenidas.	6.1. Conoce las pautas para confeccionar una ficha que registre cómo se estudia una planta.

	7. Conocer las necesidades de las plantas que cultivamos en las viviendas, así como la presencia de productos del hogar procedentes de las plantas.	7.1. Describe los cuidados que necesitan las plantas de una casa y nombra elementos del entorno doméstico que tienen su origen en ellas.
	8. Realizar experiencias de observación e interpretación de imágenes sobre plantas y procesos que realizan, tareas para cultivarlas y cuidarlas.	8.1. Interpreta e identifica en imágenes, en la realidad y en experiencias, partes de las plantas, tipos, procesos que realizan y procesos para cultivarlas.
	9. Comprender informaciones, adquirir vocabulario sobre las plantas, sus funciones vitales, su importancia, sus necesidades y sobre las actividades humanas que las aprovechan; expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos sobre plantas.	9.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre las plantas, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos referidos al cultivo, cuidado y conservación de las plantas.
	10. Aplicar elementos, operaciones y estrategias matemáticas al resolver problemas sobre los costes de las plantas de jardín.	10.1. Aplica operaciones matemáticas para resolver algunos problemas sobre los costes de las plantas de jardinería.
	11. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	11.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.
	12. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de colaboración y respeto y en el trabajo en grupo.	12.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.

#### 4. SELECCIÓN DE EVIDENCIAS PARA EL PORTFOLIO

Los estándares de aprendizaje muestran el grado de consecución de los criterios de evaluación desde la propia descripción y concreción del criterio. Para facilitar el seguimiento del desarrollo de cada estándar, buscaremos evidencias de los alumnos que muestren su evolución en cada uno de ellos.

En el anexo de evaluación se propone un portfolio de evidencias para los estándares de aprendizaje. El cuadro siguiente sugiere una selección de algunas de estas posibles evidencias. Los docentes podrán sustituirlas por otras que consideren más relevantes para el desarrollo de su grupo.

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF)

Estándares de aprendizaje evaluables	Selección de evidencias para el portfolio
1.1. Describe las características generales de las plantas, e identifica y nombra las partes de una planta y las tareas que realizan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA para relacionar funciones con las partes de la planta que las llevan a cabo.</li> </ul>
1.2. Identifica y nombra las partes de una flor típica, y describe el proceso de la reproducción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de refuerzo (actividad 1) de los RF para reconocer las partes de la flor y describir el proceso de reproducción.</li> </ul>
2.1. Describe las necesidades de las plantas y define vegetación. Identifica, nombra y clasifica las plantas según sus tallos y según produzcan semillas o no.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA para identificar las necesidades de una planta.</li> <li>• Actividad del LA para diferenciar el tallo de un roble y el de una margarita.</li> </ul>
3.1. Describe razonadamente la importancia de las plantas como suministradoras de alimentos para otros seres vivos y reguladoras de los gases del aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA, que trabaja con imágenes, para elaborar una tabla en la que se relacionen los alimentos de las imágenes con las partes de la planta que son cada uno de ellos.</li> </ul>
4.1. Define agricultura y silvicultura, y describe tareas que se realizan para cultivar plantas y obtener productos agrícolas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA, que trabaja con imágenes, para diferenciar agricultura y silvicultura, y para distinguir tipos de cultivos.</li> </ul>
5.1. Identifica las plantas más representativas de la comunidad y describe características físicas de los lugares en los que viven.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad de la PD para identificar el árbol más frecuente que hay en los alrededores.</li> </ul>
6.1. Conoce las pautas para confeccionar una ficha que registre cómo se estudia una planta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA para hacer una ficha sobre una de las plantas que viven en la comunidad.</li> </ul>
7.1. Describe los cuidados que necesitan las plantas de una casa y nombra elementos del entorno doméstico que tienen su origen en ellas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades del LA para estudiar los cuidados que requieren las plantas de casa y para conocer algunas plantas que son alimentos, medicinas, especias...</li> </ul>

8.1. Interpreta e identifica en imágenes, en la realidad y en experiencias, partes de las plantas, tipos, procesos que realizan y procesos para cultivarlas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividad del LA para distinguir cultivos de secano y de regadío.</li></ul>
9.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre las plantas, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos referidos al cultivo, cuidado y conservación de las plantas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividad del LA para conocer el significado de «cultivar» y «agricultor».</li></ul>
10.1. Aplica operaciones matemáticas para resolver algunos problemas sobre los costes de las plantas de jardinería.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividad del LA para calcular el número de plantas que podrían comprarse con una determinada cantidad de euros.</li></ul>
11.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividad del LA para resumir las características que permiten reconocer una planta.</li></ul>
12.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividad del anexo de evaluación de evaluación de actitudes.</li></ul>

## 5. COMPETENCIAS: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...	Escucha atentamente la exposición del profesor sobre las partes de una planta.
	<i>Plan lector:</i> Disfrutar con la lectura.	Lee la lectura inicial y los textos recomendados en el plan lector.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Interactuar con el entorno natural de manera respetuosa.	Es respetuoso con las plantas de su entorno más próximo.
<i>Competencia digital</i>	Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.	Busca información en diversos medios informáticos sobre el tallo de algunas plantas.
<i>Aprender a aprender</i>	Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.	Elabora una ficha de una planta siguiendo los pasos establecidos en el ejemplo.
	<i>Inteligencias múltiples:</i> Desarrolla las distintas inteligencias múltiples.	Hace dibujos sobre diversos temas: partes de la planta, trabajos agrícolas, etc., promoviendo el desarrollo de sus inteligencias espacial y natural y científica, especialmente.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.	Reconoce la importancia de las plantas y muestra respeto hacia ellas.
	<i>Educación en valores:</i> Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.	Fomenta el compañerismo en las actividades desarrolladas en grupo.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.	Construye un modelo de flor utilizando materiales reciclados.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y en lo cotidiano.	Aprecia la belleza de las flores.



## 6. TAREAS

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF) / Libro digital (LD)

**Tarea 1:** Leemos «El invernadero» y trabajamos con el texto y la imagen inicial.

- Conocemos las sugerencias generales de la unidad, las ideas previas, las dificultades de aprendizaje y el procedimiento de trabajo propuesto, con la PD.
- Conocemos las sugerencias metodológicas del inicio de la unidad con la PD.
- Leemos la lectura con el LA de forma cooperativa, utilizando la metodología de lectura compartida.
- Observamos la imagen con el LA y realizamos las actividades del LA y del LD.
- Realizamos las actividades de «Pienso y opino» de forma cooperativa, utilizando la metodología de mesa redonda.
- Imaginamos dónde se han producido cuatro plantas agrícolas que utilizamos como alimentos o con fines decorativa, utilizando la metodología de aprendizaje cooperativo de folio giratorio.
- Exponemos, de forma breve, el esquema completo de la unidad del LD.
- Realizamos la actividad «Recuerda lo que sabes sobre las plantas» del LD.

**Tarea 2:** Exponemos las características generales de las plantas.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Explicamos las características que permiten reconocer a una planta destacando la importancia de la fotosíntesis a partir de su significado, con el LA y con los recursos digitales del LD.
- Conocemos las partes de una planta leyendo el texto y planteando preguntas, de forma cooperativa, utilizando la metodología de parada de tres minutos.
- Trabajamos con la imagen del LA y realizamos las actividades del LA, del LD, de la PD y de los RF.

**Tarea 3:** Clasificamos las plantas.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Distinguimos los tipos de plantas según el tallo, con el LA y con el LD.
- Realizamos las actividades del LA y del LD.
- Diferenciamos plantas con y sin semillas, con el LA y con el material digital del LD.
- Realizamos las actividades relacionadas (LA, LD, PD y RF).
- Aprendemos de semillas silvestres con el taller de ciencias de los RF.

**Tarea 4:** Valoramos la importancia de las plantas.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Enumeramos lo que obtenemos de las plantas, con el LA y con el LD, y trabajamos con las imágenes del LA y del LD.
- Explicamos cómo aprovechamos las plantas y describimos, de forma breve, las etapas para cultivar plantas, con el LA y con el material digital del LD.
- Trabajamos con las imágenes del LA y del LD, y realizamos las actividades (LA, LD, RF y PD).

- Investigamos sobre algunos trabajos que realizan los silvicultores realizando el proyecto para investigar propuesto en la PD.
- Trabajamos de forma cooperativa con algunas frases propuestas en la PD.

**Tarea 5:** Conocemos algunas plantas de la comunidad.

- Leemos el texto y observamos con atención las fotografías y la información que lo ilustran, con el LA.
- Realizamos el trabajo que se explica en el texto y la actividad del LA.

**Tarea 6:** Hacemos una ficha de una planta.

- Leemos el texto y visualizamos la ficha que lo ilustra con el LA.
- Realizamos las actividades propuestas en el LA.

**Tarea 7:** Nombramos algunos cuidados que necesitan las plantas de casa.

- Leemos el texto y observamos la imagen con el LA.
- Realizamos las actividades del LA y del LD.

**Tarea 8:** Descubrimos plantas útiles.

- Leemos el texto prestando mucha atención al que ilustra la imagen con el LA.
- Realizamos las actividades del LA y del LD.

**Tarea 9:** Repasamos la unidad.

- Conocemos las sugerencias metodológicas del repaso de la unidad con la PD.
- Leemos el resumen de la unidad del LD.
- Realizamos las actividades de repaso de la unidad del LA y del LD.
- Hacemos la actividad 8 de forma cooperativa, por parejas, utilizando la metodología de folio giratorio.
- Reunimos la información obtenida en las diferentes tareas realizadas a lo largo del desarrollo de la unidad.
- Recopilamos las actividades para el portfolio del alumno.

## 7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En el desarrollo de las tareas se pueden utilizar diversas estrategias metodológicas:

- Exposición del profesor empleando diferentes soportes y materiales. Antes de comenzar, es conveniente conocer las ideas previas, las dificultades del aprendizaje y el procedimiento de trabajo, y anticipar las tareas previas.
- Trabajo reflexivo individual en el desarrollo de las actividades individuales, proyectos para investigar y talleres de ciencias.
- Trabajo en grupo, en equipo o de forma cooperativa, en el desarrollo de actividades y proyectos: agrupar a los alumnos en grupos de 3 o 4 alumnos y utilizar las estructuras del aprendizaje cooperativo sugeridas en la guía del profesor para trabajar los principios de definición de objetivo grupal, interdependencia positiva e interacción cara a cara. Se recomienda el aprendizaje cooperativo aplicando diversas metodologías como lectura compartida, folio giratorio por parejas...

- Realización de murales y exposición en lugares comunes, a efectos de dejar constancia del trabajo realizado.
- Puesta en común en gran grupo: después del trabajo individual o grupal, y del repaso de la unidad.

## 8. RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo pueden reforzar y ampliar el estudio de los contenidos del área de Ciencias de la Naturaleza:

- Recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, ampliación, talleres de ciencia y evaluación.
- Cuadernos complementarios al libro del alumno.
- Los materiales digitales, entre los que destacan: los vídeos, las presentaciones y las simulaciones.
- La lupa para realizar observaciones.
- Láminas, murales y guías sobre plantas de la zona, publicadas por comunidades, ayuntamientos o centros de interpretación de parque naturales próximos.
- Material gráfico obtenido de enciclopedias, guías botánicas o medios informáticos.
- Hojas, frutos, semillas, especias, flores, etc., para realizar observaciones directas.
- Materiales derivados de la observación de plantas de un entorno cercano como dibujos, fotografías...

### Recursos digitales

- Libro digital: los alumnos podrán reforzar o ampliar los contenidos estudiados utilizando los recursos digitales disponibles.
- CD que acompaña a la propuesta didáctica, con los recursos fotocopiables.
- Enlaces web: <http://anayaeducacion.com> y <http://www.leerenelaula.com/planlector/>

## 9. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

- Prueba de evaluación de la unidad (en los recursos fotocopiables de la unidad y en el libro digital).
- Registro de evaluación (en el anexo de evaluación).
- Otros recursos: rúbrica, diana, etc. (en el anexo de evaluación).

## 10. MEDIDAS PARA LA INCLUSIÓN Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- ¿Qué dificultades y potencialidades preveo en el grupo durante el desarrollo de la unidad?
- ¿Cómo voy a minimizar las dificultades?
- ¿Qué necesidades individuales preveo en el desarrollo de la unidad?

- ¿Qué recursos y estrategias manejaré para atender las necesidades individuales?

## 11. AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO

- ¿Qué porcentaje de alumnos han alcanzado los objetivos de aprendizaje de la unidad?
- ¿Qué es lo que mejor ha funcionado en esta unidad?
- ¿Qué cambiaría en el desarrollo de la unidad el próximo curso? ¿Por qué?