

Objeto de Aprendizaje: “Libro coloreable de flora nativa de Magallanes”.

Descripción

El libro coloreable de flora nativa de Magallanes tiene como objetivo educar sobre la flora nativa de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena y sobre la importancia de conservar los parches de vegetación de las ciudades.

De esta manera, el libro presenta en detalle 14 fichas técnicas de especies de flora nativa de la región, detallando aspectos como el tipo de flor y frutos de la especie, su distribución, usos, entre otros datos relevantes, como el valor espiritual, mitos y leyendas en torno a algunas especies.

Junto con lo anterior, el libro entrega claves para distinguir entre los distintos tipos de plantas (arbustos, hierbas y árboles). Mencionando características de cada uno y maneras de clasificarlos, como por ejemplo, entre especies nativas, es decir propias de un ecosistema donde naturalmente habitan, o en especies exóticas o introducidas.

Otras distinciones son entre plantas de hoja perennes, que significa que se mantienen en la planta todo el año, o en plantas caducas o deciduas, que pierden sus hojas en algún periodo; por último, clasifica según la forma de reproducción, entre plantas que se reproducen por medio de flores, y especies sin flores, como es el caso de los helechos, musgos y especies coníferas.

Además, este libro caracteriza las distintas comunidades vegetacionales de la región, entre ellas la estepa patagónica, que corresponde a un ecosistema seco, de escasas precipitaciones y fuertes vientos, en

PRESENTACIÓN DEL OBJETO

Este documento corresponde a un libro para colorear, elaborado por el proyecto denominado “Revalorando Nuestra Biodiversidad: Rescate y Re-Establecimiento de Flora Nativa en Nuestras Ciudades - Biodiversidad”, código 12-S-006-2017, financiado por el Fondo de Protección Ambiental (FPA), Ministerio del Medio Ambiente, Gobierno de Chile.

TEMA PRINCIPAL

Biodiversidad y Ecosistemas.

TEMA SECUNDARIO

No definido.

CURSO PRINCIPAL

8° Básico.

CURSO SECUNDARIO

6° Básico.

ASIGNATURA PRINCIPAL

Ciencias Naturales eje Biología.

ASIGNATURA SECUNDARIA

Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

PALABRAS CLAVE

Región de Magallanes, biodiversidad, flora, partes plantas, árboles, arbustos. hierbas

TIPO DE RECURSO

Material didáctico.

donde crecen cojines y arbustos de baja altura. El bosque deceduo, presente en la zona precordillerana, también con bajo nivel de precipitaciones, asociado a comunidades de arbustos, matorrales, turberas. Por otra parte, el bosque magallánico siempreverde, es una zona con altas precipitaciones y bajas temperaturas, que presenta especies como el coigüe de Magallanes, y se asocia a comunidades vegetales de praderas, arbustos y turberas. Por último, la tundra magallánica, es un sector con gran cantidad de precipitaciones y fuerte vientos, y se observan especies que se han adaptado al clima extremo como arbustos enanos, plantas en forma de cojines, y especies briófitas como el musgo.

Otros recursos con los que dialoga:

- Manual Flora y Fauna Nativa de Magallanes.

Relación con el Currículo

Objetivo de Aprendizaje	Habilidades	Actitudes
OA 4: Crear modelos que expliquen que las plantas tienen estructuras especializadas para responder a estímulos del medioambiente, similares a las del cuerpo humano, considerando los procesos de transporte de sustancia e intercambio de gases.	OA A: Observar y describir objetos, procesos y fenómenos del mundo natural y tecnológico, usando los sentidos.	OA A: Mostrar curiosidad, creatividad e interés por conocer y comprender los fenómenos del entorno natural y tecnológico, disfrutando del crecimiento intelectual que genera el conocimiento científico y valorando su importancia para el desarrollo de la sociedad.

La educación ambiental es un movimiento educativo que busca la transformación de la sociedad. Para ello necesitamos generar un proceso de enseñanza y aprendizaje basado en el reconocimiento de valores y el desarrollo de habilidades y actitudes, tanto individuales como colectivas, que permitan formar una ciudadanía comprometida y participativa en la resolución de las problemáticas socioambientales. Si bien es de gran relevancia poder aclarar conceptos y comprender las problemáticas ambientales (lo que se logrará a través de los OA de conocimiento), es igualmente importante y necesario, generar en nuestros estudiantes las actitudes y habilidades que les permita actuar de manera decidida, activa y coherente ante la crisis global que vive nuestra sociedad. Por ende, la educación ambiental debe tener un enfoque transversal e interdisciplinario, para que los estudiantes comprendan y reconozcan que la solución a los problemas socioambientales se debe tratar con un enfoque integrado y holístico, abarcando aspectos ecológicos, sociales, culturales y económicos.

Trabajo interdisciplinario:

Se propone un trabajo interdisciplinario con la asignatura **“Historia, Geografía y Ciencias Sociales” por medio del Objetivo de Aprendizaje 20:** “Explicar los criterios que definen a una región, considerando factores físicos y humanos que la constituyen (por ejemplo,

vegetación, suelo, clima, lengua común, religión, historia, entre otros), y dar ejemplos de distintos tipos de regiones en Chile y en América (culturales, geográficas, económicas, político-administrativas, etc.)”.

Experiencia de aprendizaje:

El “Libro coloreable de flora nativa de Magallanes”, incorpora variados contenidos que pueden ser utilizados en diversas experiencias de aprendizaje. A continuación, se propone una experiencia haciendo uso de parte de los contenidos de este material.

Inicio: al inicio de la clase se revisan los aprendizajes previos de los estudiantes en relación a las estructuras de las plantas, se registran en la pizarra, recordando estructuras como tallos, hojas, raíces, entre otras.

Desarrollo: se pregunta a los estudiantes si creen que las plantas tienen la capacidad de adaptarse a los estímulos del ambiente y cómo. Se registran las ideas de los estudiantes, se pueden plantear ejemplos que permitan visualizar diferencias entre la flora de zona norte, centro y sur del país, para revisar que hay distintos tipos de especies y cómo se han adaptado a su medio, o incluso las diferencias de vegetación entre las laderas norte y sur en zonas montañosas.

Se propone a los estudiantes indagar sobre la vegetación de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena y cómo esta se ha adaptado a las condiciones climáticas extremas del lugar. Antes de revisar el contenido del libro, se pueden plantear algunas hipótesis sobre el tipo de plantas que se podrán encontrar.

Se presenta el contenido del capítulo de “Comunidades vegetacionales de la región” (página 20 - 21), y se revisan las características de la estepa patagónica, bosque deceduo, bosque magallánico siempreverde y la tundra magallánica, identificando el tipo de vegetación que se puede encontrar en cada uno.

Posteriormente, en grupos de trabajo de 3 a 4 estudiantes, se indica observar las imágenes y leer la descripción de las distintas especies del libro, para luego, según sus características identificar los ecosistemas en que es posible encontrarlos, argumentando sus respuestas. Por ejemplo, en el caso del coirón, en su descripción menciona que “es una gramínea perenne con abundantes matas apretadas que forman un cojín amarillento y brillante” y que habita en clima seco y de escasas precipitaciones, de esta forma, se puede suponer que crece en la estepa patagónica, ya que es un ambiente seco, con baja cantidad de lluvias, además de que crecen plantas de baja altura.

Una vez finalizada la actividad, se revisan los resultados, para luego reflexionar sobre la manera en que se han adaptado las distintas especies para crecer en los diversos ecosistemas, identificando que incluso en una misma región podemos encontrar especies con características muy variadas.

Cierre: se cierra la clase revisando los contenidos principales de la sesión. Luego se puede orientar la reflexión hacia la capacidad de las plantas para adaptarse a los distintos ambientes, destacando que es un proceso que demora gran cantidad de años. De esta manera, se invita a pensar en cómo las plantas se pueden ver afectadas a fenómenos como el cambio climático y sus efectos, y si creen que se podrán adaptar a estos cambios.

Sugerencia al docente

Se propone un trabajo interdisciplinario con la asignatura **“Historia, Geografía y Ciencias Sociales” por medio del Objetivo de Aprendizaje 20:** “ Explicar los criterios que definen a una región, considerando factores físicos y humanos que la constituyen (por ejemplo, vegetación, suelo, clima, lengua común, religión, historia, entre otros), y dar ejemplos de distintos tipos de regiones en Chile y en América (culturales, geográficas, económicas, político-administrativas, etc.)”, investigando sobre los ecosistemas y tipo de vegetación, pudiendo caracterizar y diferenciar regiones según estos criterios.

Indicadores de Evaluación propuestos por el MINEDUC

A continuación, se presenta una sugerencia de indicadores y criterios de evaluación del objetivo de aprendizaje propuesto.

Objetivo de aprendizaje	Indicadores de evaluación	Criterios de evaluación
OA 4: Crear modelos que expliquen que las plantas tienen estructuras especializadas para responder a estímulos del medioambiente, similares a las del cuerpo humano, considerando los procesos de transporte de sustancia e intercambio de gases.	<ul style="list-style-type: none"> Planifican investigaciones de acuerdo a hipótesis comprobables en relación a la fisiología de plantas especializada (p. ej. cactus) o en condiciones ambientales especiales (p. ej. carencia o exceso de agua, poca o mucha luz, ambiente contaminado, efectos del cambio climático). 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionan características de las plantas con el ambiente en que habitan. Identifican maneras en que las plantas se adaptan a los estímulos del medioambiente.