

# MAPUCIENCIAS

y el superpoder de las plantas

*¡Mari mari kom pu che!  
¡Hola a toda la gente!*



## ACTIVIDAD 4 PARA DESARROLLAR EN CONTEXTO DE AULA

### Guía para docentes

Mapuciencias es un proyecto de divulgación con perspectiva intercultural, que se orienta a lograr el mutuo enriquecimiento entre los saberes del pueblo Mapuche y los saberes científicos, colaborando en el traspaso intergeneracional de dichos conocimientos a los *pichikeche* y sus reñma/familias. Nuestro objetivo es construir un producto que responda a una perspectiva de valoración horizontal de ambas formas de conocimiento, promoviendo un diálogo bidireccional, constante, nutritivo y generando un *we kimün*/conocimiento nuevo e innovador.

**Esta actividad está recomendada para estudiantes de 3° básico.**



## ARTES VISUALES

### Unidad 1: Entorno natural, animales y plantas

Trabajos de arte ligados al entorno natural. Desarrollando la creatividad y expresión a través de la pintura, escultura y técnicas mixtas.

#### OBJETIVOS

AR03 OA03

Crear trabajos de arte a partir de experiencias, intereses y temas del entorno natural y artístico, demostrando manejo de: materiales de modelado, de reciclaje, naturales, papeles, cartones, pegamentos, lápices, pinturas, textiles e imágenes digitales; herramientas para dibujar, pintar, cortar, modelar, unir y tecnológicas (pincel, tijera, mirete, computador, cámara fotográfica, entre otras); procedimientos de dibujo, pintura, grabado, escultura, técnicas mixtas, artesanía, fotografía, entre otros.

#### ACTITUDES

AR03 OAA F

Respetar y valorar el trabajo riguroso y el esfuerzo propio y de otros.



## CIENCIAS NATURALES

### Unidad 3: Importancia de las plantas

Las plantas: su importancia como fuente de alimentación, para la respiración y como medicinas. Observación de distintas plantas. Funciones de cada una de sus partes.

#### OBJETIVOS

CN03 OA02

Observar, registrar e identificar variadas plantas de nuestro país, incluyendo vegetales autóctonos y cultivos principales a nivel nacional y regional.

#### HABILIDADES

CN03 OAH a

Observar, plantear preguntas, formular inferencias y predicciones, en forma guiada, sobre objetos y eventos del entorno.

#### ACTITUDES

CN03 OAA A

Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.



¿Qué aspectos de la cultura Mapuche son transversales y deben estar presentes en las actividades de Mapuciencias?

- **FELIWÜÜN KA MALÜNÜN [OBSERVAR Y EXPERIMENTAR]:** Todos los saberes mapuche nacen de la observación y de la experimentación, y se estabilizan a lo largo del tiempo. En este eje entra el trabajo, la experiencia.
- **PEPILWÜN [RESOLVER PROBLEMAS]:** “Acomodar la vida” las cosas. Todos los saberes tiene la función de resolver problemas físicos, materiales y espirituales.
- **FEYENTUN FILL MONGEN [VALORACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD]:** Buscar el equilibrio con la naturaleza y valoración de la biodiversidad.



**¡En Mapuciencias te invitamos a aprender y descubrir más sobre el maravilloso mundo de las plantas!**



A continuación, van las indicaciones que deben considerar para guiar y acompañar la actividad (ver la versión para *pichikeche*):

1. Se trata de una actividad compuesta por 3 sub actividades que pueden realizarse de forma consecutiva o independiente. Se recomienda el uso secuencial.
2. Para las actividades grupales, define la forma en que se formarán los grupos, considerando las características de tus *chillkatufe/estudiantes*.
3. Debes estar muy pendiente y solicitar ayuda de asistentes de aula u otras personas para las actividades que consideran agua caliente e hirviendo.
4. Fomenta el uso de espacios implementados, cocinas de enseñanza o laboratorios.
5. Ayuda a tus *chillkatufe* a seguir las instrucciones.

### **Actividad 1: “Los colores en las plantas”**

**Tiempo para desarrollar esta actividad:** 2 horas pedagógicas.

**Recursos recomendados:** Lápices, hojas, mesas de trabajo grupal, libros, revistas, internet, videos u otros recursos audiovisuales.

1. Invita a tus *chillkatufe* a reflexionar y escribir sus pensamientos.
2. Motívalos para buscar información y clasificar plantas de Chile por colores, siguiendo la guía.
3. Organiza y reúne los grupos de trabajo.
4. Promueve la conversación y discusión en los grupos.
5. Realiza un plenario breve para rescatar las principales ideas.

**Actividad 2: “¿Ácido o alcalino? Usando el color de una planta como indicador de pH”**

**Tiempo para desarrollar esta actividad:** 2 horas pedagógicas.

**Recursos recomendados:** Hojas de repollo morado, sal, bicarbonato de sodio, vinagre (o jugo de limón), agua, hervidor o tetera, pinchos de madera, 3 vasos medianos y un vaso grande resistente al calor. No olvides espacios habilitados como cocinas de enseñanza o laboratorios.

1. Invita a los *chillkatufe/estudiantes* a organizarse y seguir las instrucciones paso a paso.
2. Pide ayuda y procura estar pendiente a la mantención de procedimientos y condiciones de seguridad.
3. (Después de realizar la experiencia) Explica lo que es el pH.
4. Muestra y socializa los resultados.
5. Prueben otras soluciones líquidas e identifiquen su nivel de pH.

### **Actividad 3: “Extrayendo colores de las plantas para dibujar”.**

**Tiempo para desarrollar esta actividad:** 2 horas pedagógicas + 1 hora cronológica de preparación previa

**Recursos recomendados:** Espacios habilitados como cocinas de enseñanza o laboratorios, vasos resistentes al calor, muestras de plantas. Imágenes de textilera mapuche. Vasos pequeños, pinceles, hojas y mesas de trabajo grupal.

Previo a la clase, kimelfe, debes preparar los tintes. Para ello necesitas cuatro tazas de agua por cada planta que utilices. A mayor cantidad de hojas, tallos o frutos utilizados, más intenso será el color obtenido. Sumerge las hojas, frutos o tallos en el agua y dejala hervir, a fuego lento, por una hora. Prueba el color resultante en un papel, si quieres que sea mas intenso debes dejarlo más tiempo en el fuego. Una vez fríos, puedes repartirlo en vasos pequeños para trabajar en grupos con tus *chillkatufe*. Reserva algunas muestras de las plantas para que puedas mostrarlas en clase.

Se pueden obtener los siguientes colores, a partir de plantas:

**Amarillo:** pimienta, boldo, algarrobilla, maitén, pellín, coigüe.

**Naranja:** flores de romaza o vinagrillo.

**Rosado:** corteza de pellín.

**Ladrillo:** quintral y ulmo.

**Verde:** quila, canelo, helecho, coigüe, ñirre, tallo y hojas de michay.

**Café oscuro:** radal, lingue, maqui, arrayán, corteza de ulmo.

**Café claro:** laurel.

**Gris:** raíz de pangué, corteza de olivillo, hojas y ramas de maqui.

**Negro:** cochayuyo, maqui, espino, radal.

**Violeta:** fruto de maqui.

**Morado:** betarraga.

**Fucsia:** betarraga + jugo de limón

1. Una vez en el aula, explica a tus *chillkatufe* el proceso de producción de tintes naturales, puedes mostrarles las plantas desde la cual obtuviste cada color.
2. Invita a los *chillkatufe* a organizarse y seguir las instrucciones paso a paso.
3. Entrega a cada uno un set de los tintes e imágenes de textilera mapuche, donde puedan apreciar el uso de los tintes naturales
4. Una vez finalizada la actividad, invita a tus *chillkatufe/estudiantes*. a reflexionar respecto al uso de los tintes naturales. ¿Qué diferencias, ventajas y dificultades notan respecto a usar materiales convencionales?
5. Finalicen la actividad realizando una exposición de los dibujos realizados por los *chillkatufe/estudiantes*.