



MATERIAL PEDAGÓGICO

APRENDO NATURALEZA



CONTENIDOS

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	6
ACTIVIDAD SER UN ÁRBOL	14
ACTIVIDAD RECICLEMOS NUESTROS RESIDUOS ORGÁNICOS	26
ACTIVIDAD EL CICLO DEL AGUA	38



APRENDO NATURALEZA

Aprendo Naturaleza es una propuesta pedagógica que promueve el liderazgo socioambiental en NNJ, por medio del desarrollo integral, el autoconocimiento y una relación armónica con la naturaleza.

Se propone ampliar las estrategias pedagógicas, ofreciendo actividades prácticas y creativas, que fortalezcan el vínculo con la naturaleza, e inviten a diversificar los espacios de aprendizaje, permitiendo experimentar diferentes experiencias a través de los sentidos, la corporalidad y el movimiento, la creatividad, el juego y la colaboración.

5 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

1. DIVERSIFICAR LOS ESPACIOS DE APRENDIZAJE

Se propone usar el espacio al aire libre, y sus estructuras de diversas formas, para potenciar el autocontrol, la curiosidad, el movimiento, y la conexión con lo natural. También experimentar con dinámicas como sentarse en el suelo, realizar recorridos y explorar el entorno.



2. DESPERTAR LA CURIOSIDAD

Vincular los conocimientos con la experiencia de los y las estudiantes, trabajar en torno a preguntas y dar espacio a sus diferentes respuestas, y experimentar a través de los sentidos. Se recomienda utilizar materiales simples y naturales, tales como hojas, semillas, piedras, tierra, etc.



3. ACTIVAR EL PENSAR

Abordar los contenidos a partir de diferentes estrategias tales como, exposición de contenidos de forma verbal, por medio de material didáctico simple, organizar debates o espacios de reflexión en torno a una temática. Propiciar que los estudiantes sean protagonistas de su aprendizaje, proponiendo distintas formas de trabajar grupal e individualmente: investigar, explorar el entorno, entrevistar, observar, describir, dibujar, crear, y formular preguntas.

4. ACTIVAR EL CUERPO

Una forma de mantener la mente dispuesta para el aprendizaje, es despertar el cuerpo, por lo que se sugiere realizar ejercicios corporales, al aire libre y en contacto con la naturaleza, volviendo a nuestro origen, sentir nuestro entorno, la temperatura, el viento y la luz. Se pueden realizar ejercicios de elongación, respiración, estiramiento, una actividad rítmica o musical, para tomar conciencia del cuerpo, reducir la tensión, el estrés, la rigidez, y focalizar la atención.





5. CONSTRUIR UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE

Vincular los conocimientos con sus emociones y experiencias personales. Utilizar el conocimiento disciplinar y medioambiental como una herramienta para conocerse, aprender a trabajar de forma grupal, resolver conflictos y descubrir intereses.

MEDIO AMBIENTE

10

Uno de los grandes desafíos para el siglo XXI consiste en conocer, abordar y resolver problemáticas medioambientales. En ese sentido, la Educación Ambiental adquiere relevancia para formar personas que contribuyan a generar una cultura de sustentabilidad.

Desde el quehacer pedagógico proponemos una mirada sistémica que incorpore los saberes de las distintas disciplinas y permita conocer y valorar la naturaleza, desde el vínculo con el entorno y el amor por la naturaleza buscar soluciones y acciones concretas para el cuidado del medioambiente.





En este documento les presentamos tres actividades principales: Ser un árbol, Ciclo del agua y Reciclemos nuestros residuos orgánicos.

Cada actividad esta adaptada a los objetivos de aprendizaje propuestos por el curriculum nacional, y diseñadas para ser realizadas al aire libre. Además, cuenta con actividades complementarias a cada actividad principal, para Lenguaje, Artes Visuales, Tecnología, Historia, Ciencias Naturales y Matemáticas.



ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

ACTIVIDAD

SER UN ÁRBOL



Representación del crecimiento y vivencias de un árbol.



Ciencias naturales (CN) - Artes visuales (AR)
Lenguaje (LE)- Historia (HI)

14



INICIO

IDENTIFICAR LAS DISTINTAS PARTES DE UN ÁRBOL, POR MEDIO DE LA OBSERVACIÓN DIRECTA EN LA NATURALEZA

Se recomienda dar un paseo por el patio del colegio, mientras se explora y observa la naturaleza, enfocándose en los árboles y arbustos del lugar. Luego se propone que los estudiantes identifiquen las distintas partes de un árbol (Raíces, tronco, corteza, ramas, hojas, flores, frutos) y conversen sobre sus características, guiando con preguntas: ¿Cuáles son las funciones de cada una de estas partes? ¿Para qué sirven las raíces? ¿Qué les pasan a los árboles en las diferentes épocas del año? ¿Qué le hace bien o mal al árbol?

DESARROLLO

REPRESENTACIÓN DEL CRECIMIENTO Y VIVENCIAS DE UN ÁRBOL

ACTIVIDAD 1. REPRESENTAR UN ÁRBOL

Cada estudiante va a representar una parte de un árbol, hasta componerlo por completo. Mientras los estudiantes interpretan las hojas, tronco, raíces, etc. el o la profesora debe relatar condiciones que provocan cambios en el árbol para que sean representadas.

Un estudiante representa una pequeña semilla acurrucada, elevándose al cielo, otro estudiante las raíces que se insertan en el suelo, absorben nutrientes y crecen, otro estudiante representa el tronco, este debe ser estructural y firme, otros estudiantes representan las ramas, hojas, flores y frutos. Se sugiere narrar eventos como, por ejemplo, cuando se caen las hojas del árbol, en la primavera cuando aparecen los frutos y flores en las ramas, el viento que refresca las hojas y con su paso lleva el polen a otras flores, cuando es habitado por animales, que se alimenta de los frutos que cayeron al suelo, etc.

ACTIVIDAD 2. SECUENCIA DE DIBUJOS

Cada estudiante tiene que escoger un árbol nativo, por ejemplo, el Boldo, Quillay o Peumo, y realizar una secuencia de dibujos, inspirado en la actividad anterior. Representar como le influye al árbol las estaciones del año, los eventos climáticos, los animales que lo visitan, sus frutos, sus sensaciones de lo que ocurre en su entorno, etc. Luego explicar verbalmente al curso lo que realizó en su dibujo. Actividad individual o grupal.



MATERIALES:

Hojas blancas y lápices de colores.

CIERRE

¿Qué aprendimos en la sesión de hoy?
¿Cómo te gustaría que se cuidaran los árboles?

CIENCIAS NATURALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

CN01 OA1 - OH14
CN02 OA14 - OAHb



INICIO:

Se recomienda dar un paseo por el patio del establecimiento, mientras se explora y observa la naturaleza, enfocándose en los árboles y arbustos del lugar.

DESARROLLO:

Durante la exploración, de manera guiada, indicar a los y las estudiantes que deben concentrarse en el uso de los sentidos, tocar los árboles y materiales naturales del entorno, oler los distintos aromas, y utilizar la observación para medir con unidades no estandarizadas materiales naturales tales como madera, ramas, hojas, semillas, tierra, piedras, rocas, etc.

CIERRE:

Realizar un plenario comenten sus impresiones de como el contacto con la naturaleza contribuye al desarrollo de los sentidos. Además, reflexionar que, como seres vivos, necesitamos a los árboles y a la naturaleza, para vivir y crecer, ya que nos brinda alimentos, agua, aire, y un entorno que nos estimule.

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

LE01 OA13 - OA23
LE02 OA12 - OA27



En la **ACTIVIDAD 1. REPRESENTAR UN ÁRBOL**, podrán ejercitar la expresión y comunicación, por medio del gesto y posturas.

En la **ACTIVIDAD 2. SECUENCIA DE DIBUJOS**, se sugiere practicar comunicar hechos, ideas y sentimientos. Al presentar su dibujo al curso, se puede fortalecer el uso de frases descriptivas que ilustren lo dibujado, utilizando un vocabulario variado, un volumen audible y manteniendo una postura adecuada.

HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

HI01 OA9 - OH14
HI02 OA7 - OA8 - OA16



La actividad de representación contribuye al trabajo en equipo, la expresividad y movimiento corporal. Para que estas dinámicas funcionen adecuadamente es importante la buena convivencia, respetar los turnos, lograr la autorregulación y el uso de normas de comportamiento, además de un ambiente propicio y acogedor para el aprendizaje.

SESIÓN 1:

Dibujar un mapa de la región donde viven, incluir la cordillera de los Andes, y ubicar al menos 3 árboles nativos de su localidad o comuna.

SESIÓN 2:

Proponer acciones para cuidar y respetar los árboles y arbustos del colegio, luego crear carteles con sus nombres, beneficios y sugerencias para cuidarlos, como, por ejemplo, no botar basura, no rayarlos, regalarlos cada cierto tiempo, etc. Se sugiere crear los carteles con materiales naturales, tales como madera, ramas, hojas, semillas, tierra, piedras, etc.

ARTES VISUALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

AR01 OA1
AR02 OA1



Realizar una escultura o pintura, que represente el crecimiento y vivencias de un árbol, aplicando y combinando elementos del lenguaje visual como el color y formas. Utilizar de inspiración la actividad de representación y secuencia de dibujos, y observar obras de arte de diversos tipos de paisajes, en diferentes épocas y lugares.



INICIO

IDENTIFICAR LAS DISTINTAS PARTES DE UN ÁRBOL, POR MEDIO DE LA OBSERVACIÓN DIRECTA EN LA NATURALEZA

Se recomienda dar un paseo por el patio del establecimiento, mientras se explora y observa la naturaleza, enfocándose en los árboles y arbustos del lugar. Se propone que los estudiantes identifiquen las distintas partes de un árbol. Respuesta: raíces, tronco, corteza, ramas, hojas, flores, frutos. Luego preguntar: ¿Cuáles son las funciones de cada una de estas partes? ¿Cómo se relacionan entre ellas y con el entorno? Por ejemplo, con la tierra, el viento, las estaciones del año, eventos como incendio, sequía, inundación, temporal, y la acción del humano.

DESARROLLO

REPRESENTACIÓN DEL CRECIMIENTO Y VIVENCIAS DE UN ÁRBOL

ACTIVIDAD 1. REPRESENTAR UN ÁRBOL

Cada estudiante va a representar una parte de un árbol, hasta componerlo por completo. Mientras los estudiantes interpretan las hojas, tronco, raíces, etc. el o la profesora debe relatar condiciones que provocan cambios en el árbol para que sean representadas.

Un estudiante representa una pequeña semilla acurrucada, elevándose al cielo, otro estudiante las raíces que se insertan en el suelo, absorben nutrientes y crecen, otro estudiante representa el tronco, este debe ser estructural y firme, otros estudiantes representan las ramas, hojas, flores y frutos. Se sugiere narrar eventos como, por ejemplo, cuando se caen las hojas del árbol, en la primavera cuando aparecen los frutos y flores en las ramas, el viento que refresca las hojas y con su paso lleva el polen a otras flores, cuando es habitado por animales, que se alimenta de los frutos que cayeron al suelo, etc.

ACTIVIDAD 2. POEMA DE UN ÁRBOL

Escoge un árbol nativo, y escribe un poema con un párrafo o más, narrando sus características, los animales que lo visitan, su aroma, frutos, semillas, lo que ocurre en su entorno y la importancia del árbol para el medioambiente y las personas. Se sugiere realizar esta actividad de manera individual.



MATERIALES:

Hojas blancas y lápices para escribir.

CIERRE

¿Cambió su relación con los árboles? ¿Sienten más cercanía y consideran relevante cuidarlos? ¿Sobre qué te gustaría saber más o seguir explorando? Por ejemplo, conocer más tipos de árboles, saber cómo funcionan las raíces, etc.

CIENCIAS NATURALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

CN03
CN04 OA16



REPRESENTAR LOS EFECTOS EN LOS ÁRBOLES DE UN SISMO, TSUNAMI O ERUPCIÓN VOLCÁNICA.

INICIO:

Primero explicar porque ocurren estos tres fenómenos, luego dividir al curso en grupos.

DESARROLLO:

Cada grupo debe escoger una de estas temáticas y reflexionar en torno a las siguientes preguntas: ¿Como la naturaleza reacciona frente a estos eventos? Luego de que ocurre uno de estos eventos, ¿De qué manera logran recuperarse y regenerarse los árboles? Por ejemplo, en un evento sísmico, en el árbol la energía del movimiento se esparce por todo su cuerpo hasta desaparecer. Su cuerpo se deforma, sin romperse, y luego recupera su forma, al igual que un elástico.

CIERRE:

¿Qué concluimos como aprendizaje de los impactos climáticos que acontecen en nuestro territorio?

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

LE03 OA12 - OA18
LE04 OA17 - OA29



En la **ACTIVIDAD 1. REPRESENTAR UN ÁRBOL**, podrán ejercitar la expresión y comunicación, a través del gesto y posturas. También contribuye para desarrollar el lenguaje, el autoestima y aprender a trabajar en equipo.

En la **ACTIVIDAD 2. POEMA DE UN ÁRBOL**, se sugiere poner importancia en la escritura, considerando el desarrollo de la trama, los personajes y el ambiente. Incluir descripciones y diálogo si es pertinente, con una estructura clara, organizando las ideas en párrafos separados, uso de conectores y coherencia en las oraciones, además de emplear un vocabulario preciso y variado.

HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

HI03 OA8 - OH11
HI04 OA8 - OA12



SESIÓN 1:

Explicar el crecimiento y vivencias de 4 árboles de distintas partes del continente americano, considerando el paisaje y clima. Indicaciones estudiantes: Escoger 2 árboles de paisajes distintos del continente americano, ubicarlos en un mapa y dar ejemplos de cómo es el paisaje que habita el árbol. Luego, crear una representación por cada árbol, por medio de un collage con materiales naturales tales como trocitos de madera, hojas, piedras, arena, semillas, etc.

SESIÓN 2:

Identificar los principales beneficios de los árboles en su entorno y las personas, luego relacionarlos con derechos, deberes y responsabilidades de las personas y el Estado en el cuidado de los árboles. Con esta información realizar una campaña informativa por medio de afiches. Ejemplos de beneficios de los árboles: Purifican el aire, fertilizan el suelo y evitan la erosión, sirven como refugios para la fauna, reducen la temperatura del suelo, mejoran el paisaje, etc.

ARTES VISUALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

AR03 OA1
AR04 OA1



Realizar una obra visual en el patio del colegio, inspirada en el movimiento Land art, que represente el crecimiento y vivencias de un árbol, y su relación con las personas y el medioambiente. Para la creación de la obra utilizar materiales naturales como madera, ramas, semillas, tierra, arena, piedras, rocas, agua, etc.



INICIO

IDENTIFICAR LAS DISTINTAS PARTES DE UN ÁRBOL, POR MEDIO DE LA OBSERVACIÓN DIRECTA EN LA NATURALEZA

Se recomienda dar un paseo por el patio del establecimiento, mientras se explora y observa la naturaleza, enfocándose en los árboles y arbustos del lugar. Se propone que los estudiantes identifiquen las distintas partes de un árbol. Respuesta: raíces, tronco, corteza, ramas, hojas, flores, frutos. Luego preguntar: ¿Cuáles son las funciones de cada una de estas partes? ¿Cómo se relacionan entre ellas y con el entorno? Por ejemplo, con la tierra, el viento, las estaciones del año, eventos como incendio, sequía, inundación, temporal, y la acción del humano.

DESARROLLO

REPRESENTACIÓN DEL CRECIMIENTO Y VIVENCIAS DE UN ÁRBOL

ACTIVIDAD 1. REPRESENTAR UN ÁRBOL

Cada estudiante va a representar una parte de un árbol, hasta componerlo por completo. Mientras los estudiantes interpretan las hojas, tronco, raíces, etc. el o la profesora debe relatar condiciones que provocan cambios en el árbol para que sean representadas.

Un estudiante representa una pequeña semilla acurrucada, elevándose al cielo, otro estudiante las raíces que se insertan en el suelo, absorben nutrientes y crecen, otro estudiante representa el tronco, este debe ser estructural y firme, otros estudiantes representan las ramas, hojas, flores y frutos. Se sugiere narrar eventos como, por ejemplo, cuando se caen las hojas del árbol, en la primavera cuando aparecen los frutos y flores en las ramas, el viento que refresca las hojas y con su paso lleva el polen a otras flores, cuando es habitado por animales, que se alimenta de los frutos que cayeron al suelo, etc.

ACTIVIDAD 2. REPORTAJE PERIODÍSTICO SOBRE UN ÁBOL NATIVO DE CHILE

Escoge un árbol nativo de Chile, y escribe un reportaje periodístico en una hoja. Considerar las características del árbol, los animales que lo habitan y lo que ocurre en su entorno. Pueden acompañar el reportaje con imágenes. Actividad individual o grupal, organizar distintos roles en cada grupo. Luego relatar el reportaje al curso.



MATERIALES:

Hojas blancas y lápices para escribir.

CIERRE

¿Cambió tu relación con los árboles? ¿Sienten más cercanía y consideran relevante cuidarlos?
¿Sobre qué te gustaría saber más o seguir explorando?

CIENCIAS NATURALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

CN05 OAH a
CN06 OAH a



24

Identificar preguntas simples de carácter científico, vinculadas al crecimiento y vivencias de un árbol, que permitan realizar una investigación y establecer resultados con fundamentos.

Por ejemplo: ¿Por qué a algunos árboles se les caen las hojas y a otros no? ¿Cómo las raíces sujetan un árbol? ¿Por qué es importante que las hojas caigan al suelo?

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

LE05 OA14 - OA18
LE06 OA14 - OA28



En la **ACTIVIDAD 1. REPRESENTAR UN ÁRBOL**, podrán ejercitar la expresión y comunicación, a través del gesto y posturas. También contribuye para desarrollar el lenguaje, el autoestima y aprender a trabajar en equipo.

En la **ACTIVIDAD 2. REPORTAJE PERIODÍSTICO**, se recomienda enfatizar en la escritura y narración. Incluir descripciones, diálogo si es pertinente, y datos para justificar y profundizar las ideas, con una estructura clara, uso de conectores y coherencia en las oraciones, además de emplear un vocabulario preciso y variado.

HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

HI03 OA5 - OH11
HI04 OA6 - OA12



En la **ACTIVIDAD 1. REPRESENTAR UN ÁRBOL**, se recomienda representar las condiciones características de cada zona de Chile que puedan afectar al árbol, por ejemplo, en la Zona Norte, eventos como la sequía o el viento de la Zona Austral.

En la **ACTIVIDAD 2. REPORTAJE PERIODÍSTICO**, primero se debe elegir un árbol característico de una zona de Chile (Norte Grande, Norte Chico, Zona Central, Zona Sur y Zona Austral), y luego realizar el reportaje periodístico, dando énfasis en la ubicación, clima (temperatura y precipitaciones), relieve, hidrografía, población y recursos naturales vinculados a este árbol.

ARTES VISUALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

AR05 OA01 OA02
AR06 OA01 OA03



Realizar una escultura o pintura, que represente el crecimiento y vivencias de un árbol, aplicando y combinando elementos del lenguaje visual, como el color y la forma. Se recomienda utilizar de inspiración obras de arte de diversos tipos de paisajes, en diferentes épocas y lugares.

ACTIVIDAD

RECICLEMOS NUESTROS RESIDUOS ORGÁNICOS



Comprender el concepto de reciclaje orgánico, por medio del uso de una compostera



Ciencias naturales (CN) - Tecnología (TE)
Lenguaje (LE)- Historia (HI)

26



INICIO

COMPRENDER EL CONCEPTO DE RECICLAJE Y DESECHOS ORGÁNICOS

En Chile, una persona genera 1,25 kilos de basura diariamente y aproximadamente el 50% corresponde a residuos orgánicos. Debido a esto, se recomienda implementar hábitos para generar menos residuos. Plantear las preguntas: ¿Qué es reciclar? ¿Qué son los desechos orgánicos?. Compartir respuestas con el curso, aclarar conceptos y dar ejemplos.

DESARROLLO

IDENTIFICAR LOS RESIDUOS ORGÁNICOS COMPOSTABLES

ACTIVIDAD 1. COMPRENDER EL CONCEPTO DE COMPOSTAJE

Plantear las siguientes preguntas: ¿Qué hacen ustedes o sus familias con las cáscaras de las frutas y verduras que comen? ¿Se imaginan qué pasa con una cascara de plátano después de una semana? Luego, comentar que esas cáscaras son residuos orgánicos, que se pueden transformar en otros materiales. Mostrar imágenes o muestras de desechos orgánicos y compost, y explicar que el compostaje es un proceso de reciclaje, ya que los desechos se van descomponiendo y se transforman en otro producto, llamado compost.



MATERIALES:

Utilizar la lámina Ciclo de compostaje, de la página 30.

ACTIVIDAD 2. IDENTIFICAR LOS DISTINTOS TIPOS DE RESIDUOS ORGÁNICOS

Identificar con muestras o imágenes de residuos, cuales se pueden compostar o no. Luego clasificar los residuos orgánicos en desechos verdes o cafés..



MATERIALES:

Utilizar las tarjetas de las láminas de residuos de la páginas 31, 32 y 33.

ACTIVIDAD 3. CREAR UNA MUESTRA DE COMPOSTAJE

Recolectar desechos cafés y verdes, para luego armar el compostaje en una caja de cartón, mediante las siguientes instrucciones:

- 1.** Colocar en la base interior de la caja una capa de 5 cm de ramas y cortezas secas y grandes.
- 2.** Luego, poner una capa de 2 cm aprox. de material café sobre las ramas.
- 3.** Agregar una capa de 2cm de materiales verdes y frescos.
- 4.** Tapar con una delgada capa de tierra (1 cm) y continúe alternado las capas de material seco, verde y tierra hasta completar la altura de la caja. Se recomienda regar o humedecer con un poco de agua.



MATERIALES:

Residuos cafés y verdes, y una caja de cartón. Utilizar la lámina Guía de compostaje, de la página 29.



DEFINICIONES DE APOYO:

1) Desechos orgánicos: Residuos de origen vegetal o animal. Tienen la capacidad de degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica.

2) Reciclaje: Es el empleo de un residuo como insumo o materia prima en un proceso productivo, incluyendo el compostaje.

3) Compost: Abono, resultado del proceso de descomposición de los desechos orgánicos. El compost al ser incorporado al suelo ayuda, entre otras cosas, a mejorar su estructura, permite una adecuada aireación, retiene humedad, fertiliza y nivela el pH.

4) Compostaje: Proceso de transformación de los desechos orgánicos para obtener compost.

CIERRE

¿Por qué es importante que reciclemos los residuos orgánicos? ¿Qué ideas se nos ocurren para reciclar en el colegio o en la casa?

GUÍA DE COMPOSTAJE

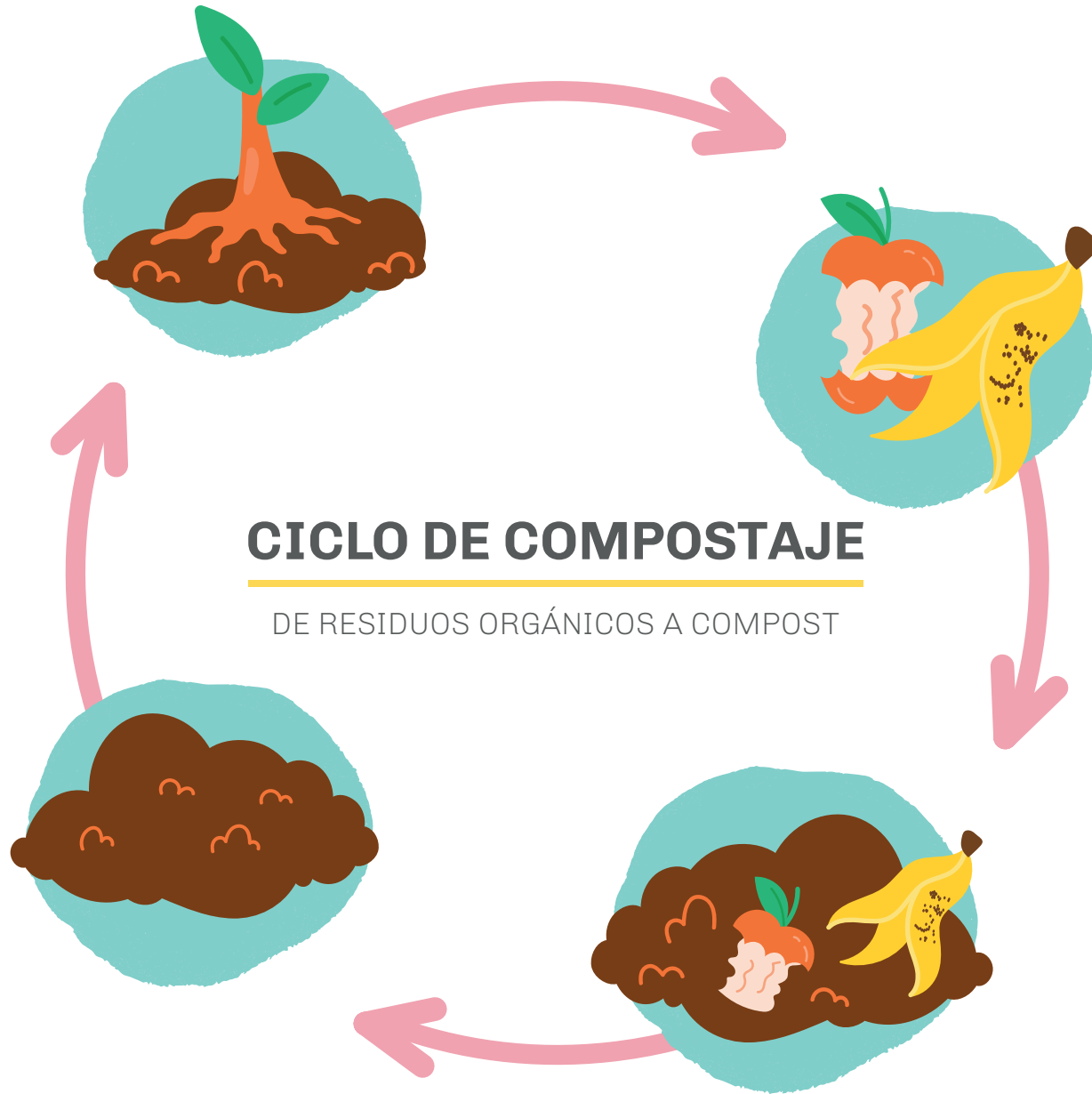
PREPARACIÓN POR CAPAS



CAPA DE 1/2 CM DE TIERRA	
CAPA DE 2 CM DE RESIDUOS VERDES: RESTOS DE FRUTAS Y VERDURAS, CÁSCARAS, HOJAS FRESCAS, ETC	
CAPA DE 2 CM DE RESIDUOS CAFÉS: HOJAS, RAMAS PEQUEÑAS, PAPEL Y CARTÓN PICADO	
CAPA DE 1/2 CM DE TIERRA	
CAPA DE 2 CM DE RESIDUOS VERDES: RESTOS DE FRUTAS Y VERDURAS, CÁSCARAS, HOJAS FRESCAS, ETC	
CAPA DE 2 CM DE RESIDUOS CAFÉS: HOJAS, RAMAS PEQUEÑAS, PAPEL Y CARTÓN PICADO	
CAPA DE 5 CM DE RAMAS Y CORTEZAS SECAS Y GRANDES	

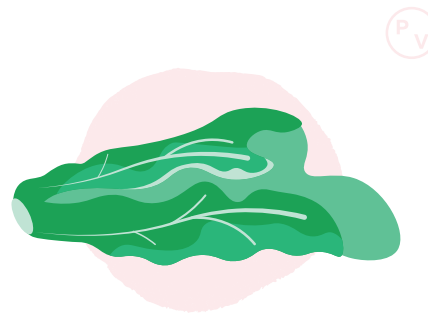
CICLO DE COMPOSTAJE

DE RESIDUOS ORGÁNICOS A COMPOST





PLÁTANO



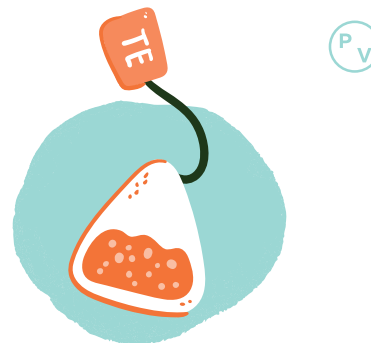
LECHUGA



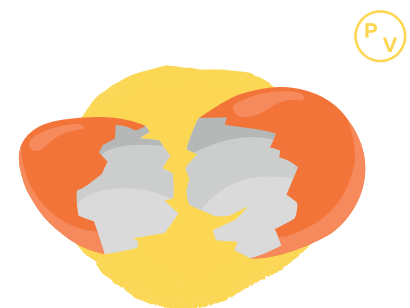
HOJAS VERDES



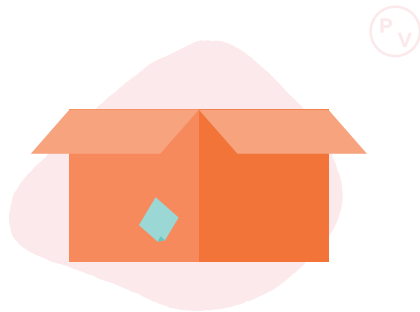
RESTOS DE FRUTAS



TÉ



CÁSCARAS DE HUEVO



CAJAS DE CARTÓN



CAJAS DE HUEVO



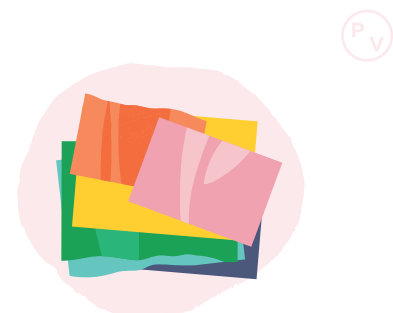
PAPEL DE DIARIO



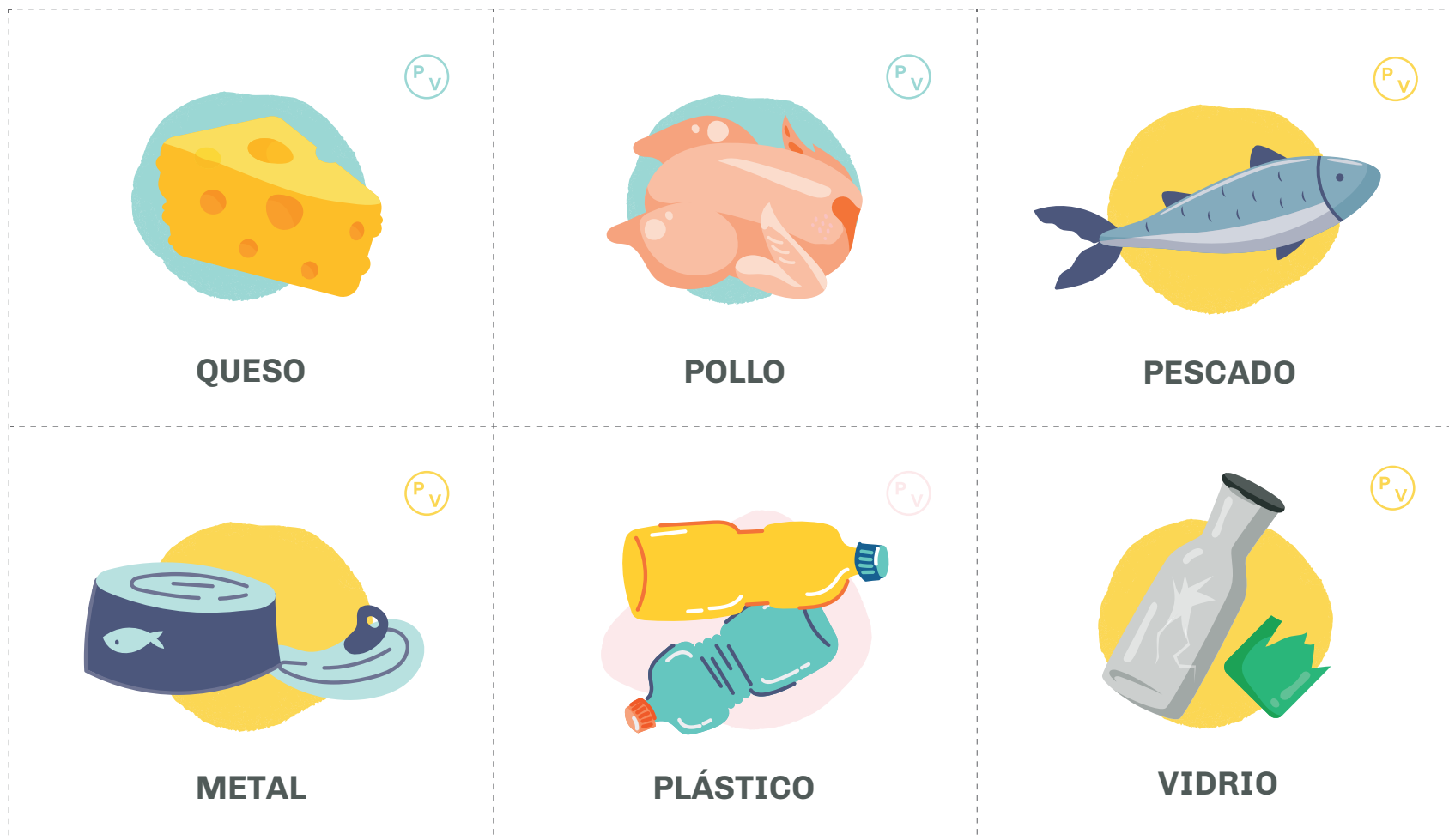
RAMAS SECAS



HOJAS SECAS



PAPEL



CIENCIAS NATURALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

CN03 OAH b
CN04 OA11



SESIÓN 1:

Medir la masa, el volumen y la temperatura de algunos residuos orgánicos o frutas, por ejemplo, un plátano, limón, lechuga, naranja, manzana o compost en distintos procesos. Para esta actividad se sugiere solicitar a las los estudiantes traer de residuos orgánicos o frutas.

SESIÓN 2:

Escribir un listado sobre la importancia y beneficios de los residuos orgánicos en el medio ambiente (por ejemplo, fertilizar los suelos, reducir la contaminación, evitar inconvenientes como olores y emisiones de gases perjudiciales), para luego crear un collage que comunique los beneficios de los reciclar residuos orgánicos. Se sugiere que en ambas sesiones se trabaje en grupos.

HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

HI03 OA7 - OH11
HI04 OAH d - OA12



SESIÓN 1:

Realizar un mapa que incluya puntos cardinales, coordenadas geográficas y los océanos. Luego en el mapa deberán localizar los dos países que más generen residuos orgánicos. Dibujar un icono que indique la localización, este icono puede representar los tipos de residuos orgánicos que generan.

SESIÓN 2:

Investigar sobre los derechos, deberes y responsabilidades de las personas y el Estado en la gestión de residuos orgánicos, para luego realizar afiches que informen sobre esto.

TECNOLOGÍA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

TE03 OA01- OA02 - OA03 - OA04
TE04 OA01 - OA03- OA04 - OA07

Diseñar una compostera con una caja de cartón. Indicaciones: Cubrir el interior de la caja con dos bolsas plásticas grandes. Luego, en la base interior y caras laterales de la caja poner cajas Tetrapak para proteger el cartón de la humedad. La caja de cartón tiene que tener tapa, que impida que entren mosquitos y que salgan malos olores.

SESIÓN 1:

Buscar imágenes y videos que sirvan de inspiración para construir la compostera. Luego dibujar bocetos definiendo su forma e incluyendo los materiales indicados. Planificar la elaboración de la compostera, realizando un listado de la secuencia de acciones, materiales, y herramientas necesarias.

SESIÓN 2:

Construir compostera, siguiendo indicaciones y materiales sugeridos.

SESIÓN 3:

Realizar un cartel que indique el orden y tamaño de las capas de los residuos. Este cartel será pegado en una cara externa de la caja, ya que indicará como poner los residuos al interior de la compostera.



MATERIALES:

Caja de cartón de embalaje o de zapatos, 2 bolsas plásticas grandes, cinta adhesiva, 6 cajas Tetrapak (leche o jugo, 1L).

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

35

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

LE03 OA06 - OA07 - OA24 - OA28
LE04 OA07 - OA11 - OA17- OA23

Leer de manera grupal una noticia sobre la acumulación de residuos orgánicos, y resolver las siguientes preguntas: ¿Qué ocurre con los residuos orgánicos cuando llegan al vertedero? ¿Cómo llegan los residuos orgánicos al vertedero? ¿Qué sucedería si la mayoría de las personas reciclaran sus residuos orgánicos? Luego, realizar un mapa conceptual o diagrama con recortes y dibujos sobre lo que aprendieron en la noticia y la reflexión grupal.

CIENCIAS NATURALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

CN05 014



Investigar y realizar un listado de los efectos negativos de la contaminación de residuos orgánicos en reservas hídricas. Luego, crear un listado donde propongan acciones para evitar la contaminación de las reservas hídricas.

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

LE05 OA03 - OA06 - OA09 - OA28
LE06 OA03 - OA06 - OA09 - OA28

Leer y comprender artículos informativos y noticias sobre los residuos y reciclaje. Extraer información explícita e implícita; haciendo inferencias a partir de la información del texto y de sus experiencias y conocimientos; relacionando la información de imágenes, gráficos, tablas, mapas o diagramas, con el texto en el cual están insertos; interpretando expresiones en lenguaje figurado; comparando información. Luego realizar un plenario, donde las y los estudiantes compartan su opinión sobre algún aspecto de la lectura, fundamentando con información del texto y sus conocimientos previos.

ARTES VISUALES Y TECNOLOGÍA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

AR OA01 - OA03
TE OA01 - OA02 - OA03



Diseñar una compostera con una caja de cartón. Indicaciones: Cubrir el interior de la caja con dos bolsas plásticas grandes. Luego, en la base interior y caras laterales de la caja poner cajas Tetrapak para proteger el cartón de la humedad. La caja de cartón tiene que tener tapa, que impida que entren mosquitos y que salgan malos olores.

SESIÓN 1:

Buscar imágenes y videos que sirvan de inspiración para construir la compostera. Luego dibujar bocetos definiendo su forma e incluyendo los materiales indicados. Planificar la elaboración de la compostera, realizando un listado de la secuencia de acciones, materiales, y herramientas necesarias.

SESIÓN 2:

Construir compostera, siguiendo indicaciones y materiales sugeridos.

SESIÓN 3:

Realizar un cartel que indique el orden y tamaño de las capas de los residuos. Este cartel será pegado en una cara externa de la caja, ya que indicará como poner los residuos al interior de la compostera.



MATERIALES:

Caja de cartón de embalaje o de zapatos, 2 bolsas plásticas grandes, cinta adhesiva, 6 cajas Tetrapak (leche o jugo, 1L).

HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

HI05 OA13 - OA14



Investigar los derechos, responsabilidades y deberes de las personas y el Estado en la gestión de residuos domiciliarios, con foco en los desechos orgánicos.

ACTIVIDAD

EL CICLO DEL AGUA



Comprender el ciclo del agua y su importancia para la vida humana y conservación del medioambiente.



Ciencias naturales (CN) - Artes visuales (AR)
Lenguaje (LE)- Historia (HI) - Tecnología (TE)

38



INICIO

IDENTIFICAR LOS DIFERENTES ESTADOS DEL AGUA Y LUGARES DONDE LA PODEMOS ENCONTRAR

Plantear las preguntas: ¿En qué lugares de la naturaleza podemos encontrar agua? Respuesta: glaciares, nubes, corrientes de agua, aguas de subsuelo, océanos, en las plantas y en los animales. ¿En qué estados podemos encontrar al agua? Respuesta: Solida (nieve y glaciares), líquida (ríos y océanos), y vapor (gas)-

El agua recorre constantemente la naturaleza, fluye desde los puntos más altos como las nubes o cordilleras, pasando por ríos, lagos, lagunas o el suelo, hasta llegar al mar. En el mar se evapora, forma nubes y estas caen como precipitaciones.

DESARROLLO

EXPERIMENTAR EL CICLO DEL AGUA,
POR MEDIO DE UN RECORRIDO
REPRESENTATIVO

ACTIVIDAD 1. COMPRENDER EL CICLO DEL AGUA

En el patio deben escoger 7 lugares, donde se ubicará una estación. Cada estación representa un lugar donde se encuentra agua, la cual debe distinguirse por un cartel con su nombre: Océano, Glaciar, Nube, Corriente de agua, Agua de subsuelo, Reino vegetal, y Reino animal. Se recomienda que los lugares estén separados entre sí, para que las y los estudiantes transiten sin inconvenientes.

Distribuya a los estudiantes de manera equitativa en cada estación. Deben imaginar que cada uno de ellos es una gota de agua e irán haciendo un recorrido por las distintas estaciones. En la estación cada estudiante debe sacar una tarjeta que le indicará a que estación debe dirigirse o permanecer donde está. En cada estación deben colocar las 7 tarjetas de las distintas fuentes de agua, para que se comprenda que el agua se transforma, permanece o se mueve.



MATERIALES:

Utilizar las tarjetas Fuentes de agua, de la páginas 40 y 41.

ACTIVIDAD 2. MAPA DEL RECORRIDO DEL AGUA

Cada estudiante deberá realizar un mapa del recorrido que realizó como gota de agua. Se sugiere que realice un dibujo indicando las estaciones y flujos que recorrió, utilizando un color por flujo.



MATERIALES:

Hojas de papel y lápices de colores.

CIERRE

Realizar un plenario para compartan cómo les fue en su recorrido, qué aprendieron y qué les llamó la atención. También comunicar la importancia del agua para nuestra vida y el medioambiente: El agua es fundamental para todas las formas de vida, para las personas, animales, plantas, tierra, etc. por eso es importante que tomen conciencia e implementen hábitos que regulen su uso y contaminación.



RÍO



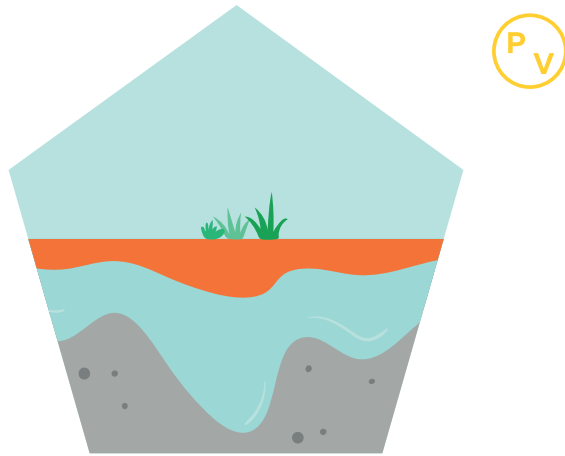
GLACIAR



OCÉANO



REINO VEGETAL



AGUA SUBTERRÁNEA



TARJETAS RECORTABLES FUENTES DE AGUA,
MATERIAL IMPRIMIBLE EN NUESTRO
INSTAGRAM @PATIOVIVO

En la Estación Glaciar se sugiere colocar una tarjeta de cada fuente y 3 de Glaciar, para que se pueda generar la reflexión de que en algunos lugares el agua puede permanecer por muchos años. Al igual que en la Estación Océano, colocar una tarjeta de cada fuente y 4 de Océano.



REINO ANIMAL



NUBE

CIENCIAS NATURALES

OBJETIVOS DE
APRENDIZAJE

CN02
OA11 - OH14



SESIÓN 1:

Describir el ciclo del agua en la naturaleza, reconociendo que el agua es un recurso preciado y proponiendo acciones cotidianas para su cuidado.

SESIÓN 2:

Describir la relación de los cambios del tiempo atmosférico con las estaciones del año y sus efectos sobre los seres vivos y el ambiente.

HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

OBJETIVOS DE
APRENDIZAJE

HI02
OA07 - OA16



SESIÓN 1:

Crear un mapa hidrográfico de la región donde habitan, incluir los puntos cardinales y ubicar tres recursos hídricos.

SESIÓN 2:

Proponer acciones para cuidar los recursos hídricos, dentro y fuera de la escuela (como baños, parques, ríos, playas, entre otros). Luego desarrollar las siguientes preguntas: ¿En qué zona de Chile tenemos más recursos hídricos? ¿Cuáles son las zonas más afectadas por la escasez de agua? Identificar por qué en algunas zonas del país hay más o menos presencia del agua, de acuerdo al clima, geografía y hábitos de las personas.

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

LE02
OA07 - OA17 - OA27



Crear afiche de un recurso hídrico de una Zona de Chile, por ejemplo, Río Baker en la Zona Austral. Incluir una imagen, título, y desarrollar un texto breve desde la comprensión de la información que investigaron. Se sugiere que investiguen en el libro de Ciencias Naturales e Historia. Luego exponer el afiche al curso. Se sugiere realizar esta actividad en parejas.

ARTES VISUALES Y TECNOLOGÍA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

AR OA01
TE OA01 - OA03



Elaboración del cartel para cada estación: Océano, Glaciar, Nube, Corriente de agua, Agua de subsuelo, Reino vegetal, y Reino animal, incorporando de manera intencionada el uso de elementos visuales (color, formas, texturas y líneas) y considerando las necesidades de la actividad: visibilidad del cartel y hacer referencia a las características del recurso hídrico de la estación. Son 7 carteles en total y cada grupo debe trabajar en un cartel. Para su creación se recomienda utilizar materiales naturales.

SESIÓN 1:

Realizar un dibujo previo para diseñar como será el cartel, probar colores, tipo y tamaño de la letra, y como van a representar el recurso hídrico.

SESIÓN 2:

Recolectar los materiales y crear el cartel.

SESIÓN 3:

Realizar un collage con materiales naturales que represente el ciclo del agua, y su importancia para las personas y el medioambiente.

CIENCIAS NATURALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

CN OAH a



Escoger una tarjeta de Reino animal, Reino vegetal, Nube o Glaciar, y desarrollar un cuento inspirado en la tarjeta, donde se narre el recorrido del agua y para qué se utiliza. Actividad en parejas.

HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

HI03 OA07- OA11
HI04 OA09



SESIÓN 1:

Crear un mapa hidrográfico, incluir puntos cardinales y ubicar los recursos hídricos más grandes del continente americano.

SESIÓN 2:

Investigar sobre los derechos, deberes y responsabilidades de las personas y el Estado en el cuidado y uso de los siguientes recursos hídricos: Océano, glaciares y ríos. Luego, compartir con el curso sobre el derecho que investigo, por medio de una exposición oral, usando como material de apoyo las tarjetas de las estaciones de agua.

MATEMÁTICAS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

MA03 OA15-OA21
MA04 OA17-OA22



SESIÓN 1:

Crear figuras 2D y 3D con papel y pegamento, que representen recursos hídricos.

SESIÓN 2:

Calcular el perímetro de las figuras que realizaron la sesión anterior y/o medir y registrar el perímetro de figuras que puedan encontrar en el patio de materiales naturales como trocitos de madera, piedras, rocas, etc.

ARTES VISUALES Y TECNOLOGÍA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

AR OA01
TE OA01 - OA02 - OA03



Elaboración del cartel para cada estación: Océano, Glaciar, Nube, Corriente de agua, Agua de subsuelo, Reino vegetal y Reino animal, incorporando de manera intencionada el uso de elementos visuales (color, formas, texturas y líneas) y considerando las necesidades de la actividad: visibilidad del cartel y hacer referencia a las características de la fuente de agua de la estación. Para su creación utilizar materiales naturales como madera, tierra, piedras, arena, rocas, etc. Son 7 carteles en total y cada grupo debe trabajar en un cartel.

SESIÓN 1:

Realizar un dibujo previo para diseñar como será el cartel, probar colores, tipo y tamaño de la letra, y como van a representar la fuente de agua. Luego, presentar sus diseños a sus compañeros, los comentan y proponen ideas para mejorar sus carteles.

SESIÓN 2:

Recolectar los materiales y crear el cartel.

CIENCIAS NATURALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

CN05 OA12 - OA14
CN06 OH a



SESIÓN 1:

Identificar en las tarjetas que estaciones corresponden a agua dulce y salada. Luego, comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.

SESIÓN 2:

Investigar y explicar los efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, ríos y glaciares.

SESIÓN 3:

Proponer acciones de protección para las reservas hídricas en Chile y comunicar sus resultados. Ejemplos de efectos negativos: escasez hídrica, sequía, contaminación, uso excesivo de reservas, gestión deficiente del agua, etc.

HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

HI05 OA09- OA14
HI06 OA09- OA12 - OA14 -OA17

SESIÓN 1:

Asignar una tarjeta de las estaciones por grupo y una zona de Chile. Cada grupo deberá personalizar las fuentes de agua con nombres de recursos hídricos característicos de la zona de país que le toca, por ejemplo, en la tarjeta Corriente de agua - Zona Norte, el río tendrá el nombre de río Lluta.

SESIÓN 2:

Realizar un mapa hidrográfico, donde ubiquen las fuentes de agua en cada zona de Chile (Norte Grande, Norte Chico, Zona Central, Zona Sur y Zona Austral), considerando ubicación, relieve, y recursos naturales.

SESIÓN 3:

Investigar los derechos, deberes y responsabilidades de las personas y el Estado en el cuidado y uso del agua, e identificar si el derecho es civil o ambiental. Luego, por medio de una exposición oral, explicar el derecho que se investigó.

MATEMÁTICAS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

MA05 OA23 - OA26
MA06 OA24



Comparar el volumen de agua dulce y salada, reconociendo la escasez relativa de agua dulce. Luego interpretar y completar gráficos de barra sobre las precipitaciones en Chile en un periodo determinado.

ARTES VISUALES Y TECNOLOGÍA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

AR OA01
TE OA01 - OA02 - OA03



Elaboración del cartel para cada estación, incorporando de manera intencionada el uso de elementos visuales (color, formas, texturas y líneas) y considerando las necesidades de la actividad: visibilidad del cartel y hacer referencia a las características de la fuente de agua de la estación. Para su creación utilizar materiales naturales como madera, tierra, piedras, arena, rocas, etc. Son 7 carteles en total y cada grupo debe trabajar en un cartel.

SESIÓN 1:

Realizar un dibujo previo para diseñar como será el cartel, probar colores, tipo y tamaño de la letra, y como van a representar la fuente de agua. Luego, presentar sus diseños a sus compañeros, los comentan y proponen ideas para mejorar sus carteles.

SESIÓN 2:

Recolectar los materiales y crear el cartel.

ESTACIÓN GLACIAR

1. Te evaporas en el aire. Dirígete a la Nube
2. Te quedas congelada. Permanece en el Glaciar
3. Te quedas congelada. Permanece en el Glaciar
4. Te desprendes y caes en el océano. Dirígete al Océano
5. Te quedas congelada. Permanece en el Glaciar
6. Te derrites y te conviertes en parte de un río. Dirígete a la Corriente de agua



ESTACIÓN NUBE

1. Caes como lluvia en un océano. Ve al Océano
2. Caes como lluvia el cemento. Ve a la Corriente de agua
3. Caes como lluvia en un océano. Ve al Océano
4. Caes como lluvia. Dirígete a la Corriente de agua
5. Caes como nieve en un glaciar. Ve al Glaciar
6. Caes como nieve en el suelo. Dirígete a Agua de subsuelo



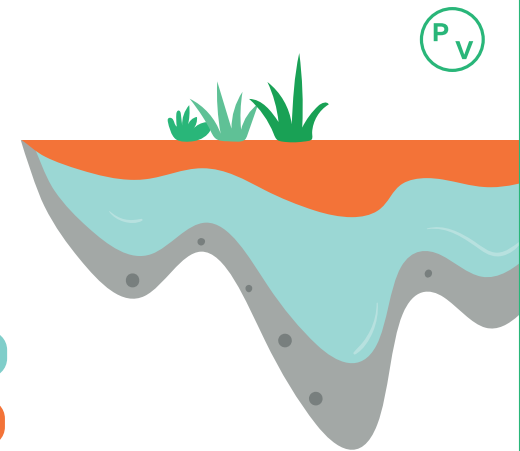
ESTACIÓN CORRIENTE DE AGUA

1. Bajas por el cerro y te conviertes en parte del océano. Dirígete al Océano
2. Bajas por el cerro y te conviertes en parte del océano. Dirígete al Océano
3. Te evaporas. Dirígete a la Nube
4. Un humano te bebe en un arroyo. Ve al Reino Animal
5. Te evaporas. Dirígete a la Nube
6. Un animal viene al río y te bebe. Dirígete al Reino Animal



ESTACIÓN AGUA SUBTERRANEA

1. Te extraen de un pozo para regar un campo. Ve al Reino Vegetal
2. Un árbol te absorbe por sus raíces. Ve al Reino Vegetal
3. Te conviertes en parte de un acuífero. Permanece aquí
4. Bajas lentamente y te conviertes en parte de un acuífero. Permanece aquí
5. Fluyes en un humedal y de allí a una corriente de agua. Ve a la Corriente de agua
6. Fluyes en un humedal y de allí a una corriente de agua. Ve a la Corriente de agua



ESTACIÓN OCÉANO

1. Eres una de las innumerables gotas en el océano. Permanece aquí
2. Eres una de las innumerables gotas en el océano. Permanece aquí
3. Te evaporas. Dirígete a la Nube
4. Eres una de las innumerables gotas en el océano. Permanece aquí
5. Eres una de las innumerables gotas en el océano. Permanece aquí
6. Te evaporas. Dirígete a la Nube



50

ESTACIÓN REINO ANIMAL

1. Una persona te orina, terminas en una planta tratadora y luego en una corriente de agua. Ve hasta allí
2. Te usan para lavarse los dientes, llegas a una planta tratadora y luego a una corriente de agua. Ve hasta allí
3. Eres exhalado en la respiración de una persona en forma de vapor. Dirígete a la Nube
4. Eres exhalado en la respiración de un animal en forma de vapor. Dirígete a la Nube
5. Un animal te orina y terminas en el suelo. Dirígete al Agua de subsuelo
6. Un animal te orina y terminas en el suelo. Dirígete al Agua de subsuelo





MATERIALES:

Utilizar las tarjetas Fuentes de agua y 1 dado por estación.

En el patio deben escoger 7 lugares, donde se ubicará una estación. Cada estación representa un lugar donde se encuentra agua, la cual debe distinguirse por un cartel con su nombre: Océano, Glaciar, Nube, Corriente de agua, Agua de subsuelo, Reino vegetal, y Reino animal. En cada estación debe estar la tarjeta de su mismo nombre, y cada estudiante que pasa por la estación, debe tirar el dado, el número que salga indicará a que estación debe dirigirse o permanecer donde está. Distribuya a las y los estudiantes de manera equitativa en cada estación. Ellos deben imaginar son una gota de agua e irán haciendo un recorrido por las distintas estaciones de agua.

51

ESTACIÓN REINO VEGETAL

1. Mueves los minerales del suelo a través de la planta. Permanece en el Reino Vegetal
2. La planta te transpira por sus hojas y te evaporas en el aire. Ve a la Nube
3. La planta te transpira por sus hojas y te evaporas en el aire. Ve a la Nube
4. La planta te almacena en su fruto comestible y un ave te come. Ve al Reino Animal
5. La planta te almacena en su fruto comestible y una vaca te come. Ve al Reino Animal
6. La planta te transpira por sus hojas y te evaporas en el aire. Ve a la Nube





1. AMA

Si no puedes amar mucho, no enseñes niños.

2. SIMPLIFICA

Saber simplificar sin restar esencia.

3. INSISTE

Repite como la naturaleza repite las especies hasta alcanzar la perfección.

4. ENSEÑA

con intención de hermosura, porque la hermosura es madre.

5. MAESTRO

Sé fervoroso. Para encender lámparas has de llevar fuego en tu corazón.

6. VIVIFICA

tu clase. Cada lección ha de ser viva como un ser.

7. CULTÍVATE

Para dar hay que tener mucho

8. ACUÉRDATE

de que tu oficio no es mercancía, sino que es servicio divino.

9. ANTES

de dictar tu lección cotidiana mira a tu corazón y ve si está puro.

10. PIENSA

en que Dios te ha puesto a crear el mundo del mañana.

GABRIELA MISTRAL

Decálogo de la maestra



P V A T I V O O
F U N D A C I Ó N