

Laboratorio: científicos del agua



Esta actividad responde al IDPS
Participación y formación ciudadana



Habilidad socioemocional aplicada
Conciencia del otro

Objetivos de aprendizaje sugerido

TE01 OA 03: Elaborar un objeto tecnológico para responder a desafíos, experimentando con: técnicas y herramientas para medir, cortar, plegar, pegar, pintar, entre otras y materiales como papeles, fibras, plásticos, desechos, entre otros.

CN02 OA 09: Observar y describir, por medio de la investigación experimental, algunas características del agua, como: escurrir adaptarse a la forma del recipiente disolver algunos sólidos, como el azúcar y la sal, ser transparente e inodora, evaporarse y congelarse con los cambios de temperatura.

OAT

Dimensión Cognitiva: Pensar en forma libre, reflexiva y metódica para evaluar críticamente situaciones en los ámbitos escolar, familiar, social, laboral y en su vida cotidiana, así como para evaluar su propia actividad, favoreciendo el conocimiento, comprensión y organización de la propia experiencia

ODS

6. Agua limpia y saneamiento: Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de sustancias contaminantes.

SNCAE

1. Ámbito curricular-pedagógico
- 1.2. Línea de acción: práctica pedagógica
- 1.2.1 Contenido: actividades complementarias



¿Sabías qué?

Un solo litro de aceite de cocina usado puede contaminar hasta 1.000 litros de agua si se elimina de forma incorrecta por el lavaplatos o el alcantarillado. Cuando esto ocurre, el aceite forma una capa en la superficie del agua que dificulta el intercambio de oxígeno y puede afectar a los organismos que viven en ríos, lagos y mares.

Además, cuando el aceite llega a las tuberías puede adherirse a las paredes del sistema de alcantarillado y mezclarse con otros residuos, generando obstrucciones que dificultan el funcionamiento de las redes de aguas servidas y aumentan los costos de tratamiento del agua.

Por esta razón, en distintas regiones de Chile se han impulsado programas para recolectar aceite domiciliario usado y reciclarlo. Este residuo puede transformarse en nuevos productos, como biocombustible, evitando que llegue al agua y contribuyendo a una gestión más responsable de los residuos.

Pequeñas acciones cotidianas pueden marcar la diferencia: por ejemplo, dejar enfriar el aceite después de cocinar, guardarlo en una botella y llevarlo a puntos de recolección en lugar de verterlo por el lavaplatos.

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente . *Seremi del Medio Ambiente firma convenio de colaboración para fomentar el reciclaje de aceite domiciliario*

Actividad

Invitamos a los estudiantes a convertirse en científicos del agua. A través de la observación de distintas muestras de agua, explorarán cuándo el agua se encuentra limpia o contaminada. Luego participarán en un experimento simple de filtrado, que les permitirá comprender cómo algunas tecnologías pueden ayudar a mejorar la calidad del agua.

Materiales

- Vasos o frascos transparentes
- Agua limpia
- Muestras de agua con elementos visibles (tierra, hojas, arena, etc.)
- Botella plástica cortada para construir un filtro
- Algodón o tela
- Arena o gravilla
- Recipiente para recoger el agua filtrada

Paso a paso

1.

Se presentan distintos vasos con agua. Algunos contienen agua limpia y otros incluyen elementos como tierra, arena o pequeñas hojas. Los estudiantes observan las muestras y comentan qué diferencias ven entre ellas.



2.

Se conversa con el curso sobre qué cosas pueden ensuciar o contaminar el agua, por ejemplo botar aceite, basura o productos de limpieza. Se explica que muchas veces el agua puede parecer limpia, pero aun así puede contener sustancias que no se ven.



3.

El docente muestra cómo construir un filtro simple de agua utilizando una botella cortada, algodón y arena. Luego se vierte una muestra de agua con tierra o pequeñas partículas para observar cómo el filtro ayuda a separar parte de la suciedad.



4.

Los estudiantes observan el resultado del filtrado y comentan qué cambios notan en el agua. Se conversa sobre cómo en las ciudades existen plantas de tratamiento que utilizan distintos procesos para limpiar el agua antes de que llegue a las casas o vuelva a la naturaleza.



Cierre y reflexión

Se reflexiona junto al curso sobre la importancia de cuidar el agua y evitar contaminarla. Los estudiantes comentan qué acciones pueden ayudar a mantener el agua limpia, como no botar basura ni aceite en el lavamanos o en la naturaleza.

También se refuerza que, aunque en el experimento el agua filtrada puede verse más clara o cristalina, esto no significa que sea agua potable ni que se pueda beber, ya que aún puede contener microorganismos u otras sustancias que no son visibles.

Finalmente, se invita a pensar que, así como en el experimento el agua pudo mejorar mediante un filtro, en la vida real existen tecnologías y procesos más complejos que permiten tratar el agua para hacerla segura para las personas, además de acciones cotidianas que ayudan a proteger este recurso para los animales y el medioambiente

Material complementario



[Filtrando agua](#)



[Experimento Hagamos un filtro de agua](#)

Referencias

Ministerio del Medio Ambiente. (2025, Octubre 21). *Seremi del Medio Ambiente firma convenio de colaboración para fomentar el reciclaje de aceite domiciliario*. Retrieved Marzo 9, 2026, from <https://mma.gob.cl/seremi-del-medio-ambiente-firma-convenio-de-colaboracion-para-fomentar-el-reciclaje-de-aceite-domiciliario/>

**Registra tus evidencias en Interescolar Ambiental
y participa por reconocimientos**
www.interescolarambiental.cl/participa/