

Nivel: Primaria

Unidad: Ciencias de la vida

Duración: 30-40

Objetivos de aprendizaje

Al terminar la actividad, los estudiantes serán capaces de describir los tres estados físicos del agua y cómo el agua cambia de estado; podrán resumir el ciclo del agua, y describir la importancia del tratamiento y el abastecimiento del agua.

Materiales y recursos

Materiales

- Cuaderno o papel (uno por estudiante)
- Imágenes de distintas maneras en las que la gente usa el agua, por ejemplo: [beber](#), [regar las plantas](#), [generar electricidad](#), [cocinar](#), [lavar](#), [divertirse](#) (para que el maestro las muestre)
- Marcadores o bolígrafos de colores (un color diferente para cada miembro del grupo)
- Pizarra blanca y proyector/pantalla
- Utensilios para escribir

Recursos

- Artículo [Agua](#) de Britannica Escolar (uno para que muestre el maestro; uno por estudiante)
- Organizador gráfico [Toma de notas](#) (uno por grupo)

Implementación

1. Explica a los estudiantes que durante la actividad de hoy aprenderán sobre el agua, los estados de la materia, el ciclo del agua y el tratamiento del agua.
2. Comienza por preguntar: “¿Por qué es importante aprender sobre el agua?”. Anota las ideas de los estudiantes en la pizarra. Luego, muestra las imágenes de las maneras en las que la gente usa el agua tomadas de [Britannica Escolar](#), [ImageQuest](#) o de otra fuente sin derechos de autor. Pide a los estudiantes que identifiquen cómo se está usando el agua en cada imagen. Luego repite la pregunta e invita a los estudiantes a agregar nuevas ideas a la lista de la clase.
3. Muestra el artículo [Agua](#) y distribuye una copia a cada estudiante. Lee en voz alta los dos primeros párrafos de la sección “Introducción” y demuestra cómo piensas durante y después de la lectura. Por ejemplo, di: “La idea principal de lo que acabo de leer es que el agua es el líquido más importante de la Tierra. Muchos datos clave apoyan la idea principal, como: ‘También la usan para regar los cultivos y el césped, limpiar las calles y para hacer funcionar las unidades de aire acondicionado y los sistemas de calefacción’. En el fragmento del texto que acabo de leer, algunas palabras clave son *líquido* y *regar*”.



4. Divide la clase en cuatro grupos. Asigna a cada grupo una de las siguientes secciones del artículo: “Conformación y estados físicos”, “Ebullición y congelación”, “El ciclo del agua” y “Tratamiento y abastecimiento del agua”.
 - Explica que cada grupo será el experto de la clase en la sección del artículo que le fue asignada.
 - Nota: Para clases más pequeñas, considera reducir el número de grupos y asignarle a cada uno más de una sección. Para clases más grandes, considera crear grupos adicionales y asignar la misma sección a más de un grupo.
 - Distribuye un organizador gráfico [Toma de notas](#) a cada grupo. Señala que el organizador gráfico propone una manera de recopilar y conectar la información sobre las palabras clave, los datos clave y las ideas principales de la sección del texto que les toque leer.
 - Anima a los grupos a completar el organizador gráfico a medida que leen la sección asignada. Invita a los estudiantes a turnarse para anotar información en el organizador gráfico con marcadores o bolígrafos de diferentes colores, para alentar la participación colaborativa. Circula entre los grupos para ayudar con la comprensión y explicar vocabulario si fuera necesario. Plantea a los grupos las siguientes preguntas orientadoras para asegurarte de que se concentren en la información clave relacionada con los objetivos de aprendizaje:
 - ¿Cuáles son los estados físicos del agua?
 - ¿De qué manera el agua cambia de un estado a otro?
 - ¿Cuáles son los pasos del ciclo del agua?
 - ¿Por qué el tratamiento del agua es importante para las comunidades?
 - Indica a cada grupo que use su organizador gráfico completo para planificar una presentación breve.
5. Invita a cada grupo a compartir ante toda la clase la información que aprendieron acerca de la sección del artículo que le fue asignada, usando sus organizadores gráficos completos y la presentación que planificaron. Luego de cada presentación, invita a un voluntario a resumir brevemente los puntos clave, conectándolos explícitamente con los objetivos de aprendizaje, reforzando la comprensión de los estados físicos, los cambios de estado, el ciclo del agua y el tratamiento del agua.
6. Para dar un cierre a la lección, escribe “Agua” en la pizarra. Pide a los estudiantes que dediquen un minuto a hacer una lista de todo lo que saben sobre el agua, de manera individual. Luego, pide que compartan sus listas en parejas y que agreguen cualquier idea que hayan aprendido de su compañero. Finalmente, crea una lista para toda la clase pidiendo a cada pareja que aporte un ítem que aún no se haya mencionado, y continúa así hasta que se hayan mencionado todas las ideas no repetidas. A medida que los estudiantes comparten sus ideas, organiza las respuestas en categorías como “Estados físicos”, “Ciclo del agua” y “Tratamiento del agua” para reforzar visualmente los objetivos de aprendizaje.



Diferenciación y variaciones

- **Organización deliberada de los grupos:** Organiza a los estudiantes en grupos homogéneos y asigna el material según las posibles barreras de acceso, como el grado de dificultad del contenido, el nivel de lectura, la extensión de la sección asignada y el conocimiento del vocabulario. Como alternativa, organiza a los estudiantes en grupos heterogéneos y designa mentores o líderes que ayuden a los demás estudiantes a completar la tarea con éxito.
- **Conectar conceptos:** Pide a los estudiantes que integren lo que aprendieron sobre los estados del agua, los cambios de estado y el ciclo del agua para explicar cómo el agua cambia a medida que se mueve por las distintas etapas del ciclo del agua. Indica a los estudiantes que escriban un resumen o hagan un diagrama para mostrar cómo están relacionados estos conceptos.
- **Collages del ciclo del agua:** Indica a los estudiantes que trabajen en grupo para crear *collages* que resuman la información sobre el ciclo del agua. Reparte cartulinas, pegamento en barra, tijeras y materiales para colorear a todos los grupos. Ofrece a los estudiantes la opción de usar dispositivos electrónicos para investigar y para imprimir imágenes relevantes para pegar en sus *collages*.

Ampliación del aprendizaje auténtico

- **Colaboración con plantas de tratamiento del agua:** Asóciate con una planta de tratamiento del agua para ayudar a los estudiantes a aprender sobre el tratamiento y el abastecimiento de agua en su región. Anima a los estudiantes a reunir una lista de preguntas sobre el suministro local del agua, como por ejemplo: “¿De dónde viene el agua que bebemos en nuestra región?” y “¿Cómo se tratan las aguas residuales en nuestra región?”. Luego, pídeles que envíen sus preguntas por correo electrónico o que hagan las preguntas durante una visita virtual o presencial. Luego de visitar la planta o recibir las respuestas por correo electrónico, pide a los estudiantes que escriban una explicación corta en la que describan cómo se trata el agua de su comunidad antes de llegar a los hogares.