

---

**TEKS K.7 La Tierra y el espacio. El estudiante sabe que la naturaleza incluye materiales de la Tierra. Se espera que el estudiante sea capaz de:**

(B) observar y describir las propiedades físicas de las fuentes naturales de agua, incluyendo el color y la claridad.

(C) dar ejemplos de la utilidad del agua.

---

### **Conocimiento previo**

Nuestra Tierra produce recursos que satisfacen nuestras necesidades. El agua es un recurso importante que se encuentra en la Tierra en sus océanos, lagos, ríos, charcos, arroyos y hasta en el cielo. En este módulo, los estudiantes de kínder observarán y describirán las propiedades físicas del agua, reconociendo diferentes maneras en las que usamos el agua, e identificarán las diferentes fuentes de agua que hay en la Tierra.

En la naturaleza, el agua existe en estado líquido, sólido y gaseoso. Sin embargo, en este grado, los estudiantes no necesitan identificar los gases. A temperatura ambiente, el agua es un líquido insípido, inodoro, y casi incoloro. Se puede describir el agua como clara, húmeda y resbaladiza, y el hielo como frío y duro. Las nubes están hechas de vapor de agua y el “humo” que sale de los líquidos calientes también es vapor de agua. Una de las diferencias entre los estados líquido y sólido es que el agua fluye y el hielo no.

Hay muchos usos diferentes para el agua, desde la que usamos para beber, hasta la que usamos para bañarnos. Todos los seres vivos necesitan agua para mantenerse vivos y sanos. Los seres vivos obtienen agua bebiéndola y comiendo alimentos que contienen agua. Las plantas obtienen agua absorbiéndola a través de sus raíces. Algunos animales, como los que viven en el desierto, obtienen agua comiendo plantas.

Hay más agua que tierra en nuestro planeta. A pesar de que los océanos tienen una gran cantidad de agua, esta agua es salada y no se puede beber. Cuando vas a la playa en Galveston, estás nadando en agua salada del océano. La Tierra nos proporciona agua dulce también. Los ríos, arroyos, y riachuelos llevan agua sobre la tierra y a menudo la descargan en el océano.

El agua es también parte del cielo. Las nubes están formadas por pequeñas gotas de agua. Cuando estas gotas de agua son demasiadas y se acumulan en las nubes, caen a la Tierra en forma de lluvia. Si la temperatura es muy fría, esta lluvia se congela y cae a la Tierra en forma de nieve o aguanieve.

### **Preguntas básicas**

¿En qué se parecen y en qué se diferencian el agua, el hielo, y el vapor?

(El agua es clara, húmeda y resbaladiza; el hielo es frío y duro; el vapor es agua que se está calentando y que está siendo liberada al aire. El agua fluye, el hielo no fluye, y el vapor se eleva en el aire.)

¿Por qué ponemos a veces hielo en un vaso de agua?

---

---

(El hielo toma un poco del calor del agua. A medida que el hielo se derrite en el agua, el agua se enfría.)

Utilizamos el agua de otras maneras, además de beberla, ¿de qué otra manera usamos el agua?

(Para lavarnos las manos, cepillarnos los dientes, resbalarse y deslizarse, en peceras, para cocinar macarrones)

¿Cómo pueden ser descritas las fuentes naturales de agua?

(El agua de fuentes naturales, como la de los lagos, ríos y océanos, puede ser descrita por su color, por lo clara o turbia que esté, y por su sabor. El agua dulce es generalmente clara y sin sabor, pero puede estar turbia si contiene lodo. El agua dulce se encuentra en los lagos, ríos, lagunas y arroyos. La lluvia y la nieve son formas de agua dulce. El agua del océano es generalmente clara, pero puede ser turbia y espumosa, cuando las olas se acercan a la playa. El agua del océano y el agua del mar es salada y tiene un sabor salado.)

¿Has ido de pesca a un lago alguna vez? Describe tu experiencia.

## **Pintando con cubitos de hielo**



### **Objetivo:**

Observar y describir las propiedades del hielo y el agua.

### **Materiales:**

- Bandejas de hielo
- Agua
- Colorante de alimentos
- Cartulina blanca o papel de estraza
- Palitos de paleta
- Un congelador

### **Cómo llevar a cabo:**

En esta divertida actividad, los estudiantes aprovecharán las propiedades de fusión del agua congelada para crear una pintura. Ponga unas cuantas gotas de diferentes colorantes de alimentos en cada sección de una bandeja de hielo y lentamente vierta agua en la bandeja hasta que cada sección esté llena. Agregue un palito de paleta para cada sección y coloque las bandejas en el congelador durante la noche.

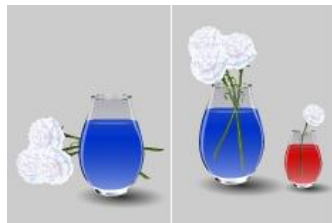
Al día siguiente, extienda un poco de papel sobre algunas mesas y saque los cubitos de hielo de las bandejas. Permita que los estudiantes seleccionen sus propios cubitos de hielo. Dígalos que sostengan los palitos de paleta y que utilicen sus "bloques de pintura" como si fueran pinceles para crear obras maestras sobre las cartulinas.

Discutan cómo el colorante de alimentos ha cambiado el color del hielo y del agua cuando el hielo se derrite.

Pregunte: "¿Cuál era el color del agua antes de añadirle colorante de alimentos?"

Pregunte: "¿Qué hace que el agua sea buena para pintar con ella?" (El agua líquida fluye y es absorbida por el papel. El colorante de alimentos se mezcla con el agua para cambiar su color.)

## Coloreando claveles con agua



### Antecedentes:

Las plantas absorben el agua del suelo a través de sus raíces. El agua sube por el tallo de la planta hasta las hojas donde produce su alimento. El agua también se desplaza a las flores donde se forman las semillas. Cuando se corta una flor, ésta ya no tiene acceso al agua de las raíces, pero el tallo de la flor todavía absorbe agua y se la provee a las hojas. (Pintar el agua con colorante de alimentos no daña la planta de ninguna manera. Se puede utilizar apio en lugar de claveles.)

### Objetivos:

Observar y dar ejemplos de formas en las que el agua es útil.  
Reforzar el hecho de que todos los seres vivos necesitan agua, y observar cómo el agua viaja a través de las plantas.

### Materiales:

- Claveles blancos
- Colorante de alimentos
- Vasos
- Agua

### Cómo llevar a cabo:

- Justo antes de hacer esta actividad, corte el tallo de cada clavel en un ángulo para crear un corte nuevo para que el agua se pueda mover hacia arriba del tallo.
- Dé a cada estudiante (o grupo de estudiantes) un clavel blanco recién cortado, un vaso grande, y un poco de colorante de alimentos.
- Haga que los estudiantes llenen el vaso con agua a la mitad y que agreguen de 15 a 20 gotas de colorante al agua. (Cuanto más colorante de alimentos agreguen, más coloridos serán los resultados.)
- Revuelva suavemente el agua con una cuchara para mezclar el colorante de alimentos.

Coloque el clavel en el vaso de agua y observe lo que sucede en las siguientes 24 a 48 horas.

## Las formas en las que usamos el agua



### Antecedentes:

Los estudiantes beben agua todos los días, pero a menudo no piensan en cada una de las otras formas en las que dependen del agua durante el día. Las dos actividades siguientes ayudarán a los estudiantes a reconocer la importancia del agua en nuestras vidas.

### Objetivo:

Observar y dar ejemplos de formas en las que el agua es útil.

### Materiales:

- Papel de construcción
- Revistas viejas, periódicos, calendarios, fotos de Internet, etc.

### Cómo llevar a cabo:

#### Parte 1

- Supervise el uso del agua haciendo que los estudiantes observen todas las diferentes formas en las que su familia usa el agua en un periodo de 24 horas.
- Anime a los estudiantes a que escriban sus observaciones con palabras o dibujos.
- Haga que los estudiantes compartan sus observaciones con la clase y comparen su consumo de agua con los demás.

#### Parte 2

- Pida a los estudiantes que hagan un collage para demostrar todas las diferentes maneras en las que las personas usan el agua.
- Dé a cada alumno una hoja de papel de construcción y haga que la titulen "Las formas en las que usamos el agua".
- Haga que los estudiantes recorten imágenes de revistas viejas, calendarios, folletos o periódicos que muestren personas utilizando agua de diferentes maneras.
- Pida a los estudiantes que peguen en el papel de construcción las imágenes con cinta adhesiva o pegamento para crear un collage.