



The InvestiGator Club™ Prekindergarten Learning System

Investigaciones

PARA LOS
PROFESORES

Actividades integradas de exploración,
experimentación y descubrimientos

El maravilloso mundo del agua

Parte 3 ¿Flota o se hunde?

Diga a los niños: *Ahora que ya hemos descubierto cómo es el agua a través de observarla, escuchar su sonido, pintar y cocinar con ella, depositarla en un recipiente y llevarla de un lugar a otro, ¡ha llegado el momento de seguir investigando! Durante esta investigación, haremos varios experimentos para aprender sobre las cosas que flotan y las que se hunden en el agua. Por supuesto, nos divertiremos mucho con el agua. ¿Están listos? ¡Vamos a investigar!*

Science

Los niños experimentarán para determinar qué objetos flotan y cuáles se hunden.

Materials

- distintos objetos como ligas, monedas de 1 centavo, canicas, tapas de botellas, cucharas plásticas, esponjas, carritos de juguete, bloques, jabón, sujetapapeles, juguetes plásticos, borradores, caracolas, piedras, plumas, una botella plástica, un cubito plástico
- mesa de agua parcialmente llena
- Hoja de actividades: ¿Flota o se hunde? para cada niño(a)

¿Flota o se hunde?

Presente esta investigación preguntando a los niños qué saben sobre hundirse o flotar. *Flotar es mantenerse en la superficie del agua. Hundirse es irse al fondo del agua.* Reúna a los niños alrededor de la mesa de experimentos y seleccione un objeto. Pregunte: *¿Creen que se hundirá o que flotará?* Coloque el objeto en el agua y pida a los niños que describan lo que sucede.

- Deje que los niños prueben con diferentes objetos, pero cada vez, pregúnteles antes qué pasará cuando pongan el objeto en agua. *¿Qué sucedió? ¿Se hundió o flotó? ¿Hiciste una estimación correcta?*
- Reparta una Hoja de actividades: ¿Flota o se hunde? a cada niño(a). Pida a los niños que dibujen cada objeto que usaron en el experimento en la columna que corresponda.
- *Fíjense en las cosas que se hunden. Fíjense en las cosas que flotan. ¿Por qué creen que algunas cosas se hunden y otras flotan?*
- *¿Tiene que ver el tamaño del objeto para que se hunda o flote? ¿Cómo podríamos comprobarlo?*
- *¿Tiene que ver cuánto pesa un objeto para que se hunda o flote? ¿Cómo podríamos comprobarlo?*
- *¿Tiene que ver el material del que está hecho un objeto para que se hunda o flote? ¿Tiene que ver su forma? ¿Cómo podríamos comprobarlo?*
- Deje que los niños pongan a prueba sus ideas en futuras investigaciones.



Literature/Language

Los niños escuchan una rima clásica que les ayuda a predecir lo que sucederá.

Materiales

- un ejemplar de *Who Sank the Boat?* de Pamela Allen

¿Quién hundió el barquito?

Muestre la cubierta de *Who Sank the Boat?* y lea el título. A continuación, lea la primera oración del cuento y pida a los niños que intenten adivinar qué animal fue el que hundió el barquito. Lea el resto del cuento en voz alta. Haga preguntas como:

- *¿Qué animal subió primero al barquito?* (la vaca)
- *¿Qué animal subió de último al barquito?* (el ratón)
- *¿En qué orden subieron los animales al barquito, del más pesado al más ligero, o del más ligero al más pesado?* (del más pesado al más ligero)
- *¿Saben quién hundió el barquito?* (Las respuestas variarán: fue el ratón, entre todos hundieron el barquito.)
- *¿Creen que el ratón habría hundido el barquito si no hubiese sido el último en subirse?* (Las respuestas variarán.)

¿Flotará el barquito?

Invite a los niños a experimentar en la mesa de agua. Coloque una moneda de 1 centavo en un trozo de papel de aluminio y haga con esto una pelota. Deje otra pieza plana. Pregunte: *¿Creen que flotarán o se hundirán? Haga una prueba. ¿Flotan o se hunden?*

- Pida a los niños que hagan un barquito usando una hoja de papel aluminio, doblándole las puntas. Guíelos para que hagan los dobleces correctos y sellen las puntas para evitar que entre agua.
- *Coloquen el barquito en el agua. ¿Flota?*
- *Con cuidado, coloquen una moneda de 1 centavo en el barquito. ¿Cuántas monedas de 1 centavo podrán colocar en el barquito antes de que éste se hunda?*
- *Agreguen las monedas de una en una. En el papel, hagan una marca de conteo por cada moneda que coloquen en el barquito. (Enséñeles cómo hacerlo.)*
- *Cuenten las marcas de conteo. ¿Cuántas monedas de 1 centavo fueron necesarias para hundir el barquito? ¿Era correcta la estimación que habían hecho?*

Pida a los niños que comparen sus resultados. *¿Por qué algunos barquitos necesitaron más monedas para hundirse? ¿Tiene que ver la forma del barquito? ¿Tiene que ver dónde colocamos las monedas? ¿Qué barquito flotó mejor? ¿Por qué creen que fue así?*

- *¿Pueden construir un barquito que soporte más monedas sin hundirse? ¿Cómo tendría que ser: más ancho, más alto o más largo?*
- Coloque en el agua una botella plástica vacía y muéstrela a los niños cómo flota. Pregunte: *¿La podremos hundir? ¿Cómo?* (Si la botella tuviera más de la mitad de agua se hundiría.)

Science/Math

Los niños continúan investigando más sobre flotar y hundirse.

Materiales

- papel aluminio
- monedas de 1 centavo
- mesa de agua, papel
- creyones



Los niños escuchan diferentes sonidos que produce el agua en las botellas.

Materiales

- tres botellas de cristal grandes todas iguales
- cuchara de metal

Música acuática

Pregunte a los niños si la botella flota o se hunde. Guíelos en un comentario en el que expongan lo aprendido durante sus investigaciones. Por ejemplo: si es una botella plástica y está vacía, es probable que flote. Si a esa misma botella se le añade agua, es probable que se hunda. Dígale a los niños que en esta actividad descubrirán cómo al echar agua en una botella podrán ¡hacer música!

Llene una botella casi hasta el tope, otra hasta la mitad y en la tercera, eche sólo un poco de agua. Diga a los niños que den un golpecito suave en un lado de cada botella con la cuchara de aluminio. *¿Qué escuchan? ¿Cuál de las botellas suena más? ¿Cuál de las botellas suena menos? ¿Cómo podríamos cambiar el sonido?*

Pida a los niños que experimenten con más botellas y con diferentes cantidades de agua. Invítelos a tocar una canción dando golpecitos en las botellas de agua.

Los niños dicen y representan una pantomima titulada "Cinco pececitos" y luego tratan de capturar un pez.

Materiales

- pez de cartulina
- vara de madera
- sujetapapeles grandes
- cuerda
- imán pequeño

Cinco pececitos

Enséñele a los niños la siguiente pantomima.

Cinco pececitos nadan en una piscina. (Mueva los dedos.)

El primero dijo:

—Esta piscina está fría. (Muestre un dedo, luego dése un abrazo para indicar que siente frío.)

El segundo dijo:

—Esta piscina es profunda. (Muestre dos dedos, luego llévase la mano hasta el mentón para indicar profundidad.)

El tercero dijo:

—Quiero dormir. (Muestre tres dedos, descanse la cabeza sobre sus manos.)

El cuarto dijo:

—Vamos a zambullirnos. (Muestre cuatro dedos, introduzca sus manos en el agua.)

El quinto dijo:

—Veo un barco. (Muestre cinco dedos, haga un círculo con la mano, como si estuviese mirando a través de éste.)

Ahí viene un barco

(Forme una "V" con los dedos, mueva las manos alejándolas del cuerpo.)

¡Zas! Cae una carnada.

(Simule que lanza la caña de pescar.)

Rapidito los cinco pececitos se alejaron.

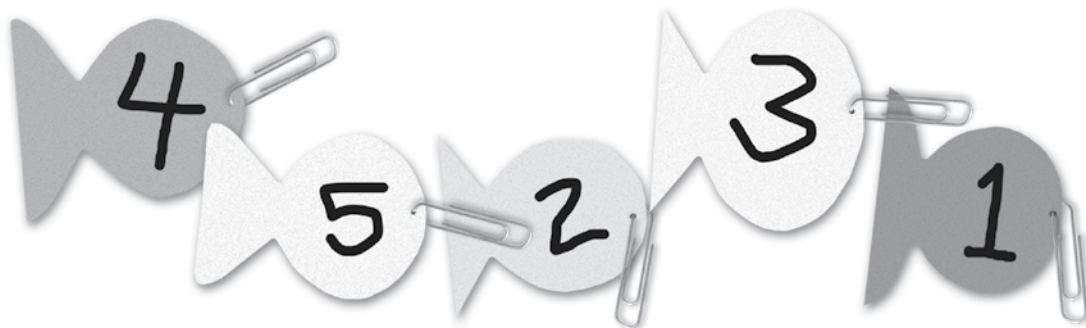
(Mueva los cinco dedos como quien se aleja.)

Cinco pececitos (continuación)

¡Ha llegado la hora de irnos a pescar! Recorte cinco pececitos en cartulina. Rotúlelos con números del 1 al 5. Diga a los niños que le ayuden a colocar el número correcto de puntitos en cada pez. Coloque un sujetapapeles en la nariz de cada pez.

Para hacer la caña de pescar, ate un trozo de cuerda a una punta de la vara y en la otra punta de la cuerda, ate un imán. Los niños se turnarán para "pescar." Cada vez que capturen un pez, pídeles que identifiquen qué número tiene. Cuando los hayan pescado todos, pídeles que los ordenen del 1 al 5.

Si lo desea, recorte varios juegos de peces para grupos más grandes.



Science/Language

Los niños emparejarán animales salvajes con sus casas aguadas.

Materiales

- ilustraciones de animales en revistas y libros
- serpentinas de papel crepé azul
- Hoja de actividades: Casas aguadas para cada niño(a)
- creyones o marcadores azules y verdes

Casas aguadas

Antes de realizar esta actividad, recorte ilustraciones de animales que vivan cerca o en habitats de agua dulce como una laguna, o de agua salada como un océano. Para una laguna: pato, rana, tortuga pequeña, castor, tritón, libélula, renacuajo. Para un océano: ballena, tiburón, pulpo, aguamala, foca, delfín, langosta.

Coloque las serpentinas azules en el suelo en forma de círculo para representar el lago y más alargada para representar el océano. Muestre todas las ilustraciones. Diga a los niños que se dividirán en dos equipos: lago y océano. A continuación:

- Diga a los niños que presten atención a las instrucciones que les dará a los equipos para que decidan si el animal vive en un lago o en un océano. Dos ejemplos son: *Busquen un animal de agua salada que tiene ocho largos tentáculos.* (pulpo) *Este animal que vive cerca del agua dulce tiene unos dientes muy fuertes y una cola aplastada. Además, construye sus casas a orillas del lago, usando ramas.* (castor)
- Cada vez que un equipo identifique el animal, colóquelo en el lago o en el océano.
- Reparta la Hoja de actividades: Casas aguadas y diga a los niños que se la lleven a casa. Envíe una nota a los padres para que ayuden a sus hijos a identificar los animales que viven en los lagos y los que viven en los océanos. Dígales que devuelvan la hoja a la escuela en un plazo de dos días.

*Los niños identifican palabras
que definen opuestos.*

Materiales

- hula hoops

¿Cuál es mi opuesto?

Explique a los niños que hundirse y flotar son opuestos. Dígales que en esta actividad usted les dirá una palabra y ellos le dirán cuál es el opuesto. Comience con palabras simples: *abierto/cerrado, grande/pequeño, primero/último, alto/bajito*. Incluya palabras relacionadas con agua o con los experimentos realizados: *seco/mojado, pesado/ligero, vacío/lleño*.

- Reparta hula hoops e invite a los niños a representar opuestos: *entrar/salir, levanten el hula hoop/bajen el hula hoop, párense sobre el hula hoop/párense debajo del hula hoop, mantengan el hula hoop arriba/mantengan el hula hoop abajo, siéntense dentro del hula hoop/siéntense fuera del hula hoop, pongan el hula hoop a tu derecha/pongan el hula hoop a tu izquierda*.
- Enseñe a los niños la siguiente canción y pídales que la canten con la melodía de "Twinkle, Twinkle, Little Star." Haga pausas para que los niños digan la palabra que falta:

Sí, me lo sé mis opuestos.

Te enseñaré lo que he aprendido.

Si yo digo arriba, tú dices _____. (abajo)

Si yo digo adentro, tú dices _____. (afuera)

Sí, me lo sé...

Si yo digo vacío, tú dices _____. (lleno)

Si yo digo caminar, tú dices _____. (parar)

Sí, me lo sé...

Si yo digo mojado, tú dices _____. (seco)

Si yo digo flotar, tú dices _____. (hundirse)

Sí, me lo sé...

Continúe con otros pares de opuestos.

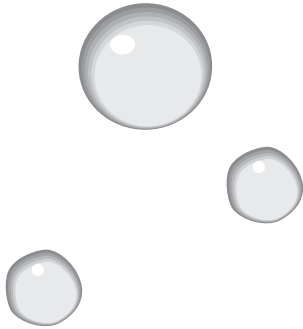


Science/Fine Motor Skills/ Language

Los niños descubren que algunas cosas absorben agua, mientras que otras no lo hacen.

Materiales

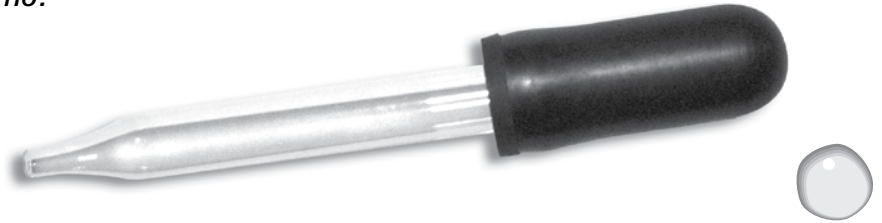
- materiales variados que absorben agua y otros que no absorben agua (véase abajo)
- goteros
- Hoja de actividades: ¡Mójalo! para cada niño(a)



¡Mójalo!

Explique a los niños que muchos animales que viven en agua tienen una piel o plumas que no absorben el agua. Haga una demostración echando una gota de agua sobre la parte plástica de una curita. *¿Qué sucedió?* (La gota de agua se quedó en la superficie. El plástico no absorbió el agua porque está hecho a prueba de agua.) Luego, dele vuelta a la curita y vierta una gota de agua sobre la parte de algodón que hay en el interior. *¿Qué sucedió ahora?* (El agua desapareció. El algodón la absorbió y ahora está mojado.)

- Diga a los niños que van a realizar experimentos para descubrir cómo algunas cosas absorben agua y otras no. Reparta diferentes materiales como una bola de algodón, lana, plástico, papel aluminio, tela, papel toalla, toalla, moneda de 1 centavo, papel de cera y una esponja. Diga a los niños que viertan unas pocas gotas sobre cada material. *¿Absorbió el material el agua que le echaste?*
- Reparta una Hoja de actividades: ¡Mójalo! a cada niño(a).
- Dígalos que dibujen cada objeto del experimento en la columna correspondiente.
- *Fíjense en las cosas que absorben agua. Fíjense en las cosas que no absorben agua. ¿Por qué creen que algunas cosas absorben agua y otras no?*



Art/Math

Los niños usan esponjas para hacer patrones artísticos.

Materiales

- tijeras
- esponjas
- una hoja grande de papel traza
- tempera
- platos de papel pequeños

Patrones artísticos con esponjas

Explique a los niños que una esponja es un ejemplo de un material que absorbe agua. Una esponja también absorberá pintura.

- Recorte diferentes figuras de esponja.
- Abra el papel y coloque las pinturas en los platos.
- Muestre a los niños cómo mojar la esponja en la pintura y luego hacer impresiones en el papel.
- Deje que los niños hagan esta actividad por su cuenta. Para que experimenten aún más, pregúnteles: *¿Qué sucede si presionas con más fuerza sobre el papel? ¿Qué sucede si presionas el papel muy suavemente? Experimenta con impresiones de un color sobre otro color que ya está en el papel. ¿Qué sucede?*
- *¿Creen que pueden usar diferentes figuras y colores? ¿Pueden hacer un patrón de figuras y colores? Por ejemplo: círculo azul, cuadrado rojo, círculo azul, cuadrado rojo, círculo azul, cuadrado rojo. ¿Qué otros patrones pueden hacer?*

Amplíe el concepto de las cosas que flotan a un pasatiempo favorito de todos los niños: ¡hacer burbujas de jabón!

Materiales

- bandejita plástica
- solución para burbujas (agua, detergente de fregar, glicerina o sirope de maíz)
- aritos o argollas para mojar

Haciendo burbujas

Explique a los niños que las cosas no sólo flotan en el agua. Pregunte: *Díganme algo que flota y que no está en el agua. ¡Las burbujas, claro está!* Explíqueles que estas contienen aire atrapado dentro de una superficie líquida. Son tan ligeras que pueden flotar en el aire.

Nota: Más información sobre el agua como líquido y sólido en Parte 4.

Anime a los niños a hacer sus propias soluciones para burbujas. Ésta es una receta:

Solución para burbujas

6 partes de agua

2 partes de detergente de fregar Joy

$\frac{3}{4}$ partes de sirope de maíz

Diga a su niño(a) que mida bien las proporciones y que revuelva suavemente la mezcla en la bandejita de plástico.

Pista: Puede hacer la solución para burbujas el día antes de esta actividad.

Busque objetos que sirvan para hacer las burbujas de jabón. Cualquier cosa que tenga un hoyo en el centro servirá. Por ejemplo: limpiapipas, moldes de galleticas, colgadores de alambre fino, doblados en diferentes formas, una lata abierta por los dos extremos, tapas de yogurt con el centro hueco, etc.

Pistas para soplar burbujas:

- No soplar aire dentro de la solución.
- Para hacer las burbujas grandes hay que soplar despacito.
- Es mejor hacerlo al aire libre y a la sombra. Cuando hay viento fuerte, no salen bien.
- El aro tiene que estar bien mojado en la solución.

Explore con los niños:

- *¿Qué forma tienen las burbujas? ¿Tienen la misma forma que el aparato con el que se hicieron?*
- *¿De qué color son las burbujas? ¿Cambian de color?*
- *Toquemos una burbuja con un dedo mojado. Toquemos otra con un dedo seco. ¿Qué sucede? ¿Qué sucede cuando chocan dos burbujas?*
- *Soplen una burbuja hacia un plato mojado. Guardemos el plato en el congelador. ¿Qué sucedió? ¿Se congeló la burbuja?*

Nombre _____

¿Flota o se hunde?

Se hunde



Flota

Investigación: El maravilloso mundo del agua/Parte 3

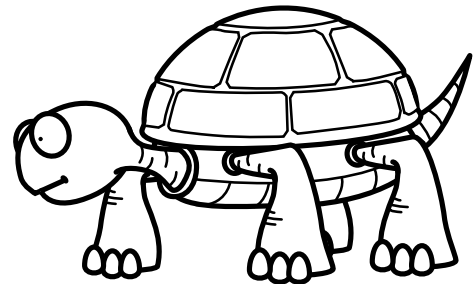
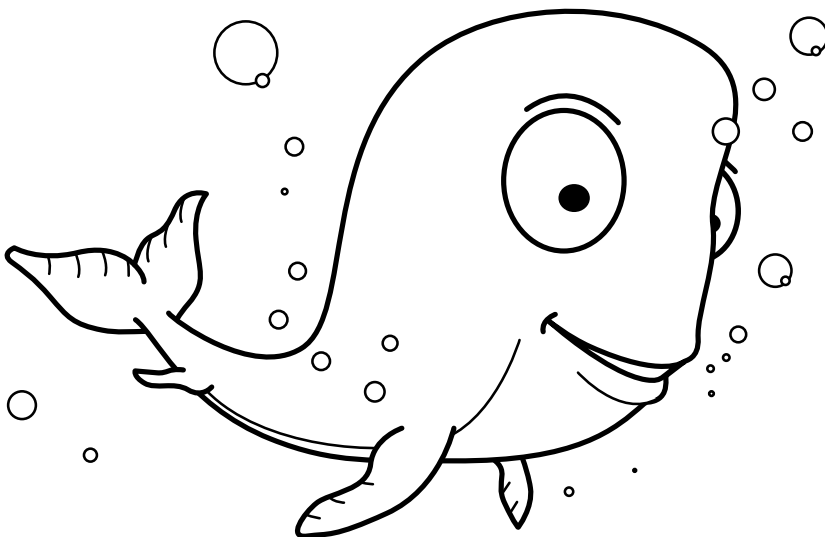
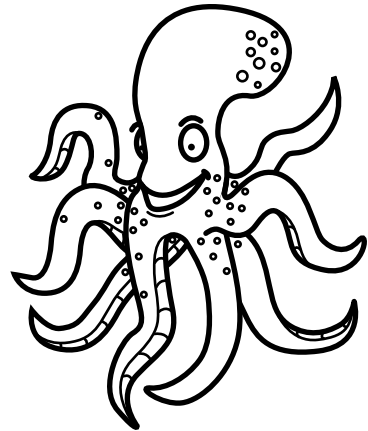
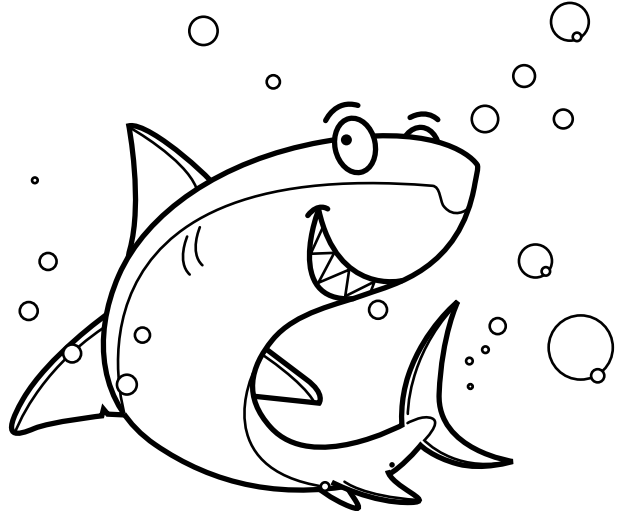
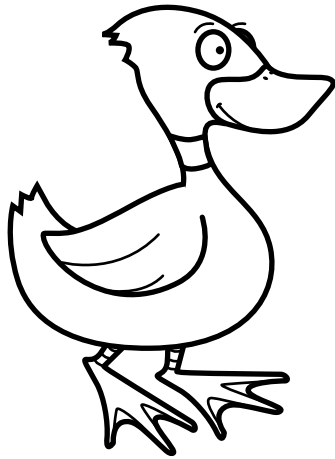
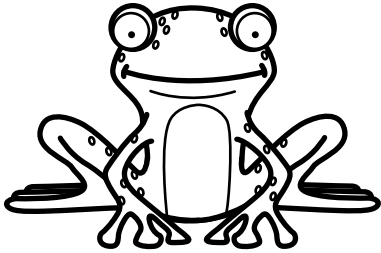
www.investigadorclub.com



Nombre _____

Casas aguadas

Colorea en verde los animales del lago. Colorea en azul los animales del océano.

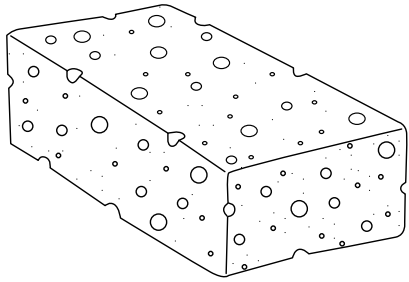


Investigación: El maravilloso mundo del agua/Parte 3

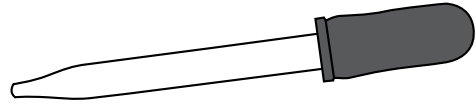
www.investigadorclub.com



Nombre _____



¡Mójalo!



**Cosas que
absorben agua**

**Cosas que no
absorben agua**

Investigación: El maravilloso mundo del agua/Parte 3

www.investigatorclub.com

