



**ANEP**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN  
PLANEAMIENTO  
EDUCATIVO

Departamento  
de Tecnologías Educativas  
aplicadas y virtualidad



# Flotación y conciencia corporal

## (Propuesta didáctica)



### Descripción

Esta propuesta didáctica se centra en la problematización en torno a la flotación para niños de cuarto año de primaria, integrando Educación Física y Ciencias Naturales. El objetivo es desarrollar competencias clave a través de actividades prácticas y teóricas que fomenten el aprendizaje integral de los estudiantes, con un énfasis especial en la conciencia corporal.

### Fundamentación

La flotación es un concepto fundamental en física que puede ser experimentado de manera directa y práctica en el agua. La natación no solo proporciona una habilidad esencial para la vida, sino que también es una excelente forma de enseñar principios científicos de manera tangible. Esta propuesta busca combinar estos dos aspectos para promover un aprendizaje activo y significativo, involucrando así tanto el desarrollo físico como el cognitivo de los estudiantes.

**Espacios:** Espacio Científico-Matemático | Desarrollo Personal y conciencia corporal

**Tramo 3 | Grado 4°****Competencias generales:****Comunicación**

Expresar ideas y observaciones de manera clara y efectiva.

**Pensamiento creativo**

Desarrollar soluciones innovadoras y creativas en actividades prácticas.

**Pensamiento crítico**

Analizar y evaluar situaciones y resultados de experimentos de flotación.

**Metacognitiva**

Reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje.

**Intrapersonal**

Desarrollar autoconfianza y autoconocimiento a través de la habilidad de flotación.

**Relacionamiento con los otros**

Trabajar en equipo y respetar a los compañeros durante las actividades acuáticas.

**Iniciativa y orientación a la acción**

Tomar decisiones y actuar de manera proactiva durante los ejercicios y experimentos.

Espacio	Unidades Curriculares	Competencias específicas	Contenidos	Criterios de Logro
<b>DESARROLLO PERSONAL Y CONCIENCIA CORPORAL</b>	Educación Física	<b>CE1</b> Concientiza prácticas motrices reflexivas, emocionales y observables del cuerpo humano promoviendo un estilo de vida saludable que implica conocimientos, procedimientos, actitudes y sentimientos, con relación al deporte, el juego, recreación,	Conciencia corporal. Las emociones y sentimientos del cuerpo en el medio terrestre y acuático.	Comunica emociones y sentimientos a través de su cuerpo. en el medio terrestre y acuático obteniendo información y comprendiendo el entorno.



		<p>gimnasia y expresiones del movimiento motriz.</p> <p><b>CE2</b> Coordina su esquema corporal, nociones perceptivas (motrices y afectivas) en situaciones concretas para dar respuesta a las distintas situaciones en su entorno desde una corporeidad integral de forma asertiva.</p>		
<p><b>CIENTÍFICO - MATEMÁTICO</b></p>	<p>Física - Química</p>	<p><b>CE2</b> Identifica distintos puntos de vista y construye alternativas a situaciones concretas de sistemas materiales al relacionarse con sus pares y con la orientación del docente, e infiere la información a partir de elementos icónicos y verbales, para comunicarse a través de diferentes lenguajes, medios y tecnologías.</p>	<p>Flotación en el agua La flotación y la fuerza de empuje, variación de la flotación con la densidad (en situaciones como son la flotación de barcos en mar abierto y ríos, la hidroterapia, el funcionamiento de globo aerostático, entre otros.</p>	<p>Relaciona y considera los conceptos fundamentales de flotación y la fuerza de empuje, analizando y resolviendo situaciones en diferentes contextos.</p>

**Metas de aprendizaje sugeridas a adaptar por cada docente:**

Los estudiantes relacionarán, experimentarán y aplicarán los conceptos de flotación y fuerza de empuje a través de actividades prácticas en el agua, desarrollando habilidades físicas y comprensión científica para mejorar su técnica de nado.

Los estudiantes comprenderán los principios de la flotación y la fuerza de empuje experimentando en situaciones diversas.

Los estudiantes comprenderán y aplicarán los principios de la flotación y la fuerza de empuje en diversas actividades acuáticas, demostrando habilidades de natación básicas.

Los estudiantes aplicarán conceptos científicos en situaciones prácticas.

Los estudiantes desarrollarán el trabajo en equipo y la autoconfianza en el agua.

**Plan de aprendizaje****Introducción a la Flotación: Actividad 1**

Llevamos al aula varios recipientes grandes, agua y elementos diversos. La idea es que por subgrupos miren esos elementos y distingan cuáles creen que van a flotar en el agua y cuáles no. Posibles elementos a utilizar: maderas con distintas formas y tamaños, elementos de metal (juguetes, clips, cubiertos), elementos de plástico o goma (juguetes, cubiertos, pelotitas huecas y sólidas).

Cada grupo separa los elementos en dos o tres grupos: “creemos que flotan”, “creemos que no flotan” y “no sabemos”. En el caso que haya elementos para los que el grupo no se pone de acuerdo pueden aclararlo también. Si la maestra lo considera les puede pedir que realicen una lista escrita o que simplemente saquen una fotografía para compartir en un foro de CREA que siga esta actividad (tal vez, un documento compartido inserto en CREA organiza mejor la información). Si el grupo lo permite, puede solicitarse que, de forma oral, fundamenten el por qué de su clasificación.

Luego, comienza la acción: van probando elemento por elemento, verificando o refutando sus ideas. Puede ser que algún objeto pueda hundirse o flotar dependiendo de la posición en que sea colocado, si es así, los estudiantes lo registrarán también.

Finalmente se realiza la puesta en común. La maestra debe buscar hacer visibles las ideas de los estudiantes, cuáles explicaban sus anticipaciones y cómo fueron desafiadas por la experimentación. Es importante buscar entender cómo vieron los estudiantes lo sucedido y qué situaciones generaron conflicto. Esta instancia como



toda “puesta en común” que analice pensamientos y fenómenos científicos, es favorable para desarrollar la metacognición. Si no surgen nuevas interrogantes durante la puesta en común, la maestra deberá orientar al grupo a cerrar la actividad expresando si se pueden ver algunas regularidades o alguna idea que permita anticipar la flotabilidad de algo o no, para ponerla a prueba.

Ejemplos ilustrativos:

Ante la idea “las cosas chatas y planas, siempre flotan” puede transformarse en la pregunta:

- ¿Las cosas que tienen la misma forma se comportan de la misma manera (es decir siempre flotan o siempre se hunden) sin importar el material?

Ante la idea “los metales no flotan”, puede transformarse en las preguntas:

- ¿Podemos encontrar un objeto de metal que flote? o
- ¿Las cosas que tienen el mismo material siempre se comportan de la misma manera?

## Introducción a la Flotación: Actividad 2

### ¿Se puede generalizar?

Las preguntas formuladas al cierre de la puesta en común las ponemos a prueba. Por ejemplo, si se toma la pregunta **¿Las cosas del mismo material, se comportan de la misma manera, sin importar la forma?** Los niños sabrán que es necesario experimentar con elementos del mismo material pero de diferente forma y probar si siempre se comporta igual (si siempre se hunde o si siempre flota).

Posiblemente se den cuenta de que no todas las maderas son iguales, no todos los metales son los mismos, etc. Si eligen probar con elementos de madera, no podrán ser tipos de madera diferentes. Se les puede sugerir un material de fácil acceso y moldeable: masa tipo plastilina (es bastante resistente al agua, es decir no se deshace rápidamente al contacto con agua).

Los niños, divididos en grupos, primero planifican la experimentación y luego la llevan adelante. Esta planificación es útil para ordenar el registro, pero cada docente puede decidir si es una intención necesaria o no. Tal vez pueden simplemente hacer pruebas libremente y probar si es posible hacer que la plastilina flote (esto será lo más difícil).

Pueden elaborar un cuadro como el siguiente, donde dibujen o fotografíen la forma a poner a prueba:



	Se hunde al fondo	Flota	Queda a media agua
 pelotita			
 dado			
 tortilla			
 bote			

Luego de realizar las pruebas, se los invita a pensar qué ideas tienen de por qué sucederá eso.

**Para profundizar:**

En los grupos en que la maestra lo considere, se puede profundizar en este análisis y pedirles que dibujen una explicación para la flotación. La consigna puede ser:

Observa estas imágenes. ¿Qué es lo que sostiene al hombre en la tina y a los juguetes en el agua? Realiza un dibujo que explique tus ideas. Puedes realizar las anotaciones que te parezcan necesarias.





### Introducción a la Flotación: Actividad 3

Se les ofrece este video para poder entender las ideas que explican la flotación.

<https://www.youtube.com/embed/ZMNp0mdEf2o?si=UG48X1TdGNPXojkw>

Acompañando el visionado o luego de él, se les puede dar esta actividad para realizar individualmente.

*Ya sabía que:*

- 
- 
- 

*Aprendí que:*

- 
- 
- 

*Todavía tengo estas preguntas:*

- 
- 
- 

### Conciencia Corporal

#### Juego: carrera de meseros

Consigna:

*“Somos meseros de libros, es necesario trasladar seis libros (divididos en dos sectores, tres en el sector A y tres en el sector B) llevando de a uno, los tres del sector A al sector B y viceversa.*

*¡Preparen los cronómetros! El equipo que logre hacerlo más rápido sin que los libros se caigan es el ganador.”*



A



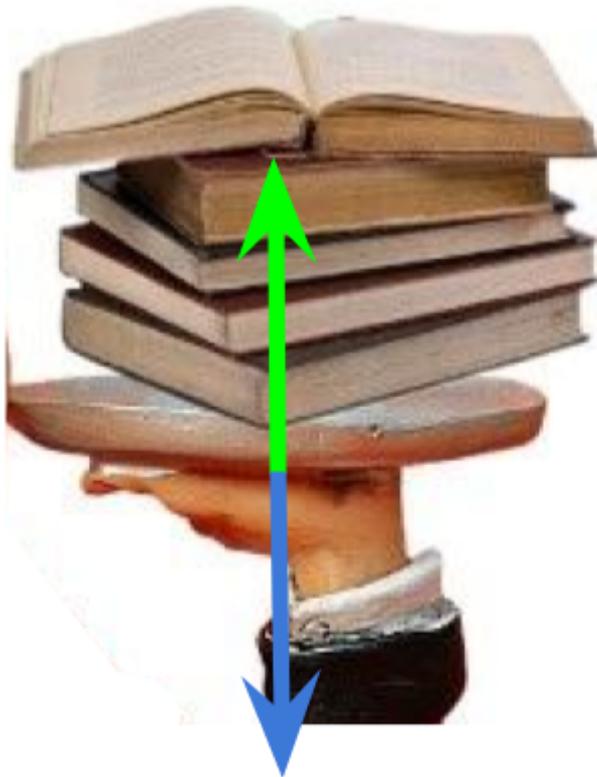
B



Luego del juego se comenta la experiencia: qué necesitaron para poder trasladar los libros, qué se sentía.

Los niños relacionarán la sensación de “hacer fuerza” con la idea de sostener. Esto es correcto en una primera etapa de trabajo. Está bien que digan “hago fuerza para sostener la bandeja”, “me doy cuenta de que hago fuerza porque me canso”, etc. Es necesario desarrollar esa conciencia corporal de las sensaciones. Luego es necesario analizar el sistema aislado mano-bandeja. Qué fuerzas están implicadas y de qué manera.

Solicitarle a los niños que dibujen cómo se hacen las fuerzas y hacia dónde mostrará a la maestra los conocimientos que tienen hasta el momento. Es muy posible que, intuitivamente, para explicar las fuerzas usen flechas. Los niños utilizarán sus propios códigos: la punta de la flecha puede mostrar el lugar donde se aplica o hacia donde va, para diferenciar las magnitudes a veces varían la cantidad de flechas, el estilo del puntero o los colores. Al poner en común los dibujos, la maestra puede comentar el [concepto de vector](#) (utilizado a nivel científico).



Se espera que se pueda comprender que las fuerzas que hay implicadas en este sistema son dos, de la misma magnitud (la misma cantidad de fuerza), que se aplican en la misma dirección (la vertical) pero en sentidos opuestos: la mano aplica una fuerza sobre la bandeja hacia arriba y la bandeja aplica una fuerza sobre la mano hacia abajo. En el dibujo el vector verde representa la fuerza que la mano ejerce sobre la bandeja y el vector azul, la fuerza que la bandeja aplica sobre la mano (que los niños ya saben que es el peso).

### **Actividades de práctica de Flotación en la Piscina**

Los estudiantes, con supervisión, experimentarán la flotación en la piscina. Intentarán flotar boca arriba y boca abajo, observando la diferencia en la sensación de flotación. Se utilizarán pelotas y otros objetos flotantes para sentir la fuerza de empuje.

#### **Conciencia Corporal**

Ejercicios de respiración y relajación para mejorar la flotación y la autoconfianza en el agua.

Reflexión sobre las sensaciones corporales durante la flotación.

#### **Sensaciones al flotar**

Esta actividad tiene la intencionalidad de familiarizar a los estudiantes con el concepto de flotación y las sensaciones de flotación en el agua.



### **Flotando como estrellas**

- Los estudiantes se tumban boca arriba en el agua, extendiendo brazos y piernas como una estrella de mar.
- Se les anima a relajar el cuerpo y respirar profundamente.
- Los docentes caminan alrededor para asegurar la seguridad y corregir la postura si es necesario (siempre aporta seguridad el estar dentro de la piscina).
- Reflexión: Después de la actividad, se discute cómo se sintieron y qué notaron sobre su cuerpo en el agua.

### **Flotando como hojas**

- Los estudiantes se tumban boca abajo en el agua, extendiendo brazos y piernas como una hoja flotando en el agua.
- Se les anima a sostener la respiración y a mantener la calma ¿Qué pasa si suelto el aire?
- Los docentes caminan alrededor para asegurar la seguridad y corregir la postura si es necesario.
- Reflexión: Después de la actividad, se discute cómo se sintieron y qué notaron sobre su cuerpo en el agua en comparación con la posición boca arriba.

### **Explorando los objetos flotantes**

Estas actividades tienen la intencionalidad de explorar la fuerza de empuje y cómo diferentes objetos ayudan en la flotación.

#### **Pelotas Flotantes**

- Se reparten pelotas flotantes de diferentes tamaños y se les pide a los estudiantes que las sostengan contra su pecho mientras flotan.
- Alternan entre flotar boca arriba y boca abajo mientras sostienen las pelotas.

Reflexión: Se conversa sobre cómo la pelota afectó su flotación y la sensación de seguridad en el agua.

### **Explorando objetos variados**

- Se distribuyen objetos flotantes y no flotantes (pelotas, tablas de natación, esponjas, etc.) y se pide a los estudiantes que los utilicen para flotar.
- Se experimenta con diferentes combinaciones de objetos para ver cuál es más efectivo para ayudarles a flotar.

Reflexión: Los estudiantes comparan la efectividad de diferentes objetos y expresan sus ideas para responder ¿por qué algunos objetos flotan mejor que otros?

### **Respiración y relajación consciente**

Tienen la intención de mejorar la capacidad de los estudiantes para relajarse y respirar correctamente, facilitando la flotación.



### **Respiración de Ballena**

- Los estudiantes practican respirar profundamente mientras flotan boca arriba, imitando el soplo de una ballena.
- Se les guía a respirar lentamente y profundamente para mantener la calma y la flotación.
- Se discute la importancia de la respiración en la flotación y cómo una respiración adecuada puede mejorar la sensación de seguridad en el agua.

### **Meditación flotante**

- Los estudiantes se acuestan boca arriba en el agua, cierran los ojos y practican la meditación guiada, enfocándose en su respiración y las sensaciones del agua en su cuerpo.
- Se reflexiona sobre las sensaciones corporales y cómo la relajación y la conciencia de la respiración pueden mejorar la flotación.



### **Material disciplinar sugerido de consulta:**

Capítulo 13 del libro “[Física conceptual](#)” de Hewitt.

Fuerza y presión: empuje y flotación, publicación digital:

[https://elbibliote.com/libro-pedia/manual\\_csnaturales/4grado/capitulo3/tema03.php?g=4&c=3&t=3](https://elbibliote.com/libro-pedia/manual_csnaturales/4grado/capitulo3/tema03.php?g=4&c=3&t=3)



**ANEP**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN  
PLANEAMIENTO  
EDUCATIVO

Departamento  
de Tecnologías Educativas  
aplicadas y virtualidad



## Referencias bibliográficas

Administración Nacional de Educación Pública. MCN (2022). Documentos de la transformación curricular | Administración Nacional de Educación Pública.

Recuperado de

<https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones/progresiones/Progresiones%20de%20Aprendizaje%202022%20v5.pdf>

Administración Nacional de Educación Pública (2024). Compilación Programas 2do Ciclo Recuperado de:

<https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/te-programas/2023/Compilaci%C3%B3n%20Programas%202do%20Ciclo.pdf>

Pexels [Imagen] Flotante Divertida Hombre - Foto gratis en Pixabay - Pixabay

Recuperado de:

<https://pixabay.com/es/photos/flotante-divertida-hombre-oceano-1854203/>

Imagen generada con IA Copilo Designer

blob:<https://copilot.microsoft.com/2f7ade94-e50c-477f-9e78-a42508515c2a>

**Autores:** Mtra. Andrea Etchartea y Prof. Marcos Díaz

Licenciamiento: Creative Commons