

Flotar o Hundirse 📄

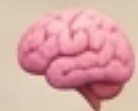
Experimento de Física y Descubrimiento para Niños (1-6 años)

Una guía visual paso a paso para despertar el pensamiento científico a través de la sorpresa, el tacto y el juego.



La Magia Detrás del Agua

Aparentemente simple, este experimento es el motor perfecto para que el niño **descubra** por sí solo la densidad y la flotación. **Sin explicaciones previas; todo se basa en la observación directa.**



Desarrollo Cognitivo

- Fomenta el pensamiento causal, la predicción y el razonamiento temprano.



Físico y Sensorial

- Invita a la clasificación de la materia interactuando con texturas, pesos y sonidos en el agua.

Ficha Técnica

 **Edad:** 1–6 años

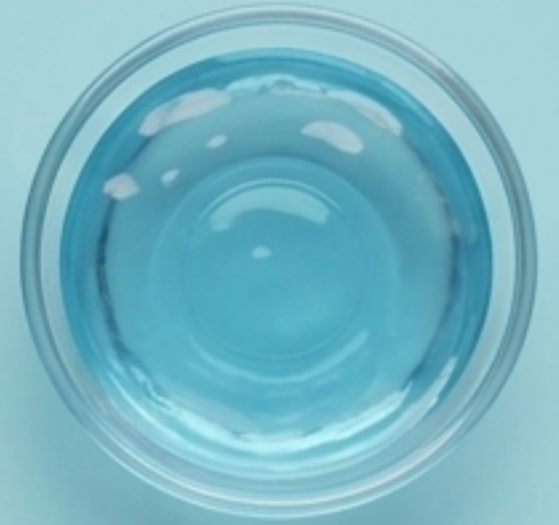
 **Tiempo:** 20–30 min

 **Coste:** ~2 €

 **Tipo:** Ciencia

Materiales Necesarios

- **El Medio:** Cuenco o bandeja transparente + Agua.
- **Los Sujetos:** Mezcla objetos ligeros/pesados y naturales/artificiales (madera, piedra, corcho, plástico, metal, esponja).
- **Los Auxiliares:** Toalla para secar, papel y lápiz para anotar.



PASO A PASO

1. Recopilar el Arsenal

Selecciona una diversidad de objetos junto al niño. El secreto está en los **contrastes**:



Pesos:

Ligeros (corcho) vs.
Pesados (piedra)



Origen:

Naturales (ramas) vs.
Artificiales (juguetes)



Texturas:

Porosos (esponjas) vs.
Lisos (monedas)

PASO A PASO

2. Hacer Predicciones

El niño debe predecir antes de probar.
Muestra cada objeto y pregunta:
¿Crees que flotará o se hundirá?



El momento clave:

Apunta o dibuja sus predicciones. El verdadero aprendizaje y el cambio conceptual suceden en el cerebro del niño cuando su predicción inicial no coincide con la realidad.



Tip de Noa: Celebra el Error

“La frustración es parte del aprendizaje. Si un objeto que el niño predijo que flotaría, de repente se hunde... ¡ese es el momento de aprendizaje más valioso!”

No le corrija de inmediato. Acompaña su sorpresa con curiosidad: ¡Qué interesante! Pensamos que flotaría, pero se ha hundido. ¿Qué crees que hace diferente a este objeto?

PASO A PASO

3. Probar y Observar



1. Sumergir:

El niño coloca cada objeto en el agua, uno a uno.



2. Observar:

Miren juntos con atención la reacción del agua y el objeto.



3. Conectar:

Verbaliza lo que ocurre conectando con el paso previo: ¡Mira! La madera flotó, tal como predijiste.

4. Clasificar los Resultados

Desarrolla el pensamiento clasificatorio pidiendo al niño que separe los objetos mojados según su comportamiento en el agua.



Los Flotadores



Los Hundidores



Preguntas Guía:

- ¿Qué tienen en común todos los que flotan?
- ¿Por qué crees que estos otros se hundieron juntos?

Adaptación por Edades: La Escalera del Científico

Intervención
del Adulto

4-6 años | Científico Autónomo —
Experimento completo. Predice, prueba, clasifica y explica.

Autonomía
del Niño

3-4 años | Sembrando Independencia —
El niño hace casi todo. Predicciones verbales.
Comienza a razonar (se hunde porque es pesado).

Intervención
del Adulto

1-2 años | Observación Sensorial
El adulto hace todo. Solo 2-3 objetos. Enfoque:
tocar el agua y escuchar el sonido al caer.

2-3 años | Tú guías, él participa
El niño coloca los objetos con tu ayuda.
Predicción gestual (señala arriba/abajo).

¿Quieren más? 3 Variaciones para seguir investigando



Magia Blanca

Agua dulce vs. salada: Añade mucha sal a una bandeja. Los objetos flotan diferente (la sal aumenta la densidad del agua).



Estados Térmicos

Hielo Flotante: ¿El hielo flota? Sí. ¿Por qué el hielo flota pero una roca sólida se hunde? Ideal para introducir los estados de la materia.



Trampas de Aire

Aire Atrapado: Usa botellas cerradas vacías. Descubrirán cómo el aire en el interior hace flotar objetos de plástico que abiertos se hundirían.

Evaluación: Señales de Aprendizaje

Nuestro trabajo principal ocurre en la observación. Fíjate en estos 4 hitos del desarrollo cognitivo durante la actividad:

- 
- ✓ **Pensamiento Causal:** ¿Puede predecir antes de probar (aunque se equivoque)?
 - ✓ **Cambio Conceptual:** ¿Reacciona con sorpresa genuina si su predicción falla?
 - ✓ **Inicio de Lógica:** ¿Intenta explicar el por qué de las cosas?
 - ✓ **Transferencia:** ¿Propone usar otros objetos de la casa de forma natural?

En la siguiente página, encontrarás tu espacio imprimible para documentar la experiencia. ➡

Nombre del niño/a: _____ Fecha: _____



GUÍA DE OBSERVACIÓN

1. Predicciones iniciales: ¿Qué objetos creyó que se hundirían/flotarían? ¿Por qué?

2. Reacción ante el Error: ¿Cómo reaccionó cuando un objeto hizo lo contrario a su predicción?

3. Razonamiento: ¿Qué razones dio? ¿Logró agruparlos al final?

4. Observaciones Generales:
