

# Ludioiaren esperimentua

**Autor:** Zabaleta Arangoa, Nerea (Maestra. Especialidad en Educación Infantil y Primaria., Profesora de Educación Infantil).

**Público:** Haur Hezkuntza eta Lehen Hezkuntza. **Materia:** Educación. **Idioma:** Euskera.

**Título:** Ludioiaren esperimentua.

## Resumen

Esperimentu honen nondik norakoa Descartesen lanarengatik izan zen. Urez beteriko botila itxi batean deabrutxo txiki bat omen zegoen. Botilari egindako presioaren arabera, mugitu egiten zen. Presio handia eginez gero deabrutxoak behera egingo du ipurdira iritsi arte. Presioa gutxitzean, deabrutxoak berriz ere gora igoko da. Hau ikusteko, beharrezko materiala bilduko dugu eta eraikuntza prozesuan murgilduko gara. Behaketa egingo dugu zer gertatzen den ikusteko eta amaitzeko ondorioak aterako ditugu saiakera ezberdinak egin ondoren.

**Palabras clave:** Ludioia.

**Title:** Ludioiaren esperimentua.

## Abstract

Esperimentu honen nondik norakoa Descartesen lanarengatik izan zen. Urez beteriko botila itxi batean deabrutxo txiki bat omen zegoen. Botilari egindako presioaren arabera, mugitu egiten zen. Presio handia eginez gero deabrutxoak behera egingo du ipurdira iritsi arte. Presioa gutxitzean, deabrutxoak berriz ere gora igoko da. Hau ikusteko, beharrezko materiala bilduko dugu eta eraikuntza prozesuan murgilduko gara. Behaketa egingo dugu zer gertatzen den ikusteko eta amaitzeko ondorioak aterako ditugu saiakera ezberdinak egin ondoren.

**Keywords:** Ludioia.

Recibido 2017-09-14; Aceptado 2017-09-22; Publicado 2017-10-25; Código PD: 088056

## ZER DA?

Bere bertsio originala Descartesen lana izan zen. Urez beteriko botila itxi batean deabrutxo txiki bat zegoen. Botilari egindako presioaren arabera, mugitu egiten zen. Presio handia eginez gero deabrutxoak behera egingo du ipurdira iritsi arte. Presioa gutxitzean, deabrutxoak berriz ere gora igoko da.

## ERABILIKO DUGUN MATERIALA:

- \*1.5litroko tapoidun plastikozko botila bat.
- \*Boligrafo baten plastikozko zatia.
- \*Boligrafo barruan dentsuak diren material zati txikiak sartuko ditugu; hala nola, alanbre zatiak...



## ERAIKUNTZA PROZESUA

1. Boligrafoak zuloa edukiko balu, zeloarekin estaliko genuke. Gure kasuan boligrafoak ez du zulorik, beraz ez dugu estali beharrik izan.

2. Bigarrenik, botila urez beteko du goraino. Hau oso garrantzitsua; botila ez badugu guztiz betetzen ondoren egin beharreko presioa askoz ere handiagoa izan beharko litzateke.



1. Boligrafoa hartu eta botilaren barruan sartuko dugu. Izan liteke boligrafoak gehiegi flotatzea horregatik, boligrafo barruan, material dentsoa jarriko dugu. Guk material dentso bezala 2 klip sartu ditugu, honela, boligrafoa ur gainean flotatzen geratuko da zertxobait botila.



1. Botila itxi eta zer gertatzen den behatuko dugu.

2. Botilaren edozein puntutan presioa egingo dugu behatzekin.



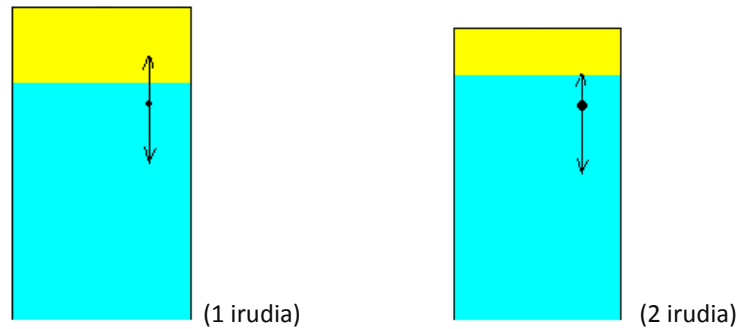
3. Boligrafoa jaitsi egingo da. Presioa egiteari uztean boligrafoak flotatu egingo du.

## AZALPENA

Botilari **presioa** egitean, boligrafo barruan dagoen aire bolumena nola gutxitzen den ikusi daiteke (ondorengo 1 irudian ikusten da). Presionatzeari utzitakoan, airea lehengo bolumenera okupatzera pasako da (2 irudia). Hau **Pascal**- en printzipioaren ondorioz gertatzen dela esan daiteke. Hau da: botila edozein puntutan presionatzean, presio hori botilaren guztian zehar hedatuko da. Botila presionatzen dugunean, boligrafo barruan dagoen aireak ere presio bat jasaten du, honela airea konprimitu egiten da ur gehiago bere barruan sartuaz. Arrazoi honengatik pisu gehiago duenez, ondoratu egiten da.

Presionatzeari uzten diogunean, kontrakoa gertatzen da, hau da, presioa gutxitzen denez, airea bere lehengo espazioa okupatzera bueltatzeko aukera dauka eta aireak ura kanporantz bultzarazten du. Honengatik, **flotazioa** gertatzen da, **Arquimedes-** en printzipioa hain zuzen ere.

Likido guztiak indar bertikal bat gauzatzen dute eta hau boligrafo barruan sartu den bolumenarekiko berdina da proportzioan. Boligrafo barruan airea dagoelako gertatzen da. Modu honetan bultzada nahiko handia da bere pisu globala konpentsatzeko.



**Koloreen esanahiak:** Kasu hauetan kolore urdinak boligrafo barruko ura errepresentatzen du eta kolore horiak boligrafo barruko airea.

**Gezien esanahiak:** Gorantz dagoen geziak indar bertikala errepresentatzen du eta beheraka dagoen geziak pisua errepresentatzen du.

