



## Tema

Introducció a l'energia mecànica. Pla inclinat

## Què ens proposem

### amb aquesta activitat?

Que els nens i les nenes explorin el moviment de les boles: la manera de desplaçar-se i la velocitat, que reconeixin la diferència entre rodar i lliscar i que relacionin la posició de la rampa amb la velocitat de l'objecte.

## // Materials a l'escola

### (per grup de 6 alumnes)

Rul·los

Cubs

Botons

Caixa (de cartró o de fusta)

## > Materials a la maleta

Joc de rampes

Joc de boles i pilotes petites (18 unitats)

## Descripció de l'activitat

Per començar donem als infants els materials de la maleta i els deixem que els explorin lliurement. Probablement, deixaran caure les boles (sense impuls) i les faran rodolar amb diferents graus d'impuls.

Quan ho considerem oportú afegim a l'espai de joc objectes de formes no esfèriques: rul·los, cubs, botons, etc. i alguns recipients que podrien suggerir la idea d'intentar encistellar les pilotes.

Mentre exploren els observem i en el moment que considerem adient podem intentar que expliquin als seus companys i companyes què passa tot contestant les preguntes:

- En què s'assemblen totes les boles? (forma esfèrica)
- En què es diferencien? (mida, material, duresa, pes).
- Són massisses o buides?
- Què s'ha de fer per moure les pilotes?
- Es mouen soles?
- Què s'ha de fer perquè rodolin?



- Baixen de pressa o a poc a poc?
- Com s'ha de col·locar la rampa perquè no rodolin?
- La velocitat depèn de la bola (mida, material...) o de la inclinació de la rampa?
- Els rul·los, cubs, botons... rodolen o llisquen?
- Què baixa més de pressa: les bales, les pilotes, els rul·los, els botons, els cubs?
- Hi ha alguna manera per fer rodolar el cub o els botons?
- Per què algunes coses rodolen i d'altres no?
- Què s'ha de fer per aconseguir que després de rodolar una bala entri en una caixa? On s'ha de posar la caixa?
- Quan posem la bala a terra (pla horitzontal) roda?
- Per què arriba un moment en què la bola s'atura?

És possible que, si han realitzat activitats relacionades amb l'energia eòlica (aire), i els donem boles lleugeres com les de ping-pong, no només impulsin les boles amb la mà, sinó que també provin de bufar-les per poder-les moure. (Energia eòlica, fitxa "Jugant a fer vent – II").

---

## Comentaris i suggeriments

Les preguntes proposades volen ajudar a l'educador a detectar les hipòtesis dels infants en la seva experimentació, quan per exemple, provoquen canvis en la inclinació de la rampa, en la manera de generar el moviment (amb impuls o sense), quan agafen un determinat objecte o bé quan el deixen perquè en prefereixen un altre.

Hem de recordar que en aquestes edats els infants es plantegen hipòtesi mentre juguen. Són hipòtesis en acció, no necessàriament verbals. Si els observem amb molta cura podem inferir la hipòtesi que guia cada acció.

Com ja hem dit en altres activitats, el llenguatge que utilitzarem, en fer les preguntes i/o en donar les consignes ha de ser adequat a l'edat i a les possibilitats de comprensió dels alumnes. Per exemple, per no parlar de *velocitat* és possible que utilitzem paraules com *rapidesa* o substituïm la paraula *rampa i pla inclinat* per *tobogan*.

En el cas de nens i nenes de cicle inicial de primària podem ajudar-los a centrar la seva mirada i reflexió en la llargada de la rampa i no sol en la seva inclinació.

---

**Notes de l'educador/a:**

