



Tema

Introducció a l'energia eòlica

El moviment de l'aire.

Què ens proposem

amb aquesta activitat?

Que els nens i nenes aprenguin a fer bombolles de sabó, que relacionin la mida i la forma de la bombolla amb el diàmetre del cercle i amb la manera de bufar

Que observin els colors de les bombolles i que relacionin el desplaçament de les bombolles amb el moviment de l'aire

// Materials a l'escola

(per grup de 6 alumnes)

6 cercles de filferro flexible de diferents diàmetres i formes. Per donar la forma als cercles ens podem ajudar amb un pal d'escombra.

Palletes o cordill de cotó

Recipients per al líquid de les bombolles

Líquid per fer bombolles: aconsellem utilitzar un detergent concentrat (SANEX- incolor) i diluir-lo en una solució saturada d'aigua i sucre. Per comprovar si la barreja està ben preparada, es mullem el cercle, i es comencem a bufar. Si no es formen bombolles, hi afegim més detergent fins a aconseguir-ho

> Materials a la maleta

2 jocs per fer bombolles

Descripció de l'activitat

Tal com passa en moltes altres activitats exploratòries, els materials i les consignes que desencadena l'activitat són similars a totes les edats. L'activitat es va fent més complexa en funció de les hipòtesis i els descobriments dels infants.

Un cop preparat el líquid per fer bombolles i repartit en diferents recipients, lliurem els materials als nens i les nenes perquè comencin a explorar. Cal deixar-los el temps necessari per familiaritzar-se amb el procediment i els materials.

Anirem observant i registrant les seves activitats espontànies i escoltant els seus comentaris amb l'objectiu de detectar idees interessants que transformarem en suggeriments per a noves exploracions.

Vegem-ne alguns exemples:

- De què depèn la mida de la bombolla? De la mida del cercle? De la força de la bufada?

Els podem suggerir que comparin les bombolles obtingudes, utilitzant cercles de diferents mides, bufant fort, suau, o agitant el braç...

- Com podríem mantenir la bombolla a l'aire durant una estona sense que exploti?

Es proposem per exemple bufar-la per sota per mantenir-la "flotant".

- Quan fem una bombolla, on va? Puja? Baixa a terra? Podem veure cap on bufa el vent, amb l'ajuda de les bombolles?
- Quan una bombolla toca una superfície sempre explota?

Podem provar-ho amb superfícies de diferents materials. Si una bombolla xoca contra un jersei de llana, rebota i tarda a rebentar-se...

- Podríem fer bombolles amb altres formes, que no siguin esfèriques?

Es suggerim utilitzar els filferros de diverses formes: triangles, quadrats, en forma de vuit, flors o espirals. Els nens i les nenes poden crear les seves pròpies formes amb els filferros.

- Tenen colors les bombolles? Podríem fabricar bombolles de diferents colors?

La descomposició de la llum i l'aparició de colors a la bombolla estan relacionades amb les diferents espessors de la pel·lícula sabonosa. Els nois i noies poden proposar d'afegir-hi tintes de colors per veure què passa.

Comentaris i suggeriments

És difícil comprendre la física de les bombolles. Algunes petites dades que els educadors han de saber, són per exemple, que les bombolles pugen quan la temperatura exterior és més baixa que la temperatura de dins de la bombolla.

En contra de moltes de les seves hipòtesis inicials, els nens i nenes podran observar que quan es forma una bombolla sempre és *rodona* (esfèrica). Efectivament, les bombolles són esfèriques, ja que tenen una àrea menor que la superfície de qualsevol altre cos d'igual volum.

Les bombolles es formen millor els dies freds i humits, ja que es trenquen a causa de l'evaporació de l'aigua de la seva superfície líquida, que és major quan si la temperatura és més elevada i la humitat més baixa. A més a més, convé que l'ambient estigui lliure de pols i de fum.

És important que la barreja no tingui espuma, en aquest cas, serà necessari transvasar el líquid a un altre recipient. Si es juguem al pati podem observar – a través del desplaçament de les bombolles – el moviment de l'aire.

Notes de l'educador/a: