

## L'AIRE XOCA?

### Què volem saber?

Als grups de tercer i quart ens van presentar diferents materials (pals, canyes, flautes, pots de bombolles, tubs de música, baquetes, ...), vam anar al terrat de l'escola per experimentar amb tots ells. Ens vam posar per grups barrejats i vam començar a experimentar. Llavors, ens van sorgir moltes preguntes. De totes elles, la que ens va semblar més interessant va ser: L'aire xoca?

Per tant, per començar a treballar en el nostre projecte, primer havíem de saber: què és l'aire i les seves característiques. I a partir d'aquí, poder donar resposta a la nostra pregunta.

### Com ho hem fet

Per poder treballar en el projecte, vam començar a cercar informació sobre l'aire utilitzant diferents fonts (internet, expert, llibres...) per veure si podríem saber més coses sobre l'aire i així ajudar-nos a respondre la nostra pregunta. A partir d'aquí, vam extreure la informació important i els experiments que ens ajudaven a demostrar les diferents característiques que havíem trobat sobre l'aire. Els experiments ens ajudarien a demostrar si les característiques que havíem trobat sobre l'aire eren certes o no. Per tant, vam fer els experiments, on primer havíem de formular hipòtesis, després havíem d'experimentar per comprovar les nostres hipòtesis formulades i per últim, havíem de treure'n conclusions.

Els experiments que vam realitzar són els següents:

Experiment 1:

El que volíem demostrar era si l'aire pesa. Vam pesar en una bàscula molt precisa dos globus, un inflat i l'altre no. Vam poder veure que hi ha diferència. Així doncs, l'aire pesa.

Experiment 2:

El que volíem demostrar era si l'aire té moviment. Vam posar uns molinets i uns ventiladors de piles. Vam poder veure que l'aire es mou i per això el molinet roda.

Experiment 3:

El que volíem demostrar era que l'aire ocupa un espai. Vam posar uns globus, pilotes de platja, bosses de plàstic i xeringues. Tot es podia omplir d'aire, però a cada objecte ocupava un espai diferent.

Experiment 4:

El que volíem demostrar era si l'aire és un gas. Vam posar una paperina de paper tapada per la punta i una boleta de paper de vàter. Havíem de bufar la boleta cap a dins de la paperina però aquesta sortia disparada cap a fora. Vam poder comprovar que l'aire és un gas perquè la paperina està plena d'aquest gas.

Experiment 5:

El que volíem demostrar era si l'aire té oxigen. Vam posar dues espelmes i un got. Les havíem d'encendre i una d'elles tapar-la amb el got. Al cap d'una estona, l'espelma s'apagava perquè es quedava sense oxigen.

Experiment 6:

El que volíem demostrar era si l'aire és invisible. Vam posar un gibrell d'aigua, un got, unes canyetes i una esponja. Si introduïem el got dins el gibrell, aquest no s'omplia d'aigua perquè a dins hi havia aire. Si fèiem bombolles amb les canyetes, aquestes estaven plenes d'aire... Per tant, l'aire és invisible.

A continuació, tot això ho vam posar en comú. I ens van sorgir noves preguntes.

- Si l'aire pesa i estem a dins d'una sala, per què no ho notem?
- Si l'aire pesa hi ha força de gravetat i normalment, cauen més ràpid aquells objectes que pesen més, per què a nosaltres ens passa al revés amb el globus inflat i el globus desinflat?
- Què impulsa el vent?
- Si l'aire ocupa un espai, com és que ens podem moure i no xoquem?
- Si l'aire no es veu, per què la boira sí?
- Per què a l'espai no es pot respirar?

Per poder donar-hi resposta, vam demanar a un expert que ens vingüés a fer una xerrada i així poder resoldre els nostres dubtes. Finalment, vam acabar de construir el nostre concepte de l'aire i vam poder adquirir nous coneixements. Per acabar, els alumnes van idear una representació per mostrar el que havien après sobre l'aire i demostrar que l'aire xoca i ho vam gravar en vídeo.

## Conclusions

Les conclusions van ser:

- L'aire és un conjunt de gasos (l'oxigen, l'hidrogen i el nitrogen són els més importants) i d'altres materials que envolten l'atmosfera. Tot i que, és un gas que no el veiem, està format per unes molècules molt petites i disperses, per això no té forma, però volum sí, que encara que pesin poc, la força de la gravetat les atreu. Si l'aire no pesés nosaltres podríem saltar molt més. La pressió atmosfèrica és el pes de l'aire. L'aire no sempre pesa el mateix, l'aire calent pesa menys i l'aire fred pesa més.
- Els éssers vius el necessitem per viure. Respirem tot l'aire i els nostres pulmons agafen l'oxigen i deixen anar el diòxid de carboni. Les plantes ho fan al revés.
- L'aire es mou i provoca que hi hagi vent, però què impulsa el vent? L'aire fred com que pesa més, baixa i l'aire calent al pesar menys, puja. Quan es dona aquesta situació no hi ha vent, tot està en calma. Però, a vegades, a les capes altes de l'atmosfera l'aire es refreda i vol baixar. L'aire fred pressiona i l'aire calent es desplaça cap allà on li és més fàcil. Això provoca el moviment de l'aire que el coneixem amb el nom de vent.
- Amb totes aquestes explicacions podem concloure que sí, que l'aire xoca.