

DISSENY D'UN ESPAI D'EXPERIMENTACIÓ DE 3-6 ANYS

LA FORÇA DE L'AIRE

3r MEI
EMJ1: Ciències
Universitat de Girona

Júlia Subirà
Lídia Sitjas
Magalí Daranas
Marina Figueras

ÍNDEX:

| | |
|---|----|
| Introducció | 2 |
| Repte inicial | 3 |
| Fenomen científic | 4 |
| Capacitats, continguts i objectius d'aprenentatge | 5 |
| Descripció de la proposta | 7 |
| Material | 9 |
| Avaluació de la sessió | 10 |

INTRODUCCIÓ

En aquest treball presentarem tres propostes d'activitats dinàmiques i divertides per treballar les ciències amb els infants. El fenomen científic que es desenvoluparà és l'aire, concretament la força de l'aire.

Hem plantejat tres racons d'activitat molt enriquidors per tal d'aconseguir que els infants es marquin reptes i els assoleixin. Considerem imprescindible que l'infant construeix-hi el seu propi aprenentatge a través de les experiències viscudes. Amb aquest espai també volem que els infants es formulin hipòtesis i avancin esdeveniments. Una altra finalitat que es pretén aconseguir és que l'alumnat plantegi preguntes i intenti trobar respostes, fent ús de les eines que tenen al seu abast. L'espai d'experimentació, tal com hem dit, té tres activitats que els infants podran desenvolupar de manera autònoma i, per tant, promoure aprenentatges significatius.

Per a la realització de les propostes, dividirem els infants amb tres grups i cada un d'ells, experimentarà amb una activitat. Serà un procés rotatiu, de manera que tots els infants hauran passat per a cadascun dels racons d'aquest espai.

A l'inici de la sessió, és formular una pregunta general, que serà el títol de l'espai d'experimentació: Què hem de fer per crear aire? Cada proposta, a més, tindrà una pregunta específica segons els materials que hi hagi o l'acció a desenvolupar:

- La proposta 1, la introduïrem amb la pregunta: Com podem moure els cotxes sense tocar-los?
- La proposta 2, la introduïrem amb la pregunta: Es mourà una ampolla buida? I plena?
- La proposta 3, la introduïrem amb la pregunta: Com podem fer més o menys bombolles?

REPTE INICIAL

El fenomen científic que treballem en aquest espai és la força de l'aire i, el repte inicial que plantegem a l'espai d'experimentació és descobrir com fer l'aire, el que succeeix amb els materials presentats. A més, cada proposta té un repte específic. A la primera el repte és aconseguir desplaçar el cotxe a l'altre costat, mitjançant la força de l'aire. La segona proposta té com a objectiu experimentar amb ampolles buides i plenes i bufar-les, per tal de comprovar si es mouen o no, i quin és el motiu que provoca una situació o una altra. La tercera activitat consisteix a fer bombolles a través de palles de plàstic, i descobrir què fa que en surtin més o menys.

FENOMEN CIENTÍFIC

En aquestes propostes d'activitat que oferim als infants, el fenomen científic que treballarem és la força de l'aire.

L'aire que respirem està creat per una barreja de gasos que formen l'atmosfera del nostre planeta. L'aire està compost en gran part de nitrogen (78%), oxigen (21%), i d'una petita part d'argó (0,9%) i d'altres gasos nobles (0,01%).

A partir de l'experimentació, la investigació i l'observació els infants hauran de descobrir com crear la força de l'aire per aconseguir els objectius proposats en cada una de les propostes, mitjançant el material que els posem a disposició.

CAPACITATS, CONTINGUTS I OBJECTIUS D'APRENENTATGE

OBJECTIUS

Objectiu general:

- Aconseguir identificar la pressió de l'aire mitjançant diferents experiments.

Objectius específics:

- Observar i experimentar amb els diversos materials.
- Experimentar a través de l'assaig-error.

CAPACITATS

- Progressar en el coneixement i el domini del seu cos, en el moviment, i la coordinació, tot adonant-se de les seves possibilitats.
- Observar i explorar l'entorn immediat, natural i físic, amb una actitud de curiositat i respecte i participar, gradualment, en activitats socials i culturals.
- Progressar en la comunicació i expressió ajustada als diferents contextos i situacions de comunicació habituals per mitjà dels diversos llenguatges.
- Observar i explorar l'entorn immediat, natural i físic, amb una actitud de curiositat i respecte i participar, gradualment, en activitats socials i culturals.

CONTINGUTS DE LES ÀREES DE CONEIXEMENT:

Àrea de descoberta d'un mateix i dels altres:

- Progressar en les relacions amb els altres infants.
- Reconèixer la força del seu aire.

Àrea de descoberta de l'entorn:

- Observar i identificar elements de la vida quotidiana.

Àrea de comunicació i llenguatges:

- Adquirir vocabulari científic relacionat amb l'aire.
- Comunicar-se amb els altres infants.

DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

DESENVOLUPAMENT DE LA PROPOSTA

Aquest espai científic tindrà 3 propostes d'activitats, cada proposta estarà a un espai diferent.

Espai 1. Com podem moure els cotxes sense tocar-los?

Aquesta proposta té com a objectiu desplaçar el cotxe a l'altre costat, mitjançant la força de l'aire. És a dir, a través de diferents objectes (manxes, ventalls...) els infants han de produir vent per tal que el cotxe es pugui moure d'un costat a l'altre. Convidarem als nens i nenes a la reflexió a través de preguntes obertes. (sense tocar-lo)

Espai 2. Es mourà una ampolla buida? I plena?

Partir de la hipòtesi "Es mourà una ampolla buida? I plena?". A l'espai hi haurà unes ampolles buides i unes ampolles amb diferents materials a dins. Els infants han de bufar per veure si poden moure les ampolles buides i plenes. Finalment l'objectiu és veure si amb la força del nostre aire quines ampolles podem moure i quines no.

Espai 3. Com podem fer més o menys bombolles?

Aquesta proposta té com a objectiu fer bombolles a través de palletes de plàstic. Els alumnes tindran a la seva disposició un bol amb aigua i diverses palletes enganxades. El repte que se'ls hi planteja és provocar bombolles a l'aigua fent ús de les palles. La pregunta inicial és *Com podem fer més o menys bombolles?* L'alumnat, a través d'aquesta activitat, també es pot plantejar de què estan fetes les bombolles, i/o què passa si bufem.

DISPOSICIÓ DELS INFANTS

Primerament els infants han d'estar en semicercle o rotllana per explicar la sessió.

Per a la realització de les propostes, dividirem els infants amb tres grups i cada un d'ells, experimentarà amb una activitat. Serà un procés rotatiu, de manera que tots els infants hauran passat per a cadascun dels racons d'aquest espai.

Per acabar, els infants han d'estar en semicercle o rotllana per fer una recollida final.

ESPAI ON ES DESENVOLUPA

L'espai on s'ha de desenvolupar l'activitat és a l'aula o a l'exterior, ha de ser un espai on puguin haver-hi 3 espais diferents.

ORGANITZACIÓ DEL TEMPS

La sessió tindrà una durada de 40 minuts. Primerament destinarem uns 10 minuts per explicar la sessió i explicar cada espai.

Després cada grup podrà estar uns 7 minuts a cada racó, quan passin 7 minuts hauran de fer la rotació, per tant estaran uns 20 minuts experimentant als diferents racons.

Per últim destinarem els últims 10 minuts a posar en comú la sessió i parlar sobre els diferents espais, parlarem sobre la hipòtesi inicial de cada espai.

PAPER DE LA PERSONA EDUCADORA

L'educador/a ha d'anar rotant pels diferents espais, per veure que fan els infants a cada espai. Si veu que a algun espai es desvia molt de l'objectiu proposat, pot suggerir alguna pregunta per treballar el fenomen de l'aire.

MATERIAL

Espai a 1. Elements d'aire i cotxes de joguina

- 8 elements per fer aire (manxa, assecador, un cartó, una pala, ventalls, bufador de llar de foc...)
- 8 cotxes de joguina (que no pesin gaire). (si no teniu cotxes podeu utilitzar un altre objecte que no pesi gaire)

Espai 2 . El buf per moure els objectes

- 3 ampolles d'aigua buides (petites)
- 3 ampolles plenes amb cotó (petites)
- 3 ampolles plenes amb aigua (petites)

Espai 3. Fem bombolles

- 50 palletes de plàstic o de cartó
- 8 recipients de vidre o de plàstic de mida petit

AVALUACIÓ DE LA SESSIÓ

Per tal de poder avaluar correctament la sessió ens basarem en una recollida d'informació realitzada al llarg de l'activitat. Creiem que una bona manera de recollir la informació adient de la sessió seria creant una petita graella on puguem posar observacions dels infants. És a dir, no avaluar quantitativament sinó qualitativament, ens basarem en les seves aportacions i les seves accions al llarg de la sessió.

També considerem que seria positiu que al llarg de la sessió els docents vagin fent diverses preguntes als infants, d'aquesta manera aniran adquirint els coneixements de forma indirecta i mentre gaudeixen de l'activitat. I per últim, creiem que un cop realitzada la sessió, crearem un petit debat per obtenir algunes observacions i respostes de l'alumnat, a part, recordarem tot el que hem treballat al llarg de la sessió i les diverses coses que hem anat aprenent.