

DISSENY D'UN ESPAI D'EXPERIMENTACIÓ PER A L'EDUCACIÓ INFANTIL 3-6

Podem enfonsar el flotador?



Experimentació, manipulació i joc 1

3r curs del grau de Mestre/a d'Educació Infantil

2020/21

Grup 9

Alba Fornells, Noelia Luna, Ariadna Masferrer, Mireia Orellana

Índex

1. REPTE	2
2. FENOMEN CIENTÍFIC QUE ES TREBALLA	2
3. OBJECTIUS D'APRENTATGE VINCULATS AL FENOMEN	3
4. JUSTIFICACIÓ CURRICULAR	3
• Continguts.....	3
• Capacitats.....	4
5. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA	6
6. AVALUACIÓ DELS APRENTATGES	8
7. REFLEXIÓ D'APRENTATGE	8
8. BIBLIOGRAFIA	8

1. REPTE

El repte que proposem com a grup és “*Podem enfonsar el flotador?*”. Creiem que el fenomen de la flotabilitat amb relació als objectes és un tema molt proper als infants, ja que hi ha molts aspectes vinculats a aquest tema que els poden causar interès i curiositat.

A l’etapa d’educació infantil tenen molt de pes les rutines. Algunes d’elles van relacionades amb la higiene. Així doncs s’intenta que el moment de la banyera o del lavabo sigui una estona on hi hagi contacte directe i comunicació entre l’infant i les famílies o l’adult de referència.

És en aquest moment de la dutxa quan es desencadenen situacions on la flotabilitat n’és la protagonista; quan posem un vaixell o un ànec de goma per jugar i flota, o bé quan ens cau l’ampolla de sabó o un element petit i s’enfonsa. En moments com aquest, els nens i nenes ja comencen a comparar i s’adonen que hi ha alguna cosa que canvia i es pregunten el motiu.

Així doncs, creiem oportú que els infants entenguin el fenomen de la flotabilitat, ja que sorgeix del seu propi interès a causa de les situacions diàries on aquest fenomen és protagonista de la seva curiositat.

2. FENOMEN CIENTÍFIC QUE ES TREBALLA

Com hem especificat en l’apartat anterior, el fenomen que volem treballar és la flotabilitat en relació a la densitat dels objectes.

Aquest fenomen anomenat *el principi d’Arquímedes* va ser descobert originalment per el filòsof greg Arquímedes. Aquest explicava que alguns cossos s’enfonsen i altres suren al col·locar-los sobre una superfície líquida. Això es degut al pes d’aquests cossos, ja que el pes provoca que es submergeixin i a la vegada els líquids exerceixen una força sobre els cossos cap a dalt, que s’anomena empenta.

Per tant, tot cos ja sigui total o parcialment submergit en líquid, experimenta una empenta cap a dalt igual que el pes del fluid que desallotja.

Segons aquest principi, els cossos que floten tenen una menor densitat que la del líquid, i els cossos que queden submergits tenen una densitat més gran que la del líquid.

3. OBJECTIUS D'APRENENTATGE VINCULATS AL FENOMEN

Els objectius que ens plantejem respecte al fenomen, són els següents:

- ✚ Experimentar amb el concepte de flotabilitat.
- ✚ Distingir els objectes que surten dels que no surten.
- ✚ Observar l'impacte que té l'aigua i l'aire envers la flotabilitat dels materials.

- ✚ Explorar la capacitat de crear hipòtesis o resoldre reptes.

4. JUSTIFICACIÓ CURRICULAR

Continguts

· Àrea de descoberta d'un mateix i dels altres:

- Iniciativa per fer propostes i comunicar experiències.
- Actitud optimista, esforç i iniciativa per anar resolent situacions de dificultat.
- Gust i valoració del joc i l'exploració sensorial com a mitjà de gaudi personal i de relació amb si mateix, amb els altres i amb els objectes.

· Àrea de descoberta de l'entorn:

- Observació i identificació de qualitats d'elements de l'entorn.
- Curiositat i iniciativa per la descoberta, per fer-se preguntes, cercar informació i compartir-la amb els companys.
- Verbalització dels processos i dels resultats, evocant l'experiència realitzada i valorant les aportacions dels altres.

· Àrea de comunicació i llenguatges:

- Sensibilitat i interès per l'escolta, l'observació i l'exploració de les possibilitats d'elements de l'entorn.

→ Ús i valoració progressiva de la llengua oral per evocar i relatar fets, per expressar i comunicar idees.

→ Participació en converses sobre diferents temes, tot compartint les descobertes, hipòtesis, aprenent a contrastar i a incorporar les aportacions dels altres.

Capacitats

Les capacitats que treballem amb aquest fenomen són:

II Aprendre a pensar i a comunicar.

- Pensar, crear, elaborar explicacions i iniciar-se en les habilitats matemàtiques bàsiques. *Es durà a terme a l'inici de l'activitat i mitjançant el recompte de materials que es necessiten per la proposta, el qual es durà a terme conjuntament amb tots els infants i l'ajuda de la mestra. També en moments en els quals els infants estiguin experimentant amb el fenomen de la flotabilitat i s'inici un diàleg infant-mestre (Mestre: Què has posat a l'aigua?; Infant: un aneguet de goma). També s'introdueixen termes matemàtics de l'àlgebra primerenca en el moment que analitzen i comparen les qualitats sensorials dels diversos materials.*
- Progressar en la comunicació i expressió ajustada als diferents contextos i situacions de comunicació habituals per mitjà dels diversos llenguatges. *Tota la proposta d'activitat està pensada perquè sigui un espai on els infants s'expressin a través de diferents llenguatges (oral, corporal) i per tant poder progressar en aquest àmbit. Considerem que sobretot, el diàleg sorgirà en el moment d'experimentar amb el fenomen científic, moment en què tindran dubtes i voldran resoldre les seves inquietuds respecte a aquest.*

III Aprendre a descobrir i tenir iniciativa.

- Observar i explorar l'entorn immediat, natural i físic, amb una actitud de curiositat i respecte i participar, gradualment, en activitats socials i culturals. *En el moment de la presentació dels diferents materials i el descobriment de la flotabilitat. Els infants ho duran a terme a través de la manipulació dels diferents objectes, explorant a través d'assaig-error què canvia en posar un material o un altre a l'aigua.*

- Mostrar iniciativa per afrontar situacions de la vida quotidiana, identificant-ne els perills i aprendre a actuar en conseqüència. *Cap al final de la proposta, en el moment de trobar respostes als dubtes que han tingut a l'hora d'experimentar amb el fenomen i posant les paraules adequades per tal d'entendre i donar resposta a "Quantes coses floten dins la banyera?"*

IV Aprendre a conviure i habitar el món.

- Conviure en la diversitat, avançant en la relació amb els altres i en la resolució pacífica de conflictes. *Es durà a terme aprenent a compartir l'espai i els diversos materials que protagonitzen la proposta científica. Així com, acceptant totes les metodologies dels nens i nenes a l'hora de posar i treure els objectes de l'aigua, al donar les seves hipòtesis, etc. Fomentem també, el respecte i l'escolta de totes les veus en l'activitat, possibilitant l'aparició d'algun conflicte entre infants, però com a professionals, incentivarem els valors que hem esmentat anteriorment.*
- Comportar-se d'acord amb unes pautes de convivència que el portin cap a una autonomia personal, cap a la col·laboració amb el grup i cap a la integració social. *A l'inici de l'activitat proposarem unes pautes per tal que els infants entenguin que faran i de quina manera ho duran a terme. Aquestes pautes facilitaran la feina en gran grup. A més a més, de les pautes de conducta que serviran per recordar als infants aspectes importants com que cal respectar el material, s'ha d'escoltar les indicacions de la mestra, etc. Durant l'organització dels grups de treball i el lliurament del material s'haurà de respectar els companys per tal de proporcionar a cada infant el seu espai i es procurarà que es respectin la diversitat d'opinions.*

5. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

TÍTOL DE L'ACTIVITAT: <i>Quantes coses floten dins la banyera?</i>
EDAT: P5
MATERIAL
<ul style="list-style-type: none">• 4 cubells per posar l'aigua• 16 pilotes de goma• 16 pilotes d'escuma• 8 esponges• 8 pots de sabó buits• 8 tassetes de plàstic• 4 flotadors petits
DESENVOLUPAMENT
<p>Per introduir aquesta activitat, es començarà preguntant als infants per esbrinar quins coneixements previs tenen sobre la flotabilitat.</p> <p>A partir d'aquí i a través de preguntes obertes seguirem descobrint el que ells i elles saben sobre el tema. Introduïrem també el tema dels elements que s'emporten per anar a la banyera. Podem parlar també de si ells floten o s'enfonsen a l'aigua i què necessiten per no enfonsar-se, d'aquesta manera sortirà el concepte "flotador" aquell objecte que s'infla amb aire i fa que no ens enfonsem.</p> <p>Tot seguit posarem el material a sobre les taules i per grups deixarem que explorin primer les seves característiques fora de l'aigua. Després deixarem uns quants objectes perquè puguin provar com reaccionen aquests a dins l'aigua, si floten o s'enfonsen. La selecció dels materials escollits s'intentarà fer equitativa de manera que hi hagi tants elements que floten com aquells que no ho fan.</p> <p>A continuació els mostrarem la resta de materials que haurem portat i els hi plantejarem un seguit de preguntes o reptes; com per exemple: "<i>Quines diferències veieu entre uns i altres? Tots flotaran? Creieu que podrem fer que tots s'enfonsin?</i>". Tots els materials seran objectes o elements que poden trobar-se durant l'hora de la dutxa.</p> <p>Un cop hàgim creat tots aquests dubtes i curiositats als infants els deixarem que</p>

experimentin amb el tot material que els hem portat, el que havien utilitzat al principi per fer l'exploració i aquell que encara no han provat.

En acabar l'activitat els tornarem a reunir perquè ens expliquin què han vist o descobert sobre els objectes i si han aconseguit resoldre els dubtes que tenien. Proposarem que utilitzant un cubell per als objectes que floten i un pels que s'enfonsen els vagin classificant, d'aquesta manera trobarem un resultat visual que resoldrà els dubtes que hem plantejat a l'inici de la sessió.

ORGANITZACIÓ DE L'ESPAI, DEL TEMPS I DISPOSICIÓ DELS INFANTS

Dividirem els infants en grups d'entre 6 o 7 alumnes per tal que puguin treballar de manera més còmoda i tinguin espai suficient per experimentar. Es pot dur a terme a la mateixa aula, si es disposa d'espai suficient, si fa bon temps podrem fer-ho l'activitat al pati.

Per tal que els infants arribin bé al material i estiguin ben repartits, posarem taules, que estiguin a la seva mida, on posarem tots els objectes necessaris.

Utilitzarem els primers 10 minuts per fer la presentació de l'activitat i les primeres hipòtesis i reptes, així com els últims 10 minuts els farem servir per fer les conclusions i observacions. Deixarem uns 25-30 minuts per desenvolupar l'activitat.

PAPER DE L'EDUCADOR/A

En aquesta activitat és important respectar el ritme de cada infant i no donar cap resposta com a negativa. És a dir, l'educador haurà de fer de guia i proporcionarà les preguntes idònies per generar aquests dubtes o reptes entre els infants, però no rectificarà ni obligarà a fer determinades accions per aconseguir trobar respostes.

Podem suggerir diverses opcions per tal que ells decideixin si ho volen provar o no, però en cap cas es donaran indicacions de com s'ha de fer.

6. AVALUACIÓ DELS APRENENTATGES

Per tal d'avaluar la proposta utilitzarem diferents recursos. En primer lloc, durant el transcurs de l'activitat observarem l'actitud i el comportament dels infants de forma directa. A més, recollirem documentació pedagògica a través de fotografies de la sessió. Aquestes ens serviran, posteriorment, per observar tant el comportament dels infants com mancances i canvis que es poden realitzar a l'activitat.

En segon lloc, i un cop acabada l'activitat, ens asseurem tots en rotllana per tal que els nens i nenes puguin explicar la seva experiència. Així doncs, serà una proposta participativa i integradora, ja que es tindrà en compte l'opinió de la comunitat educativa.

No avaluarem de forma individual ni "posarem una nota" als infants, sinó que intentarem extreure entre tots i totes els punts forts i febles de l'activitat, així com el que n'han après o el que més els ha sorprès, i les millores que s'hi poden dur a terme.

7. REFLEXIÓ D'APRENENTATGE

Explicació i justificació del canvis efectuats a partir de la co-avaluació feta pels companys.

8. BIBLIOGRAFIA

- Servei d'Orientació Curricular d'Educació Infantil i Primària. (2016). *Currículum i orientacions educació infantil: segon cicle* (1^a ed.). Generalitat de Catalunya: Departament d'Ensenyament.