

CONNEXIONS

CESIRE Lab 3-8
PROPOSTA BALDUFES

cesire



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
**Direcció General d'Innovació,
Digitalització, Currículum i Llengües**

Proposta

CESIRE Lab 3-8

EXPERIMENTEM AMB BALDUFES?

Proposta inspirada en el Lab 3-6 de Manresa amb la intenció d'adaptar-la per a infants de fins a 8 anys.





Què trobareu en totes les propostes CESIRE Lab 3-8

- Objectiu de les propostes CESIRE Lab 3-8 i paper de l'adult.
- Gestió d'aula.
- Metodologia.
- Procés d'investigació.

Què trobareu en aquesta proposta?

- A. Maleta de les baldufes
- B. Presentació dels materials
- C. Experimentem?

Us proposem experimentar amb baldufes canviant en cada proposta una variable.

1. Formes diferents
 2. Diferents superfícies on fer rodar la baldufa
 3. Afegint-hi diferents peces metàl·liques
 4. Diferents materials
 5. Diferent alçada de la faldilla
- D. Dibuixar el moviment de la baldufa
 - E. Crear la pròpia baldufa



OBJECTIU

L'objectiu de les propostes del CESIRE Lab 3-8 és proporcionar un **material experimental** i les **orientacions** pels docents per permetre un contacte amb la ciència de forma participativa i engrescadora a les aules d'educació infantil i cicle inicial de primària.

A la maleta que teniu a les mans trobareu materials que us serviran per observar, explicar i interpretar fenòmens físics.

Paper de l'adult

- Ajudar els infants a interpretar el món que els envolta a partir de les evidències que obtenen de la pròpia experiència.
- Gestionar l'aula de manera que fomenti fer, pensar, comunicar i sentir en cadascuna de les accions que es viuen a l'aula.
- No donar respostes a les preguntes dels infants sinó acompanyar-los en la recerca a les qüestions que vagin sorgint. Recordeu que el coneixement evoluciona constantment i que no hi ha respostes finals que puguin ser donades per altres. Els avenços en el coneixement científic no es fan amb algú al final que sap la resposta (això només passa a l'escola) sinó que es busca la millor explicació per a les experiències existents fins al moment.

GESTIÓ D'AULA



En cadascuna de les propostes de la caixa de les baldufes s'ha de crear un context perquè els infants puguin:

-**FER**: Experimentació amb el moviment de les baldufes.

-**PENSAR**: Què creieu que passarà en cada cas?, i després de comprovar-ho: Per què passa?

-**COMUNICAR**: És molt necessari parlar l'acció i promoure l'ús de diferents llenguatges per construir explicacions sobre les observacions dels moviments de les baldufes en els diferents casos.

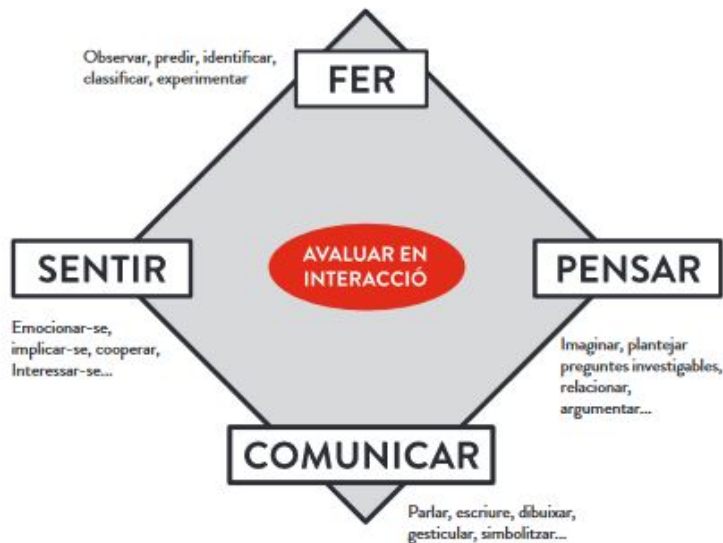
-**SENTIR**: El descobriment i la sorpresa és la motivació per excel·lència de l'aprenentatge. El material està pensat per gaudir del descobriment i la màgia del moviment.

Aquests processos no són lineals, es produeixen en espiral i estan interrelacionats.

GESTIÓ D'AULA



Perquè puguem parlar de construcció de coneixement, s'han de donar simultàniament, en cadascun d'aquests passos, aquestes accions: FER, PENSAR, COMUNICAR i SENTIR.



METODOLOGIA

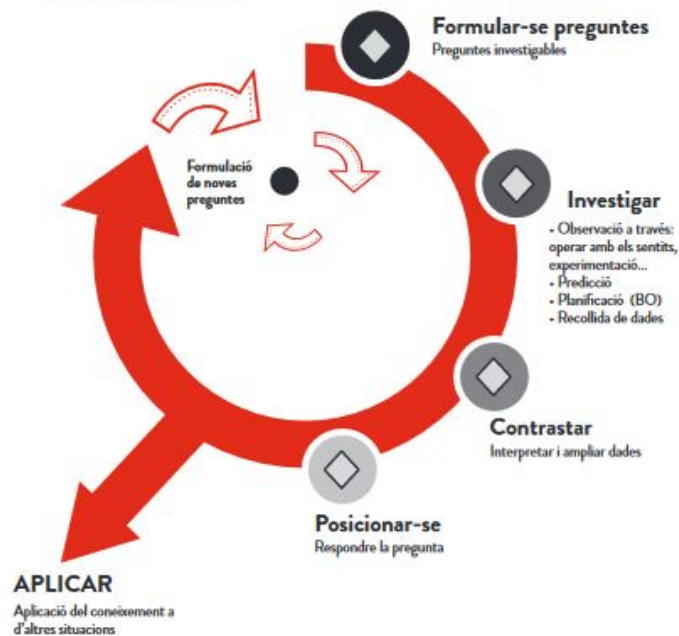


Aquesta proposta pot formar part d'un projecte, o ser una activitat dins un espai d'aprenentatge. També podeu fer servir altres metodologies que normalment utilitzeu a l'escola, però el que s'ha d'assegurar és que es dona l'espiral de coneixement que es mostra en aquest esquema.

Metodología

cesire*

ESPIRAL DE CONEIXEMENT



PROCÉS D'INVESTIGACIÓ



Què hi ha dins la caixa?

Imagineu per a què serveixen aquests plats?

La baldufa girarà igual en tots els plats?

Com ho comprovem?

Tu què creus? Per què? Com ho farem? On anotarem els resultats? Ha passat el que esperàvem? Si no ha passat el que esperàvem, hem de pensar com és possible?

Què passaria si ...?, canviem el material, l'alçada de la faldilla de la baldufa, el pes, l'eix o qualsevol variable.

Com podem fer que la baldufa pari abans?

Com es mou una baldufa? Com podem canviar aquest moviment?

PROCÉS D'INVESTIGACIÓ

Quines preguntes podem fer com adults per ajudar l'alumnat a dubtar i així construir i reconstruir el seu coneixement apropant-lo cada vegada més al coneixement científic?

Parlem de preguntes mediadores que generin respostes productives.

També recomanem rutines de pensament per fer amb els infants.

Què tinc?, què faig?, què crec que passarà?, què passa? I, per què passa?

A. MALETA DE LES BALDUFES

Aquesta maleta forma part de les propostes del CESIRE Lab 3-8.

Ara descriurem 7 activitats experimentals que han d'anar acompanyades d'una reflexió i comunicació de les observacions realitzades.

Penseu a deixar un espai de joc previ pel descobriment dels materials abans de començar les propostes.

Les baldufes que hi trobareu són virolets, és a dir, baldufes petites que es fan ballar donant-li embranzida amb els dits.





B. PRESENTACIÓ DELS MATERIALS

Dins la maleta trobareu aquesta cistella pensada per a posar el material necessari per a cada experimentació. D'aquesta manera es genera l'expectativa en els infants per veure quin material hi ha en cada sessió.

També us recomanem que poseu la proposta a terra, sobre una catifa, que fa a la vegada de delimitació de l'espai de la proposta i a la vegada impedeix que els virolets s'escapin i rodin per tota l'aula.



C. EXPERIMENTEM?

El material està pensat per a sis infants.

Les propostes s'haurien de fer en grup, com a mínim en parella, per provocar la conversa que facilitarà la construcció del coneixement.



1. BALDUFES DE FORMES DIFERENTS

En aquesta proposta us oferim 6 baldufes de fusta on la variable a observar són les diferents formes de les baldufes. Feu rodar les baldufes sobre la mateixa superfície.

Abans de fer rodar la baldufa podeu preguntar:

Quina us sembla que rodarà millor?

(Podeu iniciar la conversa intentant acordar que vol dir "millor")

FER / PENSAR / COMUNICAR / SENTIR



BALDUFES DE FORMES DIFERENTS

En aquesta proposta d'ampliació us oferim 3 baldufes de fusta on la variable a observar és la forma de la faldilla (circular, quadrada i octogonal). Cal fer rodar les baldufes sobre la mateixa superfície.

Abans de fer rodar la baldufa podeu preguntar:

Quina us sembla que rodarà millor?



2. FEM RODAR BALDUFES SOBRE DIFERENTS SUPERFÍCIES

En aquesta proposta heu d'utilitzar les 6 baldufes iguals i fer-les rodar en superfícies diferents.

Ara la variable és el fregament dels diferents plats: metàl·lic, de suro, de plàstic, de fibres naturals, antilliscant... I podeu afegir-ne algun altre que tingueu a mà.

En quina superfície ballarà més estona?

(Disposeu de dos cronòmetres per si els voleu fer servir)



FER / PENSAR / COMUNICAR / SENTIR

3. BALDUFES PER EXPERIMENTAR AFEGINT-HI PECES METÀL·LIQUES

En aquesta proposta tenim 6 baldufes iguals amb la possibilitat d'experimentar que passa quan hi posem peces metàl·liques de mides diferents.

Posant-hi més peces balla més estona?

Quants grams hi heu posat?

Disposeu de peces de 2 g, 5 g, 10 g, 20 g

(Si ho necessiteu, també podeu fer servir el cronòmetre.)

FER / PENSAR / COMUNICAR / SENTIR



4. BALDUFES DE DIFERENTS MATERIALS

En aquest cas la variable a observar és el material amb què està feta la faldilla de la baldufa.

- fusta
- cartró
- espuma

Quina baldufa, la de fusta, la de cartró o la d'espuma, ballarà més estona?

FER / PENSAR / COMUNICAR / SENTIR



5. BALDUFES AMB DIFERENT ALÇADA DE LA FALDILLA

En aquest cas la variable a observar és l'alçada de la faldilla de la baldufa. Proveu de fer ballar la baldufa canviant l'alçada de la faldilla.

A quina alçada ballarà millor?

(En aquest cas heu de muntar les baldufes amb el material de les capsas 5 -Eixos de les baldufes- i 5.1 -Faldilles de les baldufes-)

FER / PENSAR / COMUNICAR / SENTIR



D. DIBUIXA EL MOVIMENT DE LA BALDUFA

Us proposem que primer els infants dibuixin el moviment o moviments que fa la baldufa i després experimenteu amb la baldufa que té com a eix un llapis.

Quin dibuix farà la baldufa sobre el paper?

(Proposem fer una conversa posterior comparant els dibuixos previs i el dibuix real de la baldufa)

FER / PENSAR / COMUNICAR / SENTIR



E. CREA LA TEVA BALDUFA

Us proposem construir baldufes

Segur que els infants aplicaran tot allò que han descobert sobre la influència de la forma, massa, eix, alçada de la faldilla... en el moviment de les baldufes.

Aquest material és fungible i no el trobareu a la maleta.

Us proposem fer servir: CD, bales, cartó, pals de fusta...

FER / PENSAR / COMUNICAR / SENTIR



A vintage globe with a wooden stand and a metal ring, showing a map of Europe and Africa. The globe is tilted and has a dark wooden knob at the top. The map is in shades of blue and yellow, with various geographical labels like 'UNION OF EUROPE', 'MEDITERRANEAN SEA', 'LIBYA', and 'THE SAHARA DESERT'.

La terra gira com una baldufa?

Segur que aquesta proposta obrirà camí a moltes altres preguntes

Si en voleu saber més no us perdeu el vídeo del LAB 0_6 de la UManresa

⇒ [enllaç vídeo](#)

CONNEXIONS

cesire



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
**Direcció General d'Innovació,
Digitalització, Currículum i Llengües**