



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Escola Sant Ramon



Projecte:

Viu la Ciència

Escola Sant Ramon
El Pla de Santa Maria

Projecte aprovat en data 25 de gener de 2024 pel Claustre
Projecte aprovat en data 25 de gener de 2025



Índex

1. Introducció	3
2. Aspecte a tractar	3
3. Descripció de l'escola on es porta a terme el projecte	3
4. Objectius generals del projecte	3
5. Organització del projecte	3
6. Les persones que estan implicades en aquest projecte	3
7. Pressupost previst	3
8. Valoració del projecte	3



1. *Introducció*

El nou decret de l'Educació bàsica posa en evidència un canvi de mirada en la manera de plantejar els continguts i preparar les activitats d'aprenentatge. L'àrea de coneixement del medi natural, social i cultural aposta per un enfocament multidisciplinari, proporcionant una base científica sòlida i ben estructurada que afavorirà el desenvolupament d'una cultura científica basada en la indagació i el pensament crític i ajudarà a l'alumnat a comprendre el món en el qual viu.

Aquest projecte pretén desenvolupar els continguts inclosos en el bloc de *cultura científica*, iniciant i consolidant els principis bàsics del mètode científic afavorint la indagació i el descobriment del seu entorn valorant l'impacte de la ciència en la nostra societat des d'una perspectiva de gènere.

Les activitats descrites en aquest projecte tenen l'objectiu de desenvolupar, en els infants, la curiositat per poder identificar i plantejar petits problemes, generar hipòtesis, fer prediccions, obtenir, analitzar i classificar informació i fer comprovacions, interpretant i comunicant els resultats.

El curs 2021-2022 es va iniciar el projecte "Viu la Ciència" per impulsar i dinamitzar l'aula de ciències de l'escola amb la col·laboració d'una professora del Departament de Bioquímica i Biotecnologia de la Universitat Rovira i Virgili. Cada trimestre es van anar realitzant diferents activitats adaptades a tots els cursos de l'escola, des de 13 fins a 6è. Els bons resultats del projecte van permetre consolidar-lo i seguir amb aquest al llarg del curs 2022-2023, seguint la mateixa dinàmica que fins aleshores, i aquest curs (2023-2024).

Les activitats que es van proposant intenten estar relacionades amb les programacions dels diferents cursos i permeten un aprenentatge competencial i significatiu per l'alumnat.

2. *Aspecte a tractar*

L'eix principal d'aquest projecte és el desenvolupament del mètode científic a partir d'activitats que permetin a l'alumnat anar consolidant els diferents passos del procés i interioritzar-lo.

Aquest curs prenen molta importància les normes de seguretat que cal tenir en compte en el moment d'entrar a l'aula de ciències i es procurarà transmetre a



l'alumnat la rellevància de ser molt curosos amb els productes i el material utilitzat en el moment de fer les activitats i amb la neteja d'aquests.

3. Descripció de l'escola on es porta a terme el projecte

L'Escola Sant Ramon està ubicada al municipi del Pla de Santa Maria (Alt Camp). Actualment hi ha un total de 174 alumnes matriculats a l'escola. Aquest curs, 52 alumnes cursen l'Educació Infantil, mentre que 122 cursen l'Educació Primària.

L'escola té dos edificis: un més antic on hi ha la biblioteca, i l'altre més nou i modern on s'ubiquen les aules de l'alumnat. També hi ha un mòdul on s'hi ubica l'aula de psicomotricitat/música i el menjador.

A l'edifici principal hi ha l'aula de ciències, amb dos taules grans de treball i molt material i productes de laboratori. Tot això està degudament classificat segons la seva funció i tipus en els diferents armaris i calaixos que hi ha a l'aula. Per facilitar-ne la seva localització a l'alumnat i als/les mestres de l'escola, hi ha un llistat penjat a la porta amb l'inventari i la ubicació de cada element. Les normes de l'aula també estan penjades en un lloc visible per tots/es.

4. Objectius generals del projecte

- Conèixer les fases del mètode científic, formulant hipòtesis, fent prediccions raonades i elaborant conclusions per resoldre situacions inicials plantejades.
- Realitzar experiments utilitzant diferents tècniques d'indagació per respondre les preguntes plantejades.
- Reconèixer els materials de laboratori, utilitzant els més adients per cada experiment, per garantir-ne resultats fiables.
- Aprofundir en els continguts treballats en l'àrea de coneixement del medi natural, social i cultural i de coneixement de l'entorn, assegurant un aprenentatge més significatiu, per desenvolupar les competències específiques de les àrees.
- Respectar les normes de l'aula de ciències de l'escola per contribuir a la seguretat de tots i totes.
- Aprendre a treballar de manera cooperativa per aconseguir resultats segurs i fiables.



5. Organització del projecte

10.1 Activitats

Les activitats que es realitzaran durant aquest curs tenen relació amb altres projectes iniciats a l'escola o amb les pròpies programacions de l'àrea de Coneixement del medi natural, social i cultural:

Dia de la ciència: invents que han canviat el món	Perspectiva de gènere i igualtat (EI → CS)
Coneixem les normes de l'aula de ciències!	Normes de seguretat i higiene (EI → CS)
Caçadors de microorganismes	Hàbits saludables (EI → CI)
Ens convertim en detectius!	Tipus de roques i característiques (CM → CS)
<i>Les propietats dels materials</i>	<i>Pendent (CM)</i>
Mesurem el CO2 al nostre voltant!	Projecte interdisciplinari de l'aire (CM→ CS)

Dia de la ciència: invents que han canviat el món

Per celebrar el dia de la ciència es programa una activitat adaptada a tots els cursos de l'escola. En aquest cas la temàtica escollida per aquest dia ha estat les dones i la ciència i s'han treballat alguns invents que han canviat el món i van ser creats per dones.

Cada tutor/a realitza l'activitat amb el seu grup/classe que consisteix en un conte, per educació infantil, i una presentació i joc per educació primària:

- **“Mama, de gran vull ser escriptora!”** - Activitat per a EI (conte interactiu)

Aquest conte narra la història de la Beth, una nena molt curiosa i a qui li agrada molt dibuixar i que es passa hores i hores dibuixant invents nous que l'ajudin en les activitats quotidianes. Un dia li diu a la seva mare que de gran vol ser inventora però que no sap si pot ser-ho ja que no coneix cap dona que ho sigui. La seva mare, que sempre li llegeix un conte abans d'anar a dormir, decideix ensenyar-li un llibre que li permet a la Beth conèixer diferents



branques de la ciència (geologia, medicina, química...) i la feina que fan cada una de les professionals que s'hi dediquen. En aquest llibre també hi ha un munt de dones inventores i els invents que van crear. Finalment, la Beth comprèn que ella pot ser el que vulgui i que si desitja molt alguna cosa cal que lluiti per aconseguir-ho.

- **Invents que han canviat el món!** - Activitat per a CI, CM i CS.

L'activitat per educació primària consisteix en una presentació on s'explica què és la ciència, per què es celebra aquest dia, algunes branques de la ciència i els diferents invents que han canviat el món. La manera de presentar aquests invents està adaptada a cada curs:

- CI i 3r: es proposa un joc per trobar el nom de cada invent a partir de la definició d'aquest. Quan encerten la paraula, es parla de la dona que el va inventar i es contextualitza una mica l'època en que es va crear. Després de descobrir tots els invents, s'ha preparat un memory per conèixer altres invents creats per dones.
- 4t i CS: es proposa un joc de mímica per endevinar els diferents invents. Cada vegada que n'encerten un, es llegeix una petita biografia de la inventora i es contextualitza l'època en la que es va crear.

Coneixem les normes de l'aula de ciències!

Aquesta activitat està pensada per fer abans de començar amb les activitats dins de l'aula de ciències. És una activitat que permet recordar les normes del laboratori per poder treballar de manera correcta i segura. Es realitzarà una infografia per penjar al laboratori perquè sempre estigui visible per tothom.

Per introduir les normes a l'alumnat, es prepararan diferents activitats per treballar en una sessió de classe, amb la tutora o amb la mestra de medi:

- **EI:** construiran les normes a partir d'imatges que aniran acompanyades de text. Es seleccionaran les normes que estiguin relacionades amb la tipologia d'activitats que realitzaran en aquesta etapa.



- **CI i 3r:** es treballaran les normes a partir d'un Genial·ly amb preguntes (tipus joc) per parlar-ne tots junts.
- **4t i CS:** es treballaran les normes a partir d'un Kahoot.

Després de les activitats s'ensenyarà l'infografia i es comentarà en gran grup.

Caçadors de microorganismes

Aquesta activitat està destinada a l'alumnat d'EI i de CI i està relacionada amb els microorganismes i els hàbits d'higiene. Es realitzarà en dos sessions diferents perquè la primera serà de recollida de mostres i la segona per analitzar-ne els resultats.

L'alumnat de 6è serà l'encarregat de preparar les plaques de Petri amb el medi corresponent abans de fer l'activitat amb EI i CI.

En el cas d'I3, I4 i I5, l'activitat s'iniciarà amb un llibre on s'ensenyen diferents tipus de microorganismes. És molt visual i permetrà començar a introduir alguns conceptes i a establir una conversa en gran grup. Després i a partir d'una fitxa, recollirem les mostres a diferents llocs de la classe que són coneguts pels infants: caixa de colors, pica de rentar mans, taula, joguines i contes. A la segona sessió, observarem les plaques de Petri i mirarem què ha passat, què s'hi veu, quins colors predominen... i els farem dibuixar-ho a la mateixa fitxa.

Per altra banda amb l'alumnat de CI podem ensenyar el llibre però també hi haurà el suport d'una presentació per introduir el repte. En aquest cas, tindran un dossier de pràctica que aniran omplint a mesura que avanci la sessió. Durant la primera, es sortirà al pati a recollir mostres i, a la segona, s'analitzaran els resultats, observarem si s'han complert les hipòtesis plantejades o no i s'extreuran conclusions.

Ens convertim en detectius!

Aquesta activitat està destinada a l'alumnat de CM i CS i on s'introduirà un concepte que permet classificar éssers vius o matèria inerta (roques, minerals..): les claus dicotòmiques. Són esquemes de classificació que es basen en el fet que un individu pot tenir o no una propietat concreta. A cada pas (identificat amb un número) fem servir una característica de l'individu per dirigir-nos cap a una nova pregunta fins a



arribar a identificar-lo. Per tant, consisteix en un conjunt de preguntes que tenen només dues respostes i que, contestades successivament, porten a la identificació de l'organisme.

Es realitzarà una sessió amb cada curs. Durant la primera part d'aquesta sessió, s'ensenyarà un exemple de clau dicotòmica de fulles d'arbres i, a la segona part, ja demanarem a l'alumnat que n'elaborin una per classificar pedres i roques. En els cursos inferiors ens centrarem amb les característiques bàsiques de les roques i a mesura que anem pujant de curs, parlarem de característiques més concretes.

Les propietats dels materials - Activitat pendent

Mesurem el CO2 del nostre voltant!

Aquesta activitat està lligada amb el projecte interdisciplinar del curs: l'aire. L'objectiu és conèixer com pot afectar el CO2 en el nostre dia a dia a l'escola i en quins llocs hi ha més quantitat d'aquest gas.

Amb l'ajuda de mesuradors de CO2 podrem saber la quantitat de gas que hi ha a diferents punts de l'escola i com es pot reduir en el cas que els valors siguin molt elevats. També ens permetrà conèixer quines conseqüències té en el nostre organisme i per què és important mantenir una bona ventilació, tant a l'escola com a casa.

10.2 Temporalització

	Activitat	Sessions
1r trimestre	Dia de la ciència	10/11/2023 - Al llarg del dia
2n trimestre	Coneixem les normes de l'aula de ciències!	Cada curs realitzarà una sessió abans de començar amb les activitats
	Caçadors de microorganismes	14/02/2024 - EI (Part 1) 9:00h - 10:00h - I3 10:00h - 11:00h - I4 11:30h - 12:30h - I5 16/02/2024 - CI (Part 1) 9:00h - 10:00h - 1r 10:00h - 11:00h - 2n 23/02/2024 - CI (Part 2) 9:00h - 11:00h - EI 11:30h - 12:30h - 1r



		14:30h - 16:00h - 2n
	Ens convertim en detectius!	20/03/2024 -CM 14:30 - 16:00h - 4t 22/03/2024 - CM/CS 9:00h - 11:00h - 6è 11:30h - 12:30h - 3r 14:30h - 16:00h - 5è
3r trimestre	<i>Les propietats dels materials</i>	<i>Pendent</i>
	Mesurem el CO2 del nostre voltant!	<i>Pendent</i>

10.3 Avaluació

L'avaluació d'aquestes activitats es farà en funció dels criteris d'avaluació establerts per cada curs/cicle en l'àrea de coneixement del medi.

A més a més, els mestres que intervenen en les sessions observen la dinàmica de treball i les aportacions dels alumnes al llarg del tot el taller, així com la manera de treballar en grup i cooperativament.

10.4 Atenció a la diversitat

En el moment de realitzar totes les activitats es tenen en compte les mesures d'atenció a la diversitat necessàries per cada curs.

Per una banda, en les classes que és necessari, a més del tutor/a o mestre/a de referència que acompanya el grup en aquella activitat/taller també hi assisteix el vetllador o vetlladora del nen o nena que ho necessiti i, en el cas que algun alumne/a tingui un PI, es tenen en compte totes les adaptacions necessàries contemplades en aquest document.

Per altra banda, i a nivell general, les activitats que es desenvolupen en aquestes sessions estan pensades per què s'adaptin a tothom ja que es potencia el treball cooperatiu i entre iguals i això permet que es puguin repartir les tasques considerant les diferències i necessitats individuals i es té en compte la participació de tots i totes.

6. *Les persones que estan implicades en aquest projecte*

En el moment de fer les activitats cada grup compta amb un/a mestre/a de referència, que és el que es troba a l'aula en aquell moment i el mestre/a o monitor/a



de suport que sigui necessari. A més a més, també hi ha la professora de la URV, que és la responsable de guiar les diferents activitats.

L'Equip directiu en fa l'acompanyament, es coordina amb la professora de la URV i vetlla pel bon funcionament de l'activitat.

7. Pressupost previst

S'adquirirà aquell material que es cregui oportú i necessari per a la realització de les diferents activitats.

La inversió inicial per l'adequació de l'aula de ciències es va fer gràcies a empreses privades i a l'ajuntament del Pla de Santa Maria.

8. Valoració del projecte

La valoració del projecte es farà tenint en compte les opinions de l'alumnat, del professorat i les famílies partint d'una enquesta/formulari que es passarà al llarg del curs després de cada activitat, per tal de valorar-ne el grau de satisfacció.