



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
**Direcció General d'Innovació,
Digitalització i Recerca Educativa**

Projecte de continuitat 2021



STEAM

Programa d'innovació STEAMcat
Impuls de les vocacions científiques,
tecnològiques, en enginyeria i en matemàtiques.



FUNDACIÓ
EDUCATIVA
COR DE MARIA

STEAMcat COR DE MARIA, Valls

ST d'Educació a Tarragona

Índex

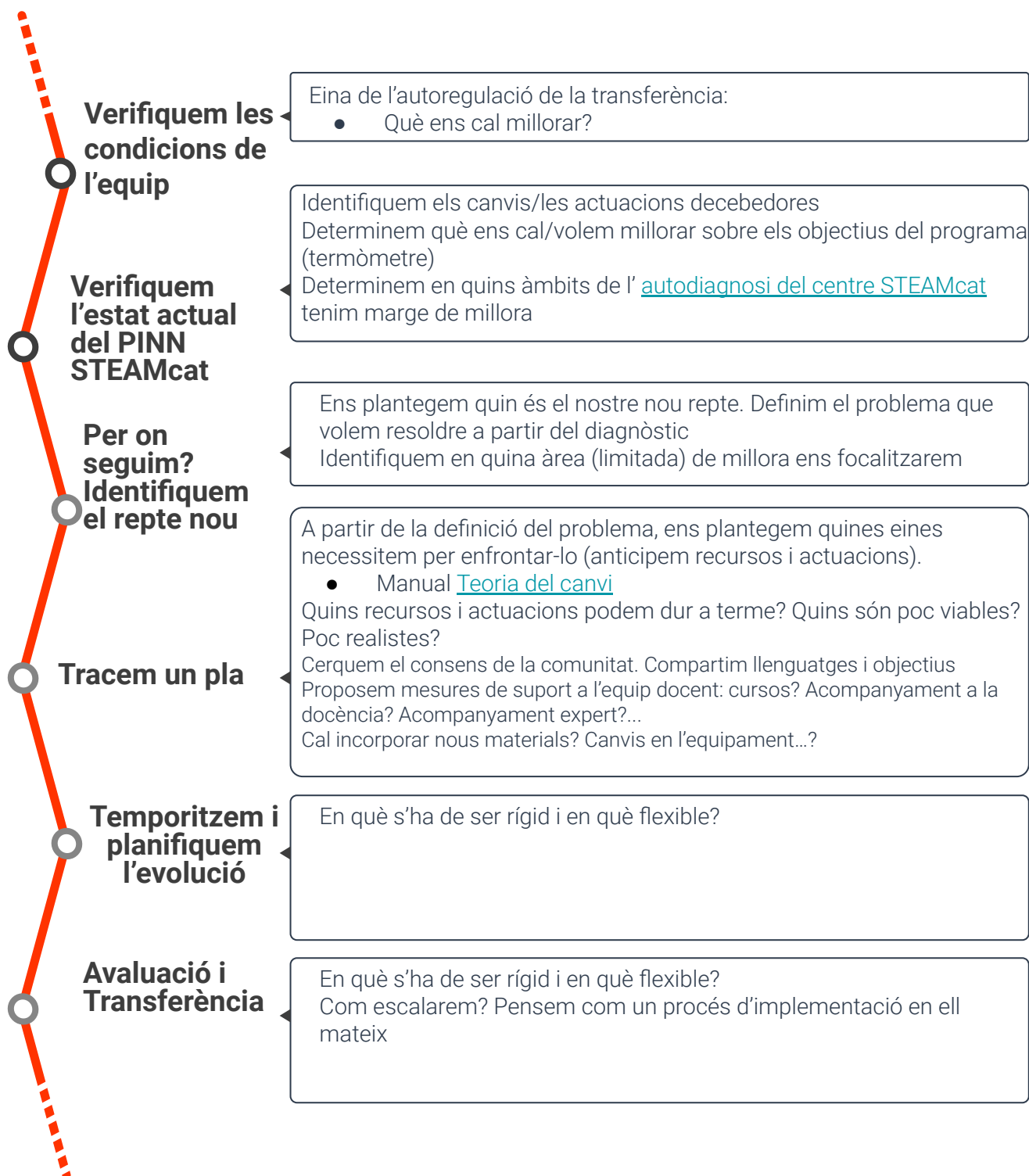
- [Esquema de continuïtat](#)
- [Línia de continuïtat. Eina de guia](#)
- [Teoria d'acció. Aspectes a tenir en compte](#)
- [Punt de partida](#)
- [Verifiquem l'estat actual del PINN STEAMcat](#)
- [Per on seguim?. Propostes de millora](#)
- [Pla d'acció: actuacions i recursos](#)
- [Cronograma](#)

Esquema de continuïtat

Cor de Maria, Valls



Línia de continuïtat. Eina de guia

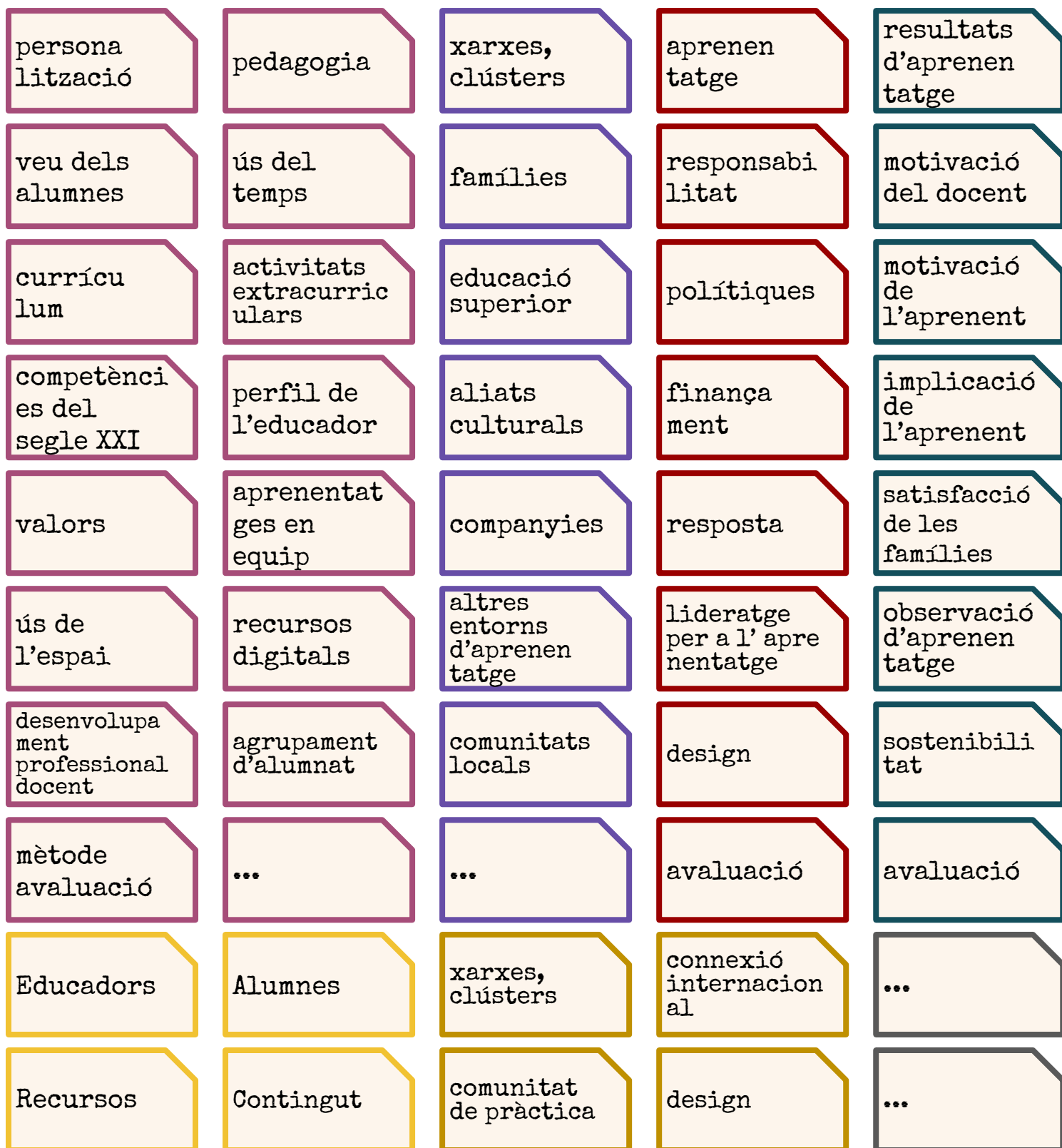


Teoria d'acció. Aspectes a tenir en compte

Per què creiem que la iniciativa funcionarà?

Podem descriure el que implica la nostra acció? Quines són les relacions entre diferents elements?

Metodologies/Pedagogies de l'aprenentatge Entorn Lideratge Gestió de l'aprenentatge Agents Xarxes



Diagnosi de necessitats i punt de partida

Context de centre

El Col·legi Cor de Maria de Valls és una escola cristiana concertada amb caràcter propi i de llarga tradició en el camp de l'educació. Va començar la seva activitat educativa a Valls l'any 1878. És a dir, el col·legi ha mantingut més de 140 anys de presència al centre històric de la ciutat. És una escola que sempre ha impartit educació infantil i primària i que des de 1996 també imparteix ESO.

Des de l'any 2009 és Fundació Privada Cor de Maria de Valls. Aquest canvi, realitzat també en els altres col·legis del Cor de Maria de Catalunya, es produeix en un context general de secularització. L'any 2018 les fundacions de cadascuna de les escoles passen a ser absorbides per la Fundació Educativa Cor de Maria, de manera que s'institueix una fundació única amb l'objectiu que les escoles possibilitin un procés de transformació social a través del desenvolupament de les diverses dimensions de la persona: física, emocional, racional, social i transcendental.

Aliances

Des de l'any 2009, hem participat i col·laborat amb "Ciencia en acción" (<http://cienciaenaccion.org>). També hem estat col·laborant a nivell internacional amb "SCIENCE ON STAGE", desenvolupant materials docents tals com "Smartphones in Science Teaching" o "Coding in Science Teaching" (activitats que en aquests moments està en fase d'edició d'un llibre que es presentarà a Viena el març de 2019). Localment, hem estat treballant amb agents rurals, centres de recuperació de fauna salvatge, i departament de Territori i sostenibilitat, també amb el PEE en el projecte torrents de Valls on participen totes les escoles del municipi... També treballem amb la URV. Projecte STEAMcat Dones científiques

<http://www.cordemariavalls.cat/1eso-xerrada-de-la-cientifica-neus-domingo-sobre-ciencia-i-nanotecnologia/>

Grup escoles Cor de Maria
Science on Stage

https://www.science-on-stage.eu/images/download/Coding_in_STEM_Education_web.pdf

Punt de partida del centre en relació a les metodologies aplicades en les STEAM

Coneixement del llenguatge de codi des de l'etapa d'Infantil. Disponibilitat de recursos materials (aula informàtica, tauletes, Bee bots, robots LEGO Wedo, Mindstorm i plaques d'Arduino). Disponibilitat per part dels professorat en la realització de formació contínua. El treball cooperatiu ja establert com a metodologia pròpia de centre es veu afavorit. Facilitats per part de la nostra institució per poder cooperar amb altres centres del Cor de Maria. Llarg recorregut en concursos i fires científiques com ara "Ciència en acción", "Science on Stage", "El Cangur", "Fira de ciència de Lleida", "Concurs cristal·lografia de la URV", "Fem matemàtiques", "Fira Reus"

Fonamentació pedagògica que justifica l'interès d'implementar el projecte

El nostre projecte STEAM pretén:

- Millorar el coneixement sobre estudis i professions STEAM.
- Treballar per projectes cooperatius per "aprendre fent i experimentant".
- Establir nous procediments d'avaluació i autoavaluació per rúbriques (avaluació competencial).
- Compartir els aprenentatges i fer-ne difusió entre la comunitat educativa i l'entorn.

Punt de partida

Després de tenir el seguiment STEAMcat els darrers 5 cursos:

- Per atendre les necessitats d'inclusió de les STEAM al centre vam proposar la creació d'un aula RTC i d'aquesta manera potenciar l'aprenentatge interdisciplinar i multinivell. D'aquí va néixer l'aula Hipàtia.
- Per poder donar una continuïtat, hem de tenir els aspectes organitzatius de comunicació i treball d'Equip Impulsor ben concrets com aquest darrer any (TEAMS, hora coordinació, contacte amb comunitats...).
- Actualment, desenvolupem projectes a nivell de primària on tenim la perspectiva de mantenir-hi la continuïtat. A continuació us detallem els projectes involucrats:
 - ENDESA
 - Maria Murtra
 - Inspira
 - Tastet de ciència
 - Ciència en acció
 - Robotech
 - RTC Awards
 - Microbit

Cada activitat i projecte realitzat quedarà documentat i amb tota la informació detallada del professorat implicat, recursos, dates, objectius, etc. En els darrers anys vam començar a utilitzar plantilles comunes per detallar els projectes. Veient el bon resultat per poder desenvolupar els projectes tant amb el mateix professorat com no, hem instaurat la plantilla a tots els nivells del centre.

Fins ara hem creat un recull d'evidències estan recollides dins del grup TEAMS-STEAM, ja que són indicadors del centre. Creiem que és una bona eina per avaluar, ja que queda recollit i reflectir amb imatges.

Referent a temes organitzatius, aquest any hem implantat uns horaris concrets perquè tothom pugui disposar de l'aula RTC i desenvolupar els projectes i potenciar tots els àmbits. Seria molt positiu poder gaudir d'aquestes franges STEAM dins dels nostres horaris en els propers anys.

Conclourem amb la consolidació i transferència dels nostres projectes. Com hem comentat anteriorment, hem mantingut contacte i aliances amb altres entitats. També hem mantingut grups de treball, congressos, etc.

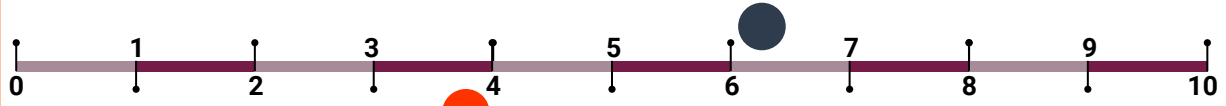
El nostre centre des de fa anys fa difusió en les xarxes. Inicialment disposàvem de la web del col·legi i publicàvem la informació relacionada amb el centre. Actualment ho fem a través a través d'ella, Instagram, facebook i twitter. Deguda a la demanda d'aquesta transferència i difusió es va crear un equip de comunicació, el qual continuarà amb aquesta tasca.

Verifiquem l'estat actual del PINN STEAMcat

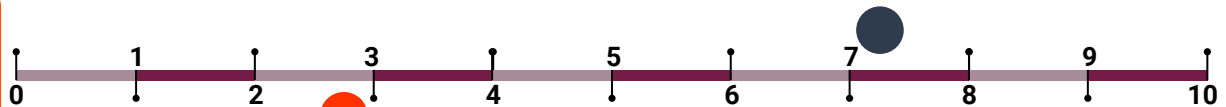
Termòmetres dels objectius. Quant hi hem treballat/ **Quin marge de millora tenim.**

Consensem a quin nivell posem la boleta

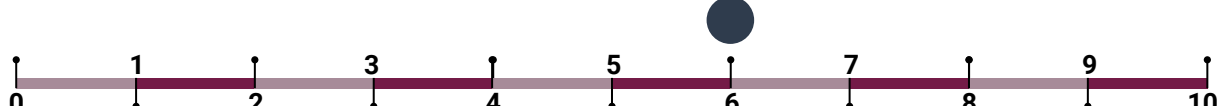
Augmentar les vocacions STEM



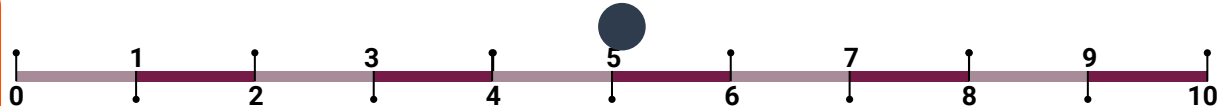
Reforçar l'orientació per promoure l'equitat



Entendre i interpretar el món científic tecnològic i matemàtic



Percepció social, apropar les STEAM



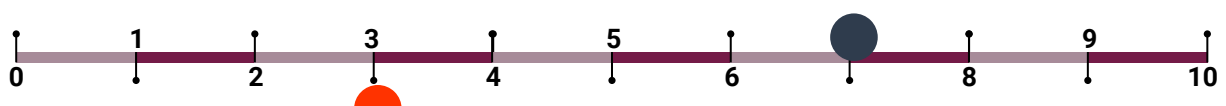
Generar emoció amb l'art, les ciències i l'enginyeria



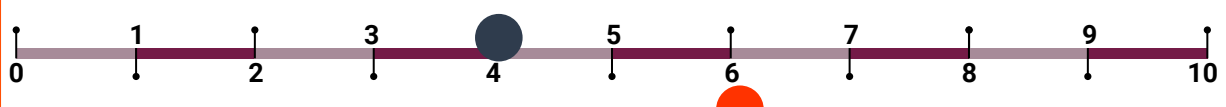
Metodologies per fomentar el pensament crític i la creativitat



Entreteixir l'escola amb la societat



Ser docents que indaguen



Per on seguim?. Propostes de millora

Tal i com es pot observar en la diagnosi evidenciem que hem de millorar:

Des de fa dos cursos l'escola afavoreix l'aprenentatge de les ciències a través del treball per projectes a nivell d'infantil i primària. Amb el projecte STEAMcat es vol establir i consolidar les STEAM en els espais d'aprenentatge com a metodologia innovadora per afavorir l'aprenentatge de l'alumnat i despertar la vocació científica, tecnològiques en enginyeria i matemàtiques de les nenes i els nens.

En el PEC i en el Projecte de Direcció es recullen objectius per fomentar la realització de projectes i l'aprenentatge significatiu a l'aula. També la importància de la difusió de les activitats realitzades per l'alumnat.

Som conscients de la manca de vocacions STEAM, i especialment entre les noies, i pensem que aquest Projecte és una bona oportunitat per canviar aquesta situació.

Propostes de millora de la transferència



Tal i com es pot observar en la diagnosi, evidenciem que els nostres eixos per a la millora en la línia de continuïtat de les STEAM en el centre serien:

- Crear cultura STEAM. Ha de ser una visió d'escola on tot el claustre estigui implicat.
- Aconseguir treballar les STEAM d'una manera globalitzada, amb una mirada interdisciplinària dins els ABP, i en altres metodologies que utilitzem a l'aula.
- Seguir fomentant les vocacions STEAM, en especial èmfasi a infantil i primària que és quan es desperten les vocacions, tenint en compte l'equitat de gènere, sociocultural i socioeconòmica de l'alumnat, així com la inclusió.
- Participar amb iniciatives, com poden ser, #100tífiques, Dia de la Dona i la Nena en la ciència, i d'altres que puguin anar sorgint, cal seguir consolidant a infantil, primària i secundària, en totes les etapes, les activitats STEAM a tot el centre.
- Continuar fomentant el treball en equip, l'equitat, la inclusió i el pensament crític tant amb l'alumnat com amb els professorat.
- Continuar fent difusió a tota la comunitat educativa, en especial a les famílies i entorn del centre, de les activitats STEAM realitzades, a través de la web del centre, xarxes socials, i especialment a la Jornada de portes obertes.

Pla d'acció: actuacions i recursos

Pla d'acció: actuacions i recursos què es preveu incorporar

- Mantenir els recursos horaris del grup impulsor.
- Incloure l'equip impulsor dintre la comissió pedagògica de l'escola (treball del pensament crític).
- Incloure hores de coordinació amb la direcció pedagògica.
- Ampliar les hores dels projectes interdisciplinaris per curs (canvis curriculars a favor).
- Participar activament en la comunitat STEAMcat i continuar vincles amb el Programa STEAMcat i d'altres centres del mateix programa.
- Augmentar l'oferta formativa STEAM a nivell de claustre.
- Generar noves aliances amb la comunitat educativa propera.
- Generar noves aliances amb l'entorn proper de la nostra localitat.
- Manteniment dels recursos de l'aula RTC.
- Incorporació de nous recursos a l'aula RTC.
- **Oferir la possibilitat a altres escoles de compartir conjuntament en projectes STEAM la utilitat i ús de l'aula RTC.**

Cronograma

26	<p>W4</p> <p>W3</p> <p>W2</p> <p>W1</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Motivar i conservar la cultura STEAM a tota la comunitat educativa - Mantenir i anar ampliant/renovant els projectes treballats fins ara..... - Crear nous projectes segons les necessitats o demanda. - Conservar les hores coordinació Grup Impulsor-Direcció..... - Transferir les evidències a tota la comunitat educativa - Instaurar una periodicitat informativa a tota la comunitat educativa. - Oferta formativa a la comunitat educativa..... - Oferir la possibilitat a altres escoles de compartir la utilitat i ús de l'aula RTC
25	<p>W4</p> <p>W3</p> <p>W2</p> <p>W1</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Crear cultura STEAM a tota la comunitat educativa i conservar la cultura del claustre. - Mantenir i anar ampliant/renovant els projectes treballats fins ara..... - Crear nous projectes segons les necessitats o demanda. - Conservar les hores coordinació Grup Impulsor-Direcció..... - Transferir les evidències a tota la comunitat educativa - Instaurar una periodicitat informativa a tota la comunitat educativa..... - Oferta formativa a la comunitat educativa..... - Oferir la possibilitat a altres escoles de compartir la utilitat i ús de l'aula RTC
24	<p>W4</p> <p>W3</p> <p>W2</p> <p>W1</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Crear cultura STEAM a tota la comunitat educativa i conservar la cultura del claustre. - Mantenir i anar ampliant/renovant els projectes treballats fins ara..... - Crear nous projectes segons les necessitats o demanda. - Conservar les hores coordinació Grup Impulsor-Direcció..... - Transferir les evidències a tota la comunitat educativa - Instaurar una periodicitat informativa a tota la comunitat educativa..... - Oferta formativa a la comunitat educativa..... - Oferir la possibilitat a altres escoles de compartir la utilitat i ús de l'aula RTC
23	<p>W4</p> <p>W3</p> <p>W2</p> <p>W1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Motivar i conservar la cultura STEAM - Mantenir i anar ampliant/renovant els projectes treballats fins ara..... - Crear nous projectes segons les necessitats o demanda. - Conservar les hores coordinació Grup Impulsor-Direcció Pedagògica..... - Transferir les evidències a tota la comunitat educativa - Oferta formativa als membres del claustre..... - Instaurar una periodicitat informativa a tota la comunitat educativa..... - Oferir la possibilitat a altres escoles de compartir la utilitat i ús de l'aula RTC
22	<p>W4</p> <p>W3</p> <p>W2</p> <p>W1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Crear cultura STEAM. Ha de ser una visió d'escola on tot el claustre estigui implicat..... - Transferir les evidències a tot el claustre. - Instaurar una periodicitat informativa pel Claustre..... - Incorporar-renovar membres del Grup Impulsor. - Incorporar hores coordinació Grup Impulsor-Direcció..... - Oferir la possibilitat a altres escoles de compartir la utilitat i ús de l'aula RTC
21	<p>W4</p> <p>W3</p> <p>W2</p> <p>W1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Crear cultura STEAM. Ha de ser una visió d'escola on tot el claustre estigui implicat.....