



**O1. Contribuir a l'enriquiment professional dels ensenyants de matemàtiques.**

*C1. Els ensenyants són responsables de la seva millora professional i han de poder decidir sobre la seva formació, tant a nivell individual com col·lectiu. La formació ha de ser planificada, contemplar un seguiment de la seva aplicació a l'aula i la posterior anàlisi i reflexió, tant pel que fa a l'alumnat com al professorat*

**Dificultats**

- Manca de coordinació entre les diferents institucions a l'hora de detectar, planificar, difondre i oferir formació (CRP, SSTT, Departament, Departament d'Ensenyament, Associacions, ICEs i Universitats) en funció de les necessitats del professorat i dels centres.
- Cal més pressupost per la formació inicial i permanent

	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Més formació i més accessible, tant individual com col·lectiva, dintre de l'horari laboral.</li> <li>- Implicació a nivell de claustre/departament en la formació.</li> <li>- Fer propostes d'autoformació</li> <li>- Cal coordinació entre centres per organitzar formació específica de zona</li> <li>- Oferir un sistema d'intercanvis entre professorat (del mateix centre o de centres diferents) recollint la seva expertesa.</li> <li>- Col·laborar i compartir experiències i bones pràctiques en xarxes socials.</li> <li>- Oferir formacions de temes concrets amb suport telemàtic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertànyer a un grup de treball o associació.</li> <li>- Fomentar que el professorat participi en jornades, grups de treball, congressos, etc.</li> <li>- Organitzar visites a centres, aules, laboratoris, etc...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Que altres docents entrin a l'aula per observar o fer docència.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>- Compartir els resultats de la formació i del que s'ha après, ja sigui dintre del propi centre (a nivell de claustre i/o departament) com a través de les xarxes socials o de jornades d'experiències.</li><li>- Fomentar la proposta d'activitats competencials</li><li>- Valorar la metodologia emprada a l'aula</li><li>- Fer seguiment de les formacions és clau. Cal reflexió i crítica.</li></ul>		
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Xarxes socials</li></ul>	



*C2. La millora professional ha de despertar il·lusió i donar un coneixement específic per a la pràctica d'aula i ha de comportar, necessàriament, una reflexió crítica de la tasca docent.*

*Així mateix, la millora professional ha de contemplar diferents aspectes:*

- . continguts de caire matemàtic i didàctic*
- . espais d'intercanvi d'experiències*
- . elements de creixement personal*

**Dificultats:** Manca de temps dintre de l'horari per coordinar i reflexionar

	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitar espais i recursos per compartir el coneixement dintre de l'horari laboral de manera reconeguda</li> <li>- Fomentar les observacions d'aula entre companys</li> <li>- Compartir material</li> <li>- Cal més temps necessari dins de la coordinació pedagògica per tal de fer reflexió de la tasca docent i millorar l'actuació a l'aula.</li> <li>- Formació sobre eines pràctiques per introduir els matemàtiques en els projectes interdisciplinars (ABP)</li> <li>- Necessitat de reconeixement professional de la tasca ben feta</li> <li>- Organitzar formació atractiva, pràctica i útil</li> <li>- Facilitar talleres amb experts que entrin a l'aula amb els/les mestres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoure intercanvi d'experiències entre centres, associacions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matemàtiques per a la vida</li> </ul>
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xarxes socials</li> </ul>	



*C3. Les associacions de mestres i professors i els grups de treball, que tenen un coneixement directe de l'activitat docent, han de participar en la diagnosi de les necessitats de formació i fer suggeriments a l'administració educativa, que l'ha de promoure i assegurar-ne la generalització.*

**Dificultats:** Manca de coordinació entre les diferents institucions a l'hora de detectar, planificar, difondre i oferir formació (CRP, SSTT, Departament, Departament d'Ensenyament, Associacions, ICEs i Universitats) en funció de les necessitats del professorat i dels centres.

	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canals de diàleg entre les associacions i el centre per detectar necessitats. Cal consensuar amb el professorat de centre les necessitats que es volen transmetre a les associacions</li> <li>- Facilitar al professorat anar a trobades i formacions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Departament d'Ensenyament hauria de recollir les propostes de formació que es fan arribar des de les associacions de professorat de matemàtiques</li> </ul>	-
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	



**O2. Compartir pràctiques d'aula que impulsin la construcció de coneixement matemàtic.**

*C4. Es constata que a les nostres aules hi ha una presència desigual de diferents tipus d'activitats. En els propers anys, cal fer incidència en la selecció d'unes activitats més productives que reproductives i de caire més investigador. Cal també, de manera especial, fer, cada vegada més, una gestió d'aula en què els alumnes vagin assolint més protagonisme, s'interroguin sobre el que fan i siguin capaços de comunicar-ho a altres persones.*

<b>Dificultats:</b>		
	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar que el professorat comparteixi les seves activitats, cada vegada amb un enfocament més productiu que reproductiu.</li> <li>- Ús de l'ARC i d'altres repositoris</li> <li>- Promoure el laboratori de matemàtiques a tots els nivells educatius</li> <li>- Treballar les matemàtiques des de tots els àmbits</li> <li>- Organització de fires, gimcanes, tallers durant el curs.</li> <li>- Celebració del dia de Pi, dia escolar de les matemàtiques, setmana de la ciència,...</li> <li>- Proporcionar material a la resta del professorat</li> <li>- Traslladar experiència d'aula a entitats aglutinadores i reclamar Feedback i aportació d'idees als companys</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relació amb la comunitat i el món empresarial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposar activitats d'investigació i més obertes</li> <li>- Utilitzar les eines tecnològiques per tal que siguin més autònoms</li> <li>- Mates de la vida quotidiana i al món real</li> <li>- Organitzar sortides/activitats en contextos propers</li> <li>- Proposar activitats més transversals per evitar solapaments i enriquir l'aprenentatge</li> <li>- Proposar activitats més manipulatives i experimentals</li> <li>- Mesclar alumnat de diferents nivells</li> <li>- Potenciar activitats que requereixin de l'ús d tecnologies (Mòbils, tablets, etc.) i publicar-les</li> </ul>
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	
	-	



*C5. Tant el plantejament com la gestió de les pràctiques educatives han de fer-les motivadores, promoure la interacció i tenir en compte la incidència de les actituds i les emocions. No s'ha de perdre de vista que han de contribuir a assolir els objectius de l'ensenyament de les matemàtiques, entre els quals cal destacar: ajudar a interpretar el món i prendre decisions de manera raonada. Cal que els docents incitin al debat que permeti fer explícits el sentit i els objectius d'aquestes pràctiques i treballar per tal de generalitzar la seva presència a l'aula de manera gradual i sostinguda.*

**Dificultats:**

	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difondre als companys les activitats que es realitzen</li> <li>- Introduir a l'aula activitats properes als alumnes i relacionades amb l'entorn</li> <li>- Creació de grups de treball interns la centre, treballar amb professorat d'altres àrees</li> <li>- Publicar les experiències fent-ne difusió a la xarxa</li> <li>- Fomentar que els alumnes puguin explicar les seves experiències</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoure el debats a classe i les posades en comú</li> <li>- Plantejar treball més cooperatiu i interdisciplinar</li> <li>- Deixar participar més a l'alumne</li> </ul>
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	
	-	



*C6. L'avaluació no ha de consistir només en una acreditació d'allò que l'alumnat sap i sap fer. L'avaluació ha de ser una anàlisi continuada i integrada en l'activitat habitual de l'aula, amb un ampli ventall d'eines i estratègies, que permeti, d'una banda, ajudar a cadascun dels alumnes en el seu procés d'aprenentatge i, d'altra banda, ajustar la presa de decisions del professorat quant al disseny i implementació de noves propostes. L'alumne ha de ser un agent actiu d'aquest procés d'avaluació.*

**Dificultats:**

<b>Propostes</b>		
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jornada de formació sobre avaluació</li> <li>- Debat sobre l'avaluació al centre plantejant criteris comuns</li> <li>- Avaluació present en tota l'activitat per poder reajustar el procés d'aprenentatge</li> <li>- Més valoració del treball a classe i a casa, no només l'examen</li> <li>- Valorar el procés i no només el resultat.</li> <li>- Avaluació descriptiva, orientativa, personalitzada i participativa</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activitats d'autoavaluació i coavaluació</li> <li>- Avaluar amb l'alumnat</li> <li>- Utilitzar plantilles de seguiment</li> <li>- Fer conscients als alumnes dels criteris d'avaluació per tal que coneguin el que s'espera d'ells.</li> </ul>
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantilles de seguiment</li> <li>- Rúbriques</li> </ul>	

### O3. Destacar la contribució de l'educació matemàtica a la formació integral de la persona

C7. La Matemàtica és una eina fonamental per entendre el món i resoldre els problemes reals que ens trobem les persones. Cal una alfabetització matemàtica per a tota la població que contribueixi a la seva formació integral. Els alumnes poden no ser-ne conscients. Per tant, el professorat ha de contribuir que l'alumnat en prengui consciència i mostrar com les matemàtiques són presents a moltes ocupacions a partir de l'experiència de professionals del sector.

**Dificultats:** Fa molts anys que se'n parla. Inseguretat del mestre.

	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- I això per a què serveix?</li> <li>- Contextualitzar</li> <li>- Assistir a congressos (formació)</li> <li>- Fer evidents les situacions matemàtiques que ens trobem</li> <li>- Projectes interdisciplinaris</li> <li>- Disposar de material manipulable als centres</li> <li>- Compartir experiències</li> <li>- Involucrar famílies</li> <li>- Implicar municipis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xerrades de les famílies per a mestres. L'activitat matemàtica a la feina</li> <li>- Organitzar safaris i gimcanes matemàtiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear feina real d'entorn</li> <li>- Treballar notícies matemàtiques i articles de divulgació.</li> <li>- Activitat matemàtiques en dates assenyalades (Pi, Nadal, Sant Jordi)</li> <li>- Implicar la resta del professorat en les matemàtiques (xarxa)</li> <li>- Treballar a partir de les eines habituals (GPS, mòbils) i amb ells</li> <li>- Connectar amb altres àrees</li> <li>- Matemàtiques que hi ha en els oficis de les famílies</li> <li>- Treballar amb material manipulable</li> <li>-</li> </ul>
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vídeos</li> <li>- Programes de TV</li> <li>- Blogs</li> <li>- Jocs</li> </ul>	





C8. És important contribuir a crear una imatge social més positiva de les matemàtiques, per la qual cosa cal:

- . més divulgació matemàtica i més compromís com a col·lectiu en aquesta tasca.
- . més i millor difusió de les activitats matemàtiques que ja es fan
- . generar un sistema per crear impulsos que ajudin a millorar la imatge social de les matemàtiques.

**Dificultats:**

<b>Propostes</b>		
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idea de professor divulgades</li> <li>- Tots podem saber matemàtiques</li> <li>- Involucrar les famílies</li> <li>- Matemàtiques és cultura</li> <li>- Potenciar congressos locals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Més presència a mitjans de comunicació</li> <li>- Participar en concursos externs</li> <li>- Compartir amb persones de l'entorn</li> <li>- MMACA als ajuntaments</li> <li>- Conferències obertes a tots els públics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar matemàtiques amb altres àrees</li> <li>- Incorporar activitats lúdiques</li> <li>- Jocs matemàtics al pati</li> </ul>
<b>Eines que podem utilitzar</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pàgina web del centre</li> <li>- Exposició d'activitats</li> <li>- Utilitzar xarxes (Youtube)</li> </ul>	



C9. Promoure experiències positives en matemàtiques per col·lectius de totes les edats, mostrant que les matemàtiques són per tothom i que tothom pot fer matemàtiques i gaudir-ne.

**Dificultats:**

	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activitats matemàtiques "interedats". Jornades, tallers,...</li> <li>- Aula d'extensió universitària</li> <li>- Concurs de fotografia matemàtica</li> <li>- No amagar que t'agraden les mates</li> <li>- Dia de les matemàtiques</li> <li>- Elaborar jocs de contingut matemàtic</li> <li>- Elaborar quizzes lògics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar i fer difusió en xarxes socials</li> <li>- Interrelació amb centres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unificar criteris de la matèria</li> <li>- Portar mates a l'aula sense por</li> </ul>
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	



#### O4. Apropiar les matemàtiques a la societat

C10. Promoure accions adreçades a les famílies per tal d'aconseguir que coneguin el que els seus fills treballen a les escoles i contribueixin a la imatge positiva de les matemàtiques.		
<b>Dificultats</b>		
	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar als pares les matemàtiques que es fan a l'escola</li> <li>- Apartat de matemàtiques a la revista de l'escola, a la web del centre, blogs, twitter, radio local, etc...</li> <li>- Passejades, exposicions, gimcanes, fires, jocs, enigmes, calendaris, projectes, concursos i tallers matemàtics per a les famílies</li> <li>- Implicar les famílies en activitats i deures concrets</li> <li>- Vista al MMACA amb la família</li> <li>- Difusió de bones pràctiques a les xarxes socials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fer activitats fora del centre i amb altres centres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organitzar una setmana dels pares, on ells venen a fer les classes</li> <li>- Preparar el material per als Dies de les matemàtiques (Pi, dia escolar de les matemàtiques, etc..)</li> <li>-</li> </ul>
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revista de l'escola</li> <li>- Web del centre</li> <li>- Xarxes socials</li> </ul>	



C11. Sensibilitzar els responsables socials i dels mitjans de comunicació per tal que les informacions que es donin amb contingut matemàtic siguin correctes.		
<b>Dificultats:</b>		
	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar de forma normalitzada amb estadístiques reals, dades de diari i altres fonts</li> <li>- Rectificar informacions errònies a les xarxes socials</li> <li>- Fomentar l'esperit crític dels alumnes envers les notícies i informacions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa setmanal de matemàtiques a TV3</li> <li>- Oferir assessorament als responsables polítics i mitjans de comunicació des de les diferents associacions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passar a classe programes de TV amb contingut matemàtic</li> <li>- Treballar notícies de diaris local i comunicar les activitats matemàtiques que es fan al centre</li> <li>- Detectar amb els alumnes errors i enviar la correcció al mitjà de comunicació en qüestió.</li> </ul>
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	
	-	



## O5. Afavorir l'ús de xarxes per mantenir l'intercanvi professional

<p>C12. Les xarxes de mestres i professors (associacions o espais virtuals) són una eina al servei de l'educació matemàtica que cal difondre i promocionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. canvien i amplien la manera d'aprendre perquè permeten compartir i construir coneixement col·lectivament.</li> <li>. marquen tendències que autoregula la pròpia comunitat.</li> <li>. admeten diferents graus d'implicació dels usuaris.</li> </ul>		
<p><b>Dificultats:</b> Més professorat s'ha d'associar. Temps per compartir experiències. Oferta de formació del Departament. Més recursos</p>		
	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ens hem de comprometre a formar-nos</li> <li>- Importància dels CRP. Formació</li> <li>- LinkedIn</li> <li>- Recerca de metodologies contrastades</li> <li>- Acostumar-nos a aportar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartir activitats</li> <li>- Centres oberts</li> <li>- Llistat útil de recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartir experiències</li> <li>- Blog de centre</li> <li>- Equips de treball en el centre</li> <li>- Crear un espai d'avaluació d'activitats</li> </ul>
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	
	-	



C13. A través de les xarxes es comparteixen experiències d'aula i materials. Per continuar avançant cal enriquir-les amb una implementació fonamentada.		
<b>Dificultats:</b> Manca d'hàbit de compartir d'una part del professorat		
	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esforçar-nos a penjar activitats que responguin a un objectiu i siguin avaluables</li> <li>- Agrair</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fer difusió a altres entres i a les famílies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compatir recursos disponibles</li> </ul>
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	
	-	



C14. Les trobades de mestres i professors són un mitjà però no l'objectiu final. Les xarxes virtuals mantenen l'esperit de les trobades entre unes i altres. Suggestim **#matxat** per mantenir-nos en contacte fins la propera trobada.

**Dificultats:**

	<b>Propostes</b>	
<b>Generals</b>	<b>Externes al centre</b>	<b>D'aula</b>
-	-	-
	<b>Eines que podem utilitzar</b>	