



C²EM

BARCELONA 2016

CONGRÉS CATALÀ D'EDUCACIÓ MATEMÀTICA



feemcat

Comissió per a l'Impuls de les Conclusions del C²EM

Principals resultats de l'anàlisi
del Qüestionari als assistents del C²EM

Estructura de l'informe



1. Fitxa tècnica i consideracions metodològiques
2. Suport a les conclusions
3. Suport que es percep en l'entorn docent
4. Dificultats / Barreres al seu impuls
5. Idees a considerar per avançar en relació a les conclusions 4 i 5
6. Idees a considerar per avançar en relació a la conclusió 6
7. Síntesi de les idees a considerar per avançar
8. Disponibilitat a col·laborar
9. Suggeriments

1. Fitxa tècnica i consideracions metodològiques

FITXA TÈCNICA DE L'ESTUDI:

- ❑ **UNIVERS:** tots els assistents al C²EM
- ❑ **EINA D'OBTENCIÓ DE LA INFORMACIÓ:** qüestionari telemàtic ([versió en pdf a la carpeta del node 2](#))
- ❑ **PROCEDIMENT:** Correu electrònic a tots els assistents, amb enllaç al qüestionari; dos recordatoris posteriors
- ❑ **DATES DE L'OBTENCIÓ DE LA INFORMACIÓ:** 23/05/2017 fins 03/07/2017
- ❑ **MOSTRA FINAL:** 192 assistents dels gairebé 600 (posteriorment, un cop tancat el període, van arribar 4 respostes més, no incloses en l'anàlisi ni en aquest informe); el procediment emprat no pot garantir que no s'hagi pogut produir alguna duplicitat en les respostes, tot i que no hi ha indicis de que això hagi passat

OBJECTIUS DE L'ESTUDI:

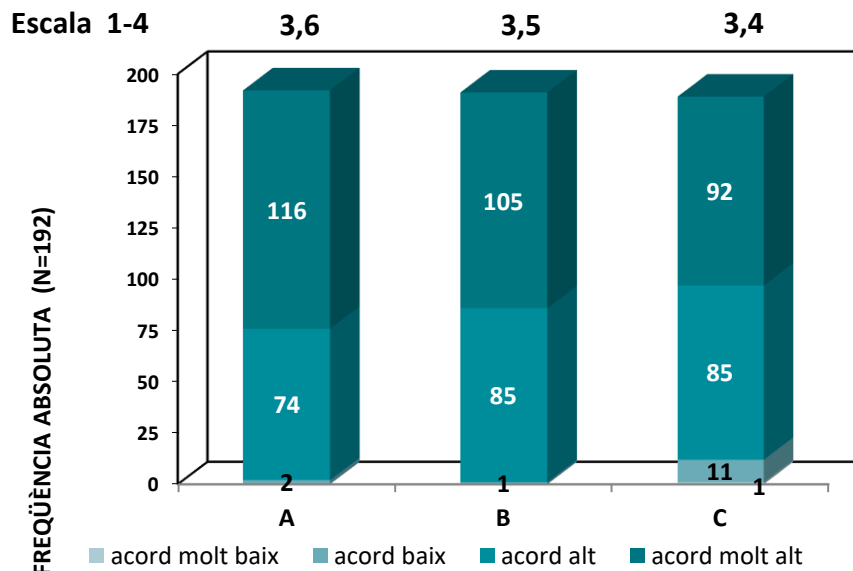
- ❑ Confirmar o matisar la pròpia diagnosi que contenen les conclusions (“quantificar la intensitat de les conclusions”), en termes d'informant “sobre ell mateix”, “sobre el seu centre o entorn proper” i “sobre el col·lectiu en general”
- ❑ Identificar què caldria impulsar al respecte per tal de revertir els aspectes diagnosticats com a més negatius
- ❑ Identificar les barreres que s'hi perceben, i possibles vies de solució

PRECISIONS:

- ❑ Especialment per les característiques de la mostra, aquest estudi NO pretén cap tipus de generalització dels seus resultats sobre el col·lectiu docent, ni sobre cap subcol·lectiu. La única finalitat de l'estudi és ampliar la perspectiva i font d'informació de la Comissió per tal de dirigir la seva tasca de la forma més eficient
- ❑ En aquest document només consten les dades globals i les conclusions més importants; la totalitat de les dades es poden consultar i aprofundir en l'arxiu de [taules i anàlisi de resultats](#)

2. Suport a les conclusions

Molt alt suport a la diagnosi de les conclusions 4 i 5 i a les recomanacions que contenen i suport també alt, però lleugerament inferior, a la conclusió 6 (*)



La gran majoria mostren el MATEIX NIVELL D'ACORD amb les C4 i C5; però aquesta coincidència no és tan gran amb la C6.

De fet, 11/12 mostren un nivell d'acord alt o molt alt amb C4 i C5 i baix o molt baix amb C6

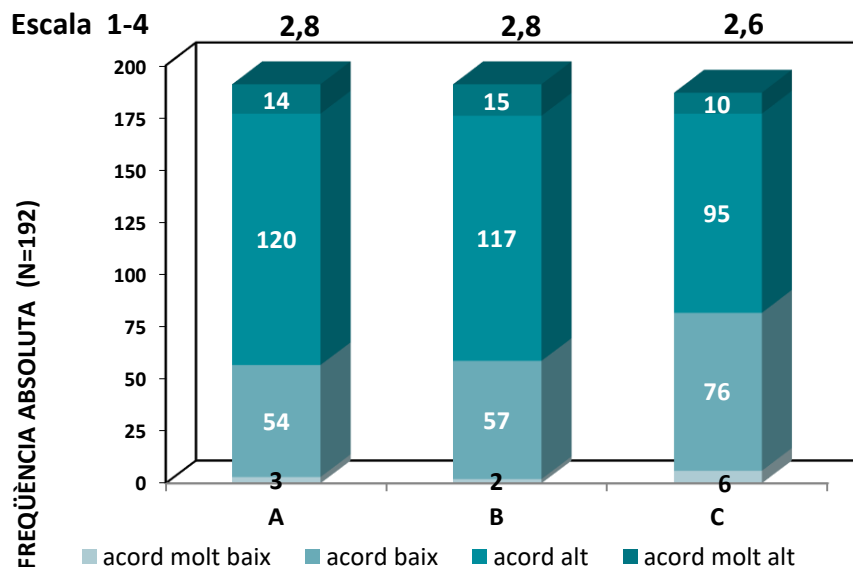
Indica el teu grau d'acord amb les afirmacions:

- A. Comparteixo la conclusió 4 i valoro la conveniència de l'impuls que recomana.
- B. Comparteixo la conclusió 5 i valoro la conveniència de l'impuls que recomana
- C. Comparteixo la conclusió 6 i valoro la conveniència de l'impuls que recomana

(*) veure detall i perfils a l'arxiu de taules

3. Suport que es percep en l'entorn docent (1)

Una certa **DESCONFIANÇA** en els assistents en relació a que aquestes diagnosis i recomanacions siguin tant **compartides pel conjunt del professorat**, molt especialment en relació a la conclusió 6 (*)



Només un de cada tres consultats mostra el MATEIX NIVELL D'ACORD que el que considera que té el conjunt del professorat.

De fet, entre 28 i 38 (segons les conclusions) mostren una diferència especialment gran entre els dos nivells d'acord

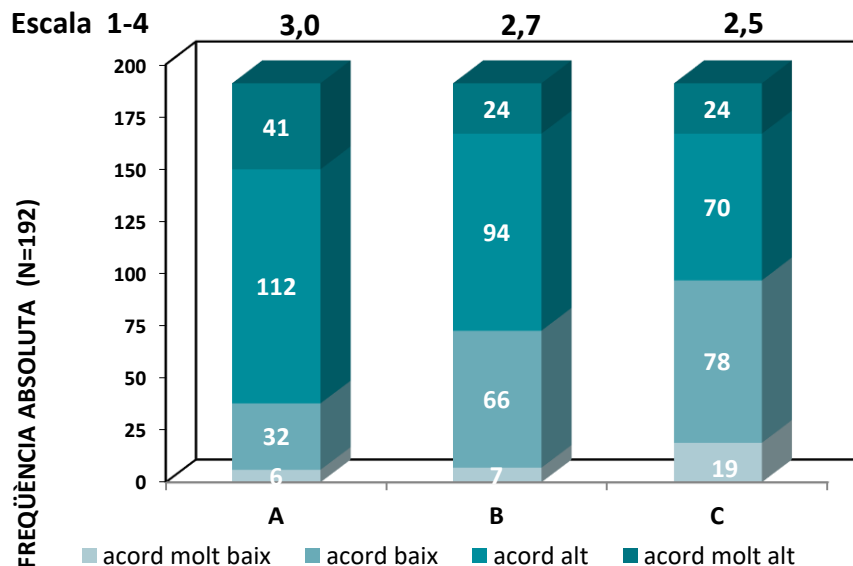
Indica el teu grau d'acord amb les afirmacions:

- A. En general, el professorat que conec crec que comparteix la conclusió 4 i l'impuls que recomana.
- B. En general, el professorat que conec crec que comparteix la conclusió 5 i l'impuls que recomana
- C. En general, el professorat que conec crec que comparteix la conclusió 6 i l'impuls que recomana

(*) veure detall i perfils a l'arxiu de taules

3. Suport que es percep en l'entorn docent (2)

Es percep més interès pels aspectes motivacionals de les activitats que pels aspectes interactius, i molt més que per a la resta d'aspectes actitudinals i emocionals (*)



De fet, hi ha gairebé tants consultats que pensen que els aspectes actitudinals i emocionals es tenen en compte, com consultats que pensen el contrari

L'ATRIBUCIÓ DE CAUSES (tant positives com negatives) es centra majoritàriament en el docent

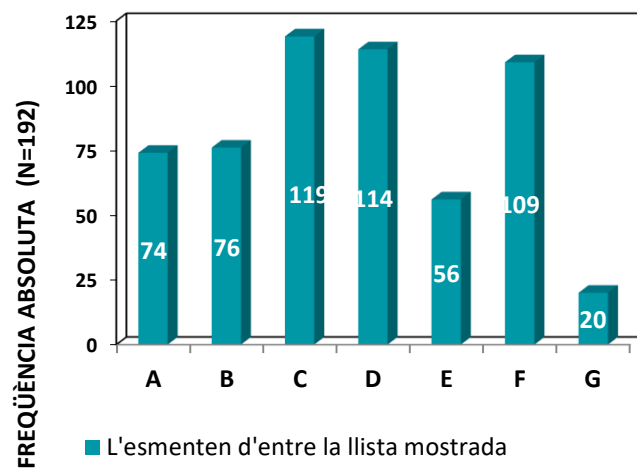
Indica el teu grau d'acord amb que en el col·lectiu docent del teu entorn més proper...:

- A. ... hi ha interès que les pràctiques educatives resultin motivadores.
- B. ... es procura que les pràctiques educatives promoguin la interacció
- C. ... es té en compte la incidència de les actituds i de les emocions en l'aprenentatge

(*) veure detall i perfils a l'arxiu de taules

4. Dificultats / Barreres al seu impuls (1)

La manca de temps, la manca de formació necessària i les actuals ràtios d'alumnat són les barreres per a l'impuls de C4 i C5 més freqüentment esmentades (*)



Amb menor freqüència s'esmenten: la dificultat de la gestió de l'aula, la manca d'activitats adequades (o el seu accés) i la preocupació pels resultats de les proves externes

De forma no suggerida ("altres") s'esmenta també l'actitud de comoditat d'una part del professorat i la pressió del temari

(*) veure detall i perfils a l'arxiu de taules

Independentment del teu grau d'acord amb les conclusions 4 i 5, quins creus que són els punts febles que poden dificultar el seu impuls?

- A. Resulta més complicada la gestió de l'aula: problemes d'ordre, etc...
- B. No es tenen a l'abast gaires activitats que vagin en aquesta direcció i s'utilitza sobretot el llibre de text
- C. En general, es disposa de poc temps per preparar totes les activitats i els materials que es necessitarien
- D. En general, la formació del professorat és insuficient per aplicar unes metodologies més actives i que promoguin una major interacció
- E. Hi ha la preocupació d'empitjorar els resultats en les proves externes
- F. La ràtio del grup classe dificulta el seguiment eficaç del treball en equip de l'alumnat
- G. Altres

4. Dificultats / Barreres al seu impuls (2)

La manca de formació, de temps, de coordinació i la inèrcia són també de forma oberta (no suggerida) les barreres més freqüentment esmentades per a l'impuls de C4 i C5.

Les respostes han estat agrupades en 6 grans blocs de categories (ordenades per freqüència d'esments) (*):

1. La manca de formació / experiència, la manca de materials adequats, la poca formació matemàtica, la manca de suport extern,...

2. La manca de temps, les feines que fan perdre el temps, l'excés de fronts oberts,...

3. La manca de coordinació / treball en equip, la solitud, la pròpia estructura organitzativa, la manca d'espais de debat, la manca de directrius clares,...

4. La mandra, la inèrcia, la por, la inseguretad,...

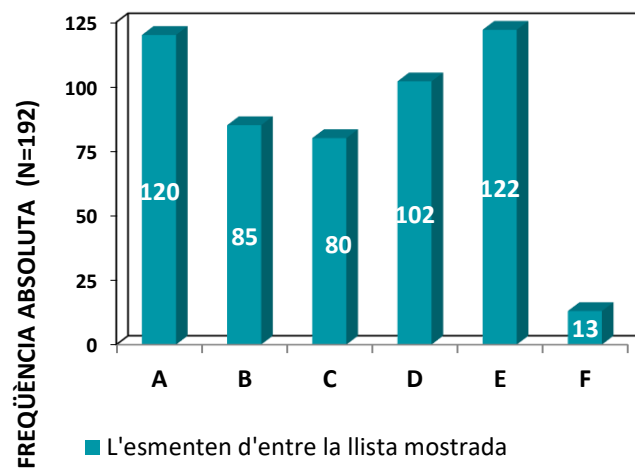
5. La dificultat de gestió de l'aula, la ràtio d'alumnat, la diversitat,...

6. La pressió del temari, del currículum, de l'entorn, de les notes,...

(*) veure detall de respostes literals i procés de categorització a l'arxiu de taules

4. Dificultats / Barreres al seu impuls (3)

La manca de formació teòrica, el desconeixement d'experiències i la manca de temps disponible són les barreres per a l'impuls de C6 més freqüentment esmentades (*)



Amb menor freqüència s'esmenten: la dificultat d'aconseguir un consens suficient i la dificultat per accedir a recursos adequats

De forma no suggerida ("altres") s'esmenta també la inèrcia o actitud de comoditat d'una part del professorat

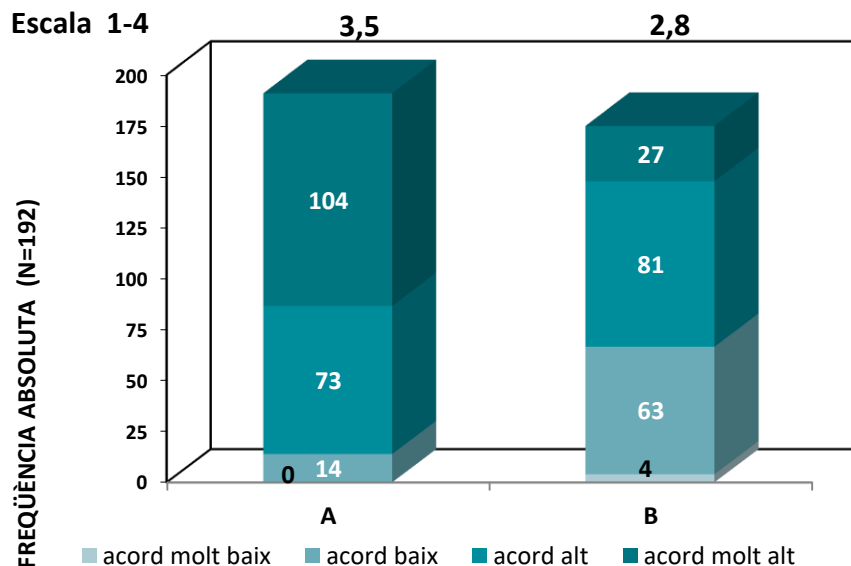
(*) veure detall i perfils a l'arxiu de taules

Independentment del teu grau d'acord amb la conclusió 6, quins creus que són els punts febles que poden dificultar el seu impuls?

- A. En general, el professorat no es sent prou coneixedor d'experiències reeixides on s'utilitzi un ampli ventall d'eines o estratègies
- B. És un plantejament que per tenir efectivitat caldria que fos aplicat per tot un equip docent i, per tant, és molt difícil d'aconseguir el grau de consens necessari
- C. En general, el professorat no sap com accedir a materials o recursos d'avaluació que vagin en aquesta línia per dur-ho a la pràctica
- D. En general, el temps disponible és molt just per poder dedicar-lo a fer una anàlisi continuada de l'activitat de cadascun dels alumnes
- E. En general, l'equip docent no acostuma a tenir suficient formació en aquest nou enfocament de l'avaluació i per tant és molt difícil anar-ho implementant
- F. Altres

5. Idees a considerar per avançar en C4 i C5 (1)

Tots els inputs (tant suggerits com no suggerits) coincideixen en el molt alt grau d'acord amb una afirmació: *Caldria que el col·lectiu de professorat estigués més format per tal d'afavorir l'aplicació dels recursos disponibles (*)*



Però... el grau d'acord en relació a que el col·lectiu del professorat, en el seu conjunt, estaria disposat a participar en aquesta formació, és molt inferior

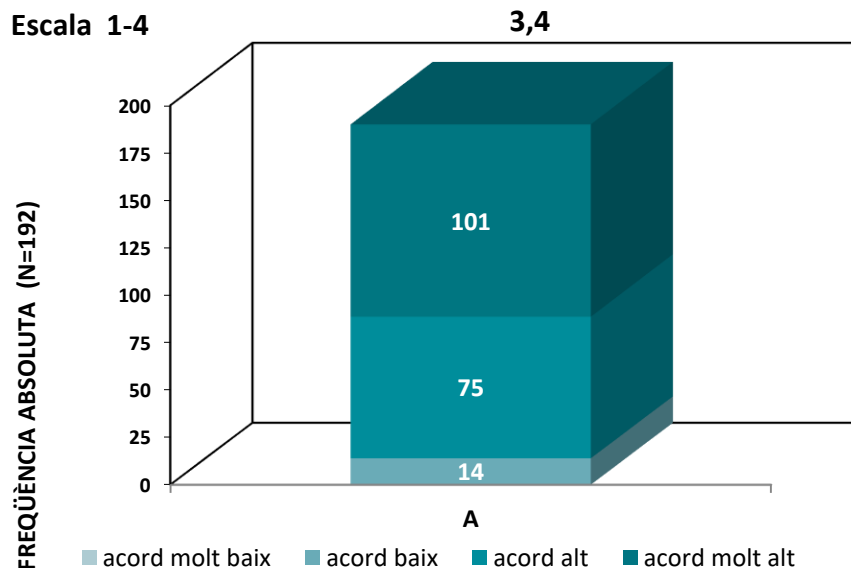
(*) veure detall i perfils a l'arxiu de taules

Indica el teu grau d'acord amb les afirmacions:

- Caldria que el col·lectiu de professorat, en el seu conjunt, estigués més format per tal d'afavorir l'aplicació dels recursos disponibles.
- El col·lectiu del professorat, en el seu conjunt, estaria disposat a participar en aquesta formació

5. Idees a considerar per avançar en C4 i C5 (2)

Molt alt grau d'acord: *Caldria impulsar decididament els laboratoris de matemàtiques als centres*



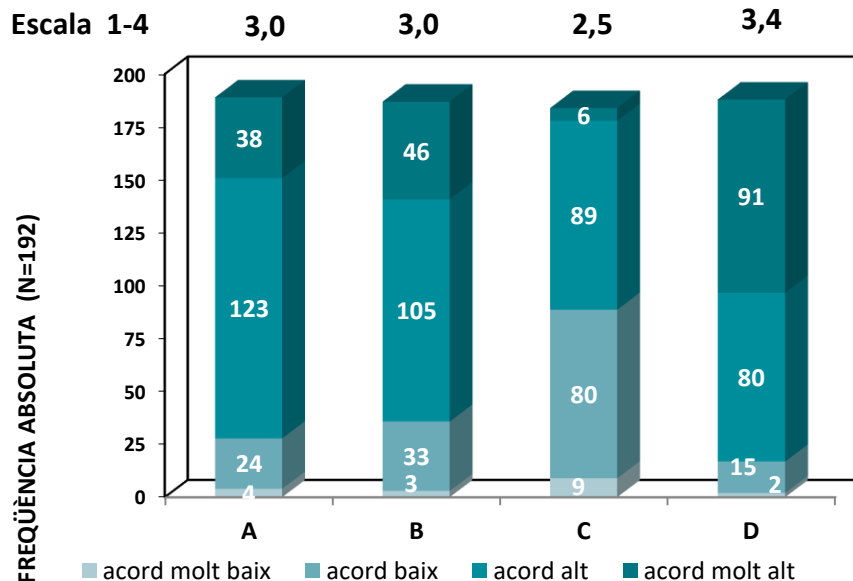
Indica el teu grau d'acord amb l'afirmació:

A. Caldria impulsar decididament els laboratoris de matemàtiques als centres

(*) veure detall i perfils a l'arxiu de taules

5. Idees a considerar per avançar en C4 i C5 (3)

Hi ha un elevat grau d'acord en relació al bon nivell de coneixement dels recursos del web del CREAMAT, a la seva usabilitat i a la seva adequació als criteris de C4 i C5 (*)



Però... No hi ha gaire consens en relació a que siguin suficients i abastin tot el currículum.

Sí que hi ha un molt alt nivell d'acord en relació a que caldria més varietat de bancs de recursos

Però no oblidem que... D'una banda, la manca de materials adequats no és la barrera per a l'impuls més esmentada de forma suggerida i per l'altra, de forma oberta, l'hem englobat en les respostes dins de la categoria associada a la formació

(*) veure detall i perfils a l'arxiu de taules

Indica el teu grau d'acord amb les afirmacions:

- A. Els recursos de matemàtiques, en xarxa, existents a la web del CREAMAT de la XTEC, els conec i crec que responen als criteris que descriuen les conclusions 4 i 5.
- B. Els recursos que hi ha a la web del CREAMAT de la XTEC, són de fàcil localització i sé com accedir-hi.
- C. Els recursos que hi ha a la web del CREAMAT de la XTEC són suficients i abasten tot el currículum
- D. Caldria impulsar l'existència de més varietat de bancs de recursos, amb facilitat d'accés

5. Idees a considerar per avançar en C4 i C5 (4)

Preguntant de forma oberta quins haurien de ser els aspectes prioritaris per avançar en aquestes conclusions, les respostes, un cop categoritzades...

...quant a L'ATRIBUCIÓ DE LA RESPONSABILITAT a dur-los a terme, fan referència a:

- ❑ Principalment s'espera que recaigui sobre l'Administració
- ❑ A continuació, sobre cadascun dels docents i sobre equips de treball organitzats
- ❑ També es fa referència a grups d'experts / assessors (externs als centres) i a grups impulsors (interns als centres)

...quant a les IDEES QUE APORTEN, fan referència a:

- ❑ Principalment sobre formació (individual, al centre, en continguts, metodològica...), trobades,...
- ❑ També, de forma important, sobre creació / difusió d'activitats, bones pràctiques,...
- ❑ Es fan referències també a idees externes a la decisió dels docents (ràtios, temps, reformes,...)
- ❑ I, amb menys freqüència, a aspectes metodològics (laboratoris, investigació a l'aula, projectes,...) i/o línies de centre

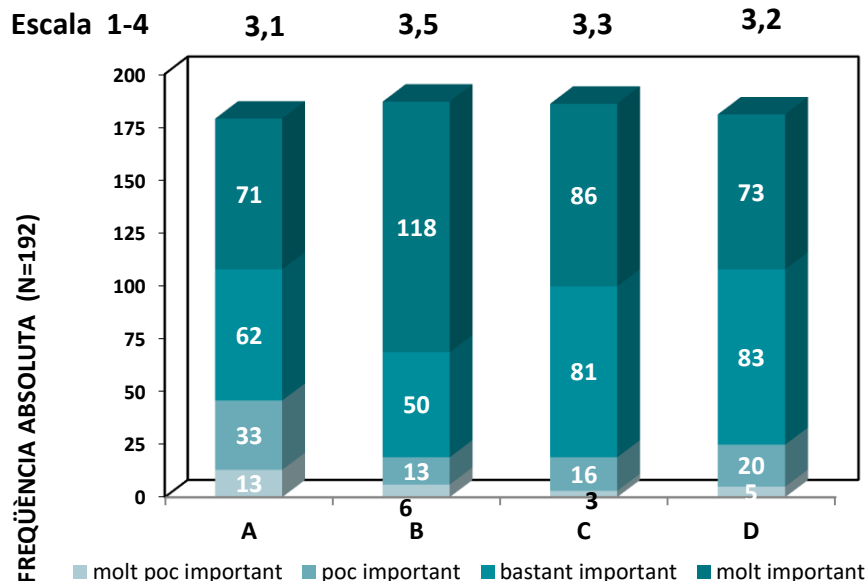
...quant a les ACTITUDS DOCENTS o PROFESSIONALS que s'hi poden associar, fan referència a:

- ❑ Components principalment reivindicatives; però també personals (implicació, reflexió, trencar inèrcia,...) i de coordinació / cooperació (entre docents, internivells,...)
- ❑ Una part minoritària, però també important, dona respostes sense connotacions actitudinals

(*) veure detall de respostes literals i procés de categorització a l'arxiu de taules

6. Idees a considerar per avançar en C6 (1)

Es valora com a importants tant la formació individual, com l'intercanvi d'experiències i l'accés a recursos concrets; però especialment la formació en equips docents



Aquestes idees per avançar (amb una important component interna al propi docent) lliguen (encara que no plenament) amb les barreres identificades per a l'impuls de C6

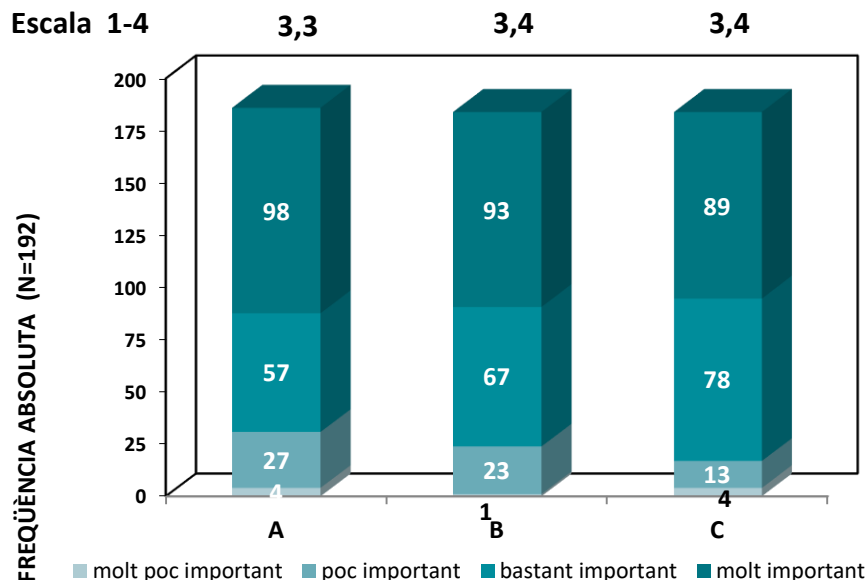
Nivell d'importància assignat a cada factor:

- A. Una formació específica individual del professorat.
- B. Una formació específica adreçada al conjunt del professorat del centre.
- C. Intercanvis d'experiències amb altres centres
- D. Major disponibilitat -existència i fàcil accés- de material concret: orientacions pedagògiques, rúbriques,...

(*) veure detall i perfils a l'arxiu de taules

6. Idees a considerar per avançar en C6 (2)

Es valora com a especialment important: l'impuls de les Direccions, l'acompanyament de l'Administració i la reducció de les ràtios d'alumnat



Aquestes idees per avançar (amb una important component externa al propi docent) són considerades lleugerament més importants que les anteriors

Nivell d'importància assignat a cada factor:

- A. Reducció de la ràtio del grup-classe que permeti un millor seguiment de cadascun dels alumnes.
- B. Un impuls decidit per part dels equips directius.
- C. Afavoriment i acompanyament per part de l'Administració

(*) veure detall i perfils a l'arxiu de taules

6. Idees a considerar per avançar - Precisions...

Quant a quines parts del currículum i quins nivells estan més mancats de materials i recursos adequats (en la direcció de C4 i C5), les respostes obertes, un cop agrupades, fan referència a:

- ❑ ...amb molta freqüència als cursos més alts de secundària obligatòria i a batxillerat
- ❑ ...també amb molta freqüència a aspectes molt compartimentats, “temàtics” (p.e. “àlgebra”)
- ❑ ...en pocs casos a processos
- ❑ ...i gairebé més esments a la manca de temps que a la manca de materials i recursos

Quant a exemples concrets de materials i recursos (en la direcció de C4 i C5) que es coneixen:

- ❑ Molts esments a treball anònim, a poca difusió del que es fa
- ❑ Molta referència a la manca de temps per penjar a l'ARC el materials del que es disposa
- ❑ Algunes referències molt significatives als anomenats “punts foscos de la xarxa”

Quant a experiències concretes d'avaluació que es coneixen (en la direcció de C6) les respostes obertes, un cop categoritzades, fan referència...

- ❑ ...més sovint a aspectes concrets, recursos,... que no pas a experiències globals
- ❑ ...en molts casos al treball anònim i a la poca difusió del que es fa
- ❑ ...a la manca de temps per donar difusió del que es fa, més que a les experiències en si mateixes

(*) veure detall de respostes literals i procés de categorització a l'arxiu de taules

7. Síntesi de les Idees a considerar per avançar

Les tres idees clau:

Disponibilitat de temps /
Espais interns de debat

Intercanvis, trobades

Formació individual i
d'equips

Connexió imprescindible

Aconseguir treure una
part del professorat de la
seva zona de confort

Aconseguir reduir pors,
inseguretats, pressions

Centrada en...

Crear...

Experimentar...

Difondre,
compartir...

Sensació
"d'acompanyament"

...recursos, activitats, experiències

Més atenció a aquests tres aspectes que a...

... "facilitar recursos / donar accés a recursos / ..."

No hi ha massa consens quant a
la responsabilitat i paper de...
Cadascú, Equips/grups,
Administració, Direccions,...

8. Disponibilitat a col·laborar

Manifesten la seva disposició a col·laborar en l'impuls d'aquestes conclusions: 79 dels 192 que han respost el qüestionari, a banda dels qui ja són membres de la comissió (*), 74 dels quals s'identifiquen amb nom/cognoms i correu electrònic

Col·laborar... Com? En què? Fent què?

(* veure detall i perfils a l'arxiu de taules

Participant (o fins i tot promovent / organitzant) en intercanvis, trobades, grups de treball,...

Generant / millorant / aportant materials i/o experiències

Aplicant / experimentant experiències i/o materials creats per altres

Fent difusió en el seu entorn, o fins i tot fent formació

Alguns fan referència a “el que convingui”; en l'altre extrem, hi ha qui no concreta

9. Suggeriments (1)

A banda de totes les aportacions en forma de resposta oberta en els diferents punts del qüestionari, s'han rebut **34 suggeriments**, de naturalesa molt diferent; se'n mostra una selecció

Activar més l'ARC com a node d'intercanvi d'experiències, com a "espai comú per compartir coses". Encara hi ha professorat que no el coneix i és molt poc el professorat que hi fa aportacions. L'ARC hauria de ser un lloc "ple de vida" i que el professorat se'l sentís pròxim.

Hi ha molts professors que fan activitats interessants, caldria un gran banc i una classificació per temàtica i nivell (un tripadvisor de materials d'aula)

Impuls i tria de vídeos sobre classes actives de matemàtiques

Poder crear un banc de recursos (online) entre mestres per compartir experiències, material, activitats, sortides... fins i tot trobades presencials per interessos comuns

Tenir a l'abast, a les universitats, a centres de formació... espais estil GAMAR, que els mestres i professors hi puguin assistir sempre que ho necessitin i trobin algú que els pugui donar un cop de mà i una mostra del material.

*Que continueu treballant en la línia que esteu fent.
L'agraïment a les persones que fan possible l'ARC.*

9. Suggeriments (2)

Comissions més obertes, més variades, amb relació a (entre) les diferents etapes educatives.

A cada curs es podria agermanar el nostre currículum i programació amb alguna altra matèria i fer dues matèries en una de sola

El format taller i taules rodones pot ser una bona opció per tal d'escoltar l'opinió de més gent.

Les escoles bressol 0-3 tenim molt a dir i volem ser presents com etapa educativa.

La formació individual acaba creant "llaneros solitarios". Cal treballar amb els equips docents perquè s'animin a tirar endavant aquestes conclusions.

S'hauria de potenciar més l'àmbit matemàtic a les universitats en el grau de mestres, hem de pensar que un elevat percentatge dels mestres que surten de les nostres universitats provenen de batxillerats de lletres...(…) de fet, als centres hi ha molts mestres als que no els agrada o no volen impartir aquesta àrea. (...) els que han d'entrar al nostre sistema educatiu haurien de tenir una formació matemàtica millor per poder fer una bona gestió d'aula.

Obrir-se més al que fan en altres països, n'hi ha que ja tenen implementades algunes d'aquestes idees.