

COMISSIÓ PER A L'IMPULS DE LES CONCLUSIONS DEL
CONGRÉS CATALÀ D'EDUCACIÓ MATEMÀTICA C²EM



INFORME SOBRE L'ACTIVITAT
REALITZADA DURANT EL CURS 2016/17

octubre 2017

presentat a



ÍNDEX

- 1.** COMISSIÓ PER A L'IMPULS DE LES CONCLUSIONS DEL CONGRÉS CATALÀ D'EDUCACIÓ MATEMÀTICA. QUÈ? PER QUÈ?
 - 1.1. EL CONGRÉS CATALÀ D'EDUCACIÓ MATEMÀTICA - C²EM BARCELONA 2016
 - 1.2. LES CONCLUSIONS
 - 1.3. L'ENCÀRREC
 - 1.4. FINALITAT
 - 1.5. CONSTITUCIÓ DE LA COMISSIÓ. MEMBRES
 - 1.6. ESTRUCTURA DE FUNCIONAMENT
 - 1.7. DEFINICIÓ DE LA PRIMERA FASE DE TREBALL

- 2.** INFORME DEL NODE 1
 - 2.1. ESTRUCTURA I NATURESA DE LA FEINA REALITZADA DURANT LA FASE 1
 - 2.1.1. Concrecions i consensos interns en relació als propòsits d'obtenció i anàlisi d'informació
 - 2.1.2. Descripció de la feina realitzada
 - 2.1.3. Informació provinent del Qüestionari treballat en el node 2 i de les aportacions dels assistents a les Jornades Locals
 - 2.2. CONCLUSIONS PROVISIONALS
 - 2.3. FEINA A REALITZAR DURANT LA FASE 2

- 3.** INFORME DEL NODE 2
 - 3.1. ESTRUCTURA I NATURESA DE LA FEINA REALITZADA DURANT LA FASE 1
 - 3.1.1. Concrecions i consensos interns en relació als propòsits d'obtenció i anàlisi d'informació
 - 3.1.2. Informacions provinents del canal 1 (el Qüestionari als assistents al C²EM)
 - 3.1.3. Informacions provinents del canal 2 (col·laboració amb organismes)
 - 3.1.4. Informacions provinents del canal 3 (recerca d'informació)
 - 3.2. CONCLUSIONS PROVISIONALS
 - 3.3. FEINA A REALITZAR DURANT LA FASE 2

- 4.** INFORME DEL NODE 3-4
 - 4.1. ESTRUCTURA I NATURESA DE LA FEINA REALITZADA DURANT LA FASE 1
 - 4.1.1. Concrecions i consensos interns en relació als propòsits d'obtenció i anàlisi d'informació
 - 4.1.2. Unitats de registre
 - 4.2. CONCLUSIONS PROVISIONALS
 - 4.3. FEINA A REALITZAR DURANT LA FASE 2

5. INFORME DEL NODE 5

5.1. FEINA REALITZADA DURANT LA FASE 1

5.1.1. Concrecions i consensos interns en relació als propòsits d'obtenció i anàlisi d'informació

5.1.2. Descripció de la feina realitzada

5.1.3. Informació provinent del Qüestionari treballat en el node 2 s

5.2. CONCLUSIONS PROVISIONALS

5.3. FEINA A REALITZAR DURANT LA FASE 2

6. INFORME DEL NODE 6

6.1. ESTRUCTURA I NATURALESA DE LA FEINA REALITZADA DURANT LA FASE 1

6.1.1. Concrecions i consensos interns en relació als propòsits

6.1.2. Aportacions dels assistents a les Jornades Locals

6.1.3. Posada en marxa de l'espai web de la CIC C²EM

6.1.4. Altres tasques desenvolupades

6.2. FEINA A REALITZAR DURANT LA FASE 2

1. COMISSIÓ PER A L'IMPULS DE LES CONCLUSIONS DEL CONGRÉS CATALÀ D'EDUCACIÓ MATEMÀTICA. QUÈ? PER QUÈ?

1.1. EL CONGRÉS CATALÀ D'EDUCACIÓ MATEMÀTICA - C²EM BARCELONA 2016

Els dies 11, 12 i 13 de juliol de 2016 es va celebrar a l'edifici històric de la Universitat de Barcelona (UB), el segon **Congrés Català d'Educació Matemàtica (C²EM)**, organitzat per la **Federació d'Entitats per a l'Ensenyament de les Matemàtiques a Catalunya (FEEMCAT)** i la Facultat de Matemàtiques de la UB, comptant amb el suport de la Societat Catalana de Matemàtiques (SCM), del Museu de Matemàtiques de Catalunya (MMACA) i del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, i amb la col·laboració de Facultats de matemàtiques i Facultats de formació del professorat, entre altres institucions.

L'esperit que portava als organitzadors a tirar endavant aquest projecte va ser recollit amb les següents paraules:

“L'educació matemàtica juga un paper clau en qualsevol societat moderna. Des de fa molts anys mestres i professors del nostre país treballen per millorar la qualitat del seu ensenyament. D'aquest treball n'és testimoni l'esforç que es fa cada dia dins de les aules per promoure un aprenentatge més significatiu i funcional, el potent associacionisme que hi ha entre els ensenyants, l'abundant quantitat de concursos, tallers, fires... adreçades a l'alumnat i l'elevat nombre de jornades i trobades de mestres i professors per compartir i difondre experiències.

*Recollint aquest esforç sembla un bon moment per impulsar un espai de trobada de la comunitat d'ensenyants de matemàtiques. Per aquesta raó la Federació d'Entitats per a l'Ensenyament de les Matemàtiques a Catalunya (FEEMCAT) es proposa l'organització del **Congrés Català d'Educació Matemàtica (C²EM)**”*

Amb aquest mateix esperit es prenia com a **antecedents de referència**:

Els mestres i professors de matemàtiques de Catalunya, en el marc de les seves respectives associacions, han anat organitzant trobades d'educació matemàtica:

- *Jornades anuals de les diverses associacions: APMCM, ADEMG, APaMMs, ABEAM i Lleimat.*

- *Jornada conjunta de la FEEMCAT, la Societat Catalana de Matemàtiques, la Societat Balear de Matemàtiques XEIX i la Societat d'Educació Matemàtica de la Comunitat Valenciana Al-Khwarizmi.*
- *Jornades específiques organitzades per les universitats catalanes.*
- *Jornada de l'Associació Catalana de GeoGebra i activitats del MMACA adreçades a professorat.*
- *Accions impulsades des del CESIRE CREAMAT (Departament d'Ensenyament).*
- *Trobades de grups de treball.*

A banda d'aquestes activitats de caire anual s'han celebrat durant els darrers anys tres grans congressos:

- *Congrés d'Educació Matemàtica, CEM (Mataró 2000).*
- *Jornadas para el aprendizaje y enseñanza de las Matemáticas, JAEM (Girona 2009).*
- *Jornades de Didàctica de les Matemàtiques a les comarques meridionals (Tarragona 2012).*

Els **objectius del Congrés** varen ser:

- O1. Contribuir a l'enriquiment professional dels ensenyants de matemàtiques.
- O2. Compartir pràctiques d'aula que impulsin la construcció de coneixement matemàtic.
- O3. Destacar la contribució de l'educació matemàtica a la formació integral de la persona.
- O4. Apropar les matemàtiques a la societat.
- O5. Afavorir l'ús de xarxes per mantenir l'intercanvi professional.
- O6. Acordar línies d'actuació per a la millora de l'educació matemàtica.

En la línia d'aquests objectius es va adoptar com a **lema del Congrés**:

*Construir matemàtiques
Compartir per aprendre*

El treball del Congrés (comunicacions, tallers, debats,...) es va organitzar en base a **set nuclis temàtics**:

N1. Resolució de problemes, el cor de l'aprenentatge

Aquest nucli agrupava les aportacions referents al plantejament i la resolució de problemes com una de les dimensions més genuïnes del treball i de l'educació matemàtica: aprendre a resoldre problemes i aprendre a través de la resolució de problemes.

N2. Connexions i contextos, construir ponts i models

Aquest nucli temàtic acollia les aportacions que tractaven aspectes de modelització en contextos científics, tecnològics, naturals o socials; o bé que relacionessin continguts matemàtics entre ells, amb continguts d'altres matèries o amb l'activitat quotidiana dels alumnes.

N3. Recursos materials i tecnològics, eines d'aula

Aquest nucli agrupava les aportacions centrades en els recursos que contribueixen a l'ensenyament de les matemàtiques: materials manipulatius, eines tecnològiques (GeoGebra, Scratch, fulls de càlcul...)

N4. Representació i comunicació, compartir coneixement

Aquest nucli acollia les aportacions que tracten la representació d'idees matemàtiques i la seva comunicació per compartir i construir coneixement. S'inclouia també la difusió i divulgació social de la matemàtica.

N5. Investigacions i projectes, viure experiències

Aquest nucli recollia aportacions que reflexionen sobre el treball d'aula centrat en la realització d'investigacions i projectes, amb un fort component col·laboratiu i transversal, o que aporten experiències concretes en aquest camp, tot reflexionant sobre les seves possibilitats didàctiques.

N6. Gestió de l'activitat matemàtica i avaluació, del disseny a la reflexió

Aquest nucli agrupava aquelles aportacions que analitzen aspectes del disseny d'activitats d'educació matemàtica, de la seva implementació, de la gestió de la contingència inherent a la vida de l'aula i de la seva avaluació i millora a través de la reflexió del docent. S'inclouien aquelles aportacions que feien referència a l'atenció a la diversitat.

N7. Desenvolupament professional, motor de millora

Aquest nucli acollia les aportacions que centren la seva atenció en el procés de creixement professional dels ensenyants: formació inicial (matemàtica i didàctica), formació permanent, processos personals de reflexió i millora, xarxes per compartir coneixement entre iguals...

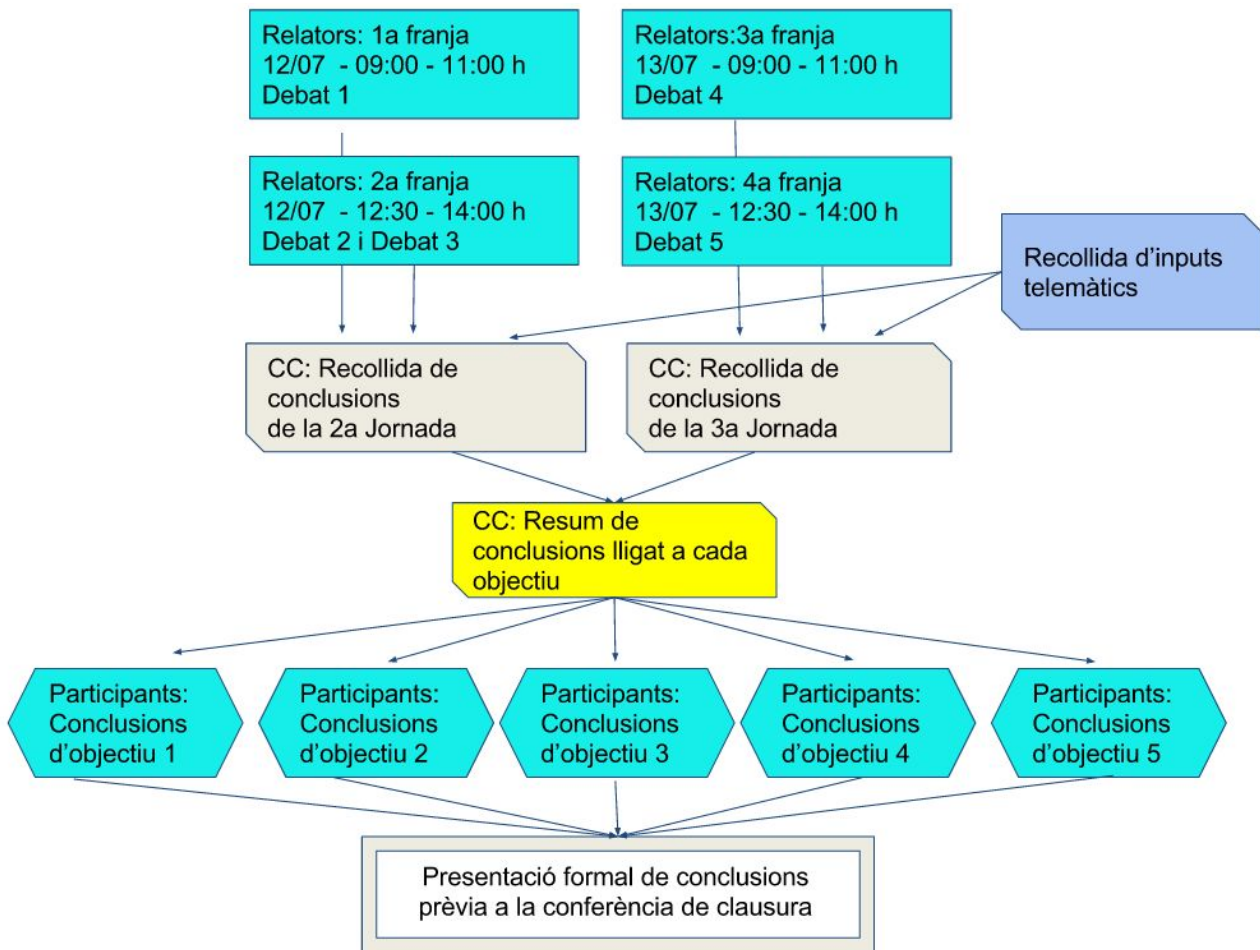
L'estructura i desenvolupament del Congrés es pot trobar en els següents enllaços:

- [Programa general](#)
- [Conferències Plenàries](#)
- [Presentacions Plenàries](#)
- [Debats](#)
- [Sortides](#)
- [Exposicions](#)
- [Actes del Congrés](#)

1.2. LES CONCLUSIONS

En tant en quant un dels objectius del Congrés era (O6) *Acordar línies d'actuació per a la millora de l'educació matemàtica*, s'entenia que era especialment rellevant aconseguir que durant el Congrés es poguessin **establir unes conclusions**.

El Comitè Científic va entendre, ja en la seva primera reunió, que aquestes conclusions només acabarien sent rellevants i "amb recorregut" en la mesura en la que s'obtinguessin a partir d'un procés participatiu dels assistents. En aquest sentit doncs, el model adoptat va ser el que combinava debats "entre iguals" i debats "amb experts", relators que sintetitzaven informació i debats plenaris sobre aquestes idees. Amb aquesta premissa, l'estructura organitzativa adoptada va ser la que es reflecteix en el següent esquema:



Es tractava d'associar dos debats a cada objectiu, amb participació lliure dels assistents. **El primer de cadascun d'aquests debats** s'organitzava en base a:

- Una taula formada per tres ponents, amb la finalitat de llençar més preguntes que no pas donar respostes; es tractava més de dinamitzadors que de conferenciants.
- Un moderador i dos relators, amb la idea d'organitzar les intervencions i de sintetitzar les principals idees.
- I per suposat, els assistents.

En el **segon debat** associat a cada objectiu, els relators aportaven les idees recollides del primer debat, prèviament organitzades, de manera que es pogués reprendre el debat en un estat d'elaboració ja molt elevat. L'objectiu era ara el d'arribar a consensuar, entre tots els assistents presents, un màxim de tres conclusions per objectiu.

Aquestes **14 conclusions**, publicades en el web del Congrés en [aquest enllaç](#), varen ser llegides amb la màxima solemnitat a la sessió de clausura.

1.3. L'ENCÀRREC

En la seva reunió de tancament, el dia 5 de setembre de 2016, el Comitè Científic va efectuar, entre d'altres, les següents **valoracions** en relació a les conclusions:

- *“Estem satisfets d’haver aconseguit arribar a unes conclusions, aquest era un repte important”*
- *“Sembla que els enunciats a què s’ha arribat tenen un caire general que no entra en aspectes concrets com, per exemple, els materials manipulables o els recursos tecnològics. De totes maneres una lectura atenta de les conclusions permet encaixar-hi bé aquests idees concretes”*
- *“Queda clar que el document de conclusions és de fonaments i que potser fa falta comentar les diferents conclusions. Aquesta hauria de ser una de les primeres tasques a desenvolupar”*

I va prendre els següents **acords** al respecte, que va traslladar al Comitè Organitzador per tal que en el seu torn els traslladés a la Junta de la FEEMCAT, organitzadora del Congrés:

- *Cal fer un seguiment de les tasques que es portaran a terme per tal de donar difusió a les conclusions. S’apunten diverses possibilitats, no excloents:*
 - A. Presentació comentada de les conclusions a les jornades de cadascuna de les associacions que formen la FEEMCAT. Es pot obrir la possibilitat de que també ho facin les entitats col·laboradores.*
 - B. La conferència inicial del següent congrés pot anar lligada a mostrar el que s’ha fet entre congressos.*
 - C. Cal establir un pla de treball que reculli l’anàlisi, les propostes i el seguiment de les tasques lligades a la difusió de les conclusions.*
- *S’apunta la possibilitat de **crear una comissió per a cada objectiu i les conclusions associades**. Inicialment aquesta podria estar formada per dues persones que escollirien els seus equips i serien les encarregades de fer l’anàlisi, propostes d’actuacions i seguiment d’allò que es fa. Seria interessant que aquestes cinc comissions de treball disposessin d’espais de trobada conjunts.*
- *Cal utilitzar i donar difusió al hashtag #matxat per tal de fer discussió sobre les conclusions. Es poden fer col·loquis a la xarxa sobre els objectius del Congrés.*

En la seva reunió de Junta ordinària, en data 28 de setembre de 2016, la FEEMCAT va acordar:

- *Impulsar la realització del C³EM per a l’any 2020.*
- ***Crear una comissió de seguiment dels objectius i conclusions del C²EM**, que faci de notària i impulsora d’accions a dur a terme per part de les associacions federades per fer camí entre tots en la direcció que ens hem marcat en el Congrés.*
- *La comissió estarà formada per 5 subcomissions coordinades, que atendran cada una d’elles un dels 5 objectius del C²EM. La presidència de la FEEMCAT farà d’enllaç entre aquesta comissió i la junta de la FEEMCAT.*
- *Recomanar a les associacions federades que incloguin en les seves jornades didàctiques la divulgació i aprofundiment sobre les conclusions i objectius del C²EM, així com la nova edició d’alguna de les aportacions del congrés, per donar als assistents una segona oportunitat, si en el congrés no ho van poder seguir.*

En dates posteriors, la Junta va proposar una coordinació conjunta d'aquesta comissió entre Cecília Calvo i Antoni Vila. El 24 d'octubre, la presidenta comunica oficialment a la junta de la FEEMCAT que aquesta Comissió comença a treballar.

El dia 25/10/16 es fa una primera trobada entre la coordinació (Cecília Calvo i Antoni Vila) i el coordinador general del Congrés (Sergi Muria) i els coordinadors del Comitè Científic (Anton Aubanell i Lluís Mora) per tal de contrastar les primeres reflexions i sobretot escoltar aquells qui van posar damunt d'una taula per primera vegada la idea de la tasca que es va acabar encomanant a la Comissió.

Les **idees** que s'aborden en aquesta reunió són:

- Hi ha ambigüitat en els termes de la proposta que s'ha encomanat: no és el mateix una finalitat "notarial / de registre" que una finalitat "impulsora", com es diu en diferents moments de l'encàrrec.
- En qualsevol cas cal posar l'èmfasi en el 6è objectiu del C²EM: *Acordar línies d'actuació per a la millora de l'educació matemàtica*, tenint present que el document de conclusions és només l'inici.
- Cal fer un seguiment de la difusió de les conclusions i recollir les accions dutes a terme en relació a elles. Com?
- Cal fer un seguiment de la difusió de les actes. Com?

És allí que a les preguntes inicials (Què? Com? Qui?) s'afegeix la que s'acaba considerant com la més important i la que marca camí: **Per què?** Tot substituint possiblement al "Què?"

1.4. FINALITAT

A resultes dels treballs previs i de les anteriors idees tractades durant la trobada del dia 25/10/16, la coordinació porta una proposta de discussió a la reunió constituent del 23/01/2017, en relació als **Objectius** de la creació de la Comissió de seguiment de les conclusions del C²EM. Aquesta proposta l'acaba assumint la Comissió per unanimitat:

1. Identificar, fer seguiment i impulsar activitats per COMPARTIR, COMUNICAR & CONSTRUIR en la línia marcada per les conclusions i el lema del C²EM.
2. Mantenir viva la flama del C²EM, la qual cosa es pot aconseguir, per exemple, buscant una visibilitat continuada, "som vius". Sempre tenint en ment el C³EM, que ja s'ha acordat que serà el 2020.

En qualsevol cas, s'acorda també que aquests objectius generals s'aniran concretant en fases, i en elles es fixaran **fites avaluables** de les que es **retrà comptes a l'inici del C³EM**.

Paral·lelament, i abans de la reunió constituent, es comença a treballar amb el document de conclusions, tot donant-li una relectura des de dos perspectives; els documents que ho recullen varen acabar sent aprovats a la reunió constituent de la Comissió:

- En una primera relectura s’hi vol destacar les **idees clau** que aquestes conclusions associen a cadascun dels objectius:

Conclusions relatives a	Idees clau
Formació del professorat	<ul style="list-style-type: none"> * responsables de la seva millora * planificada * seguiment de la seva aplicació a l’aula. * il·lusió + reflexió crítica * participar en la diagnosi de les necessitats de formació
Matemàtiques a l’aula	<ul style="list-style-type: none"> * activitats més productives que reproductives * protagonisme de l’alumne * capacitat de comunicació * motivació * interacció * actituds i emocions * interpretar el món i prendre decisions * avaluar no és només acreditar: continuada i amb alumnes agents actiu
Matemàtiques com a part de la formació integral de les persones	<ul style="list-style-type: none"> * alfabetització matemàtica * consciència de la presència de les matemàtiques * imatge social més positiva de les matemàtiques * divulgació i difusió * tothom pot fer matemàtiques i gaudir-ne
Imatge social de les matemàtiques	<ul style="list-style-type: none"> * implicació de les famílies * continguts matemàtics correctes
Compartir coneixement en xarxes	<ul style="list-style-type: none"> * eina al servei de l’educació matemàtica * enriquiment amb implementació fonamentada * mantenir el contacte entre les trobades

- En una segona relectura es vol destacar que el conjunt de les conclusions pot ser interpretat, i seria útil fer-ho així, com una mena de **Pla Director**, ja que cadascuna de les 14 conclusions conté d’una banda una sintètica diagnosi i d’altra banda unes línies mestres dels objectius a assolir per caminar en direcció a revertir els aspectes negatius de l’esmentada diagnosi.

1.5. CONSTITUCIÓ DE LA COMISSIÓ. MEMBRES

Com ja s’ha esmentat, el dia 23 de gener de 2017, a la seu del CESIRE-CREAMAT, es constitueix definitivament la Comissió, que en aquesta primera reunió acorda modificar el nom inicialment proposat i autoanomenar-se **Comissió per a l’Impuls de les Conclusions del Congrés Català d’Educació Matemàtica (CIC C²EM)**. Els membres que la constitueixen inicialment són:

Alsina Pastells	Àngel	Guevara Casanova	Iolanda
Aubanell Pou	Anton	Jareño Ruiz	Joan
Aymerich Padilla	Carme	López Beltran	Mireia
Barba Uriach	David	López Forner	Miquel
Bujosa Bravo	Pep	Margelí Voelp	Sílvia
Burgués Flamarich	Carme	Massich Vall	Francesc
Busquets Prat	Oriol	Maydeu Bosch	Miquel
Calvo Pesce	Cecilia	Mora Cañellas	Lluís
Castillo Cervelló	Rosa	Morera Úbeda	Laura
Codina Pascual	Roser	Muria Maldonado	Sergi
de la Fuente Pérez	Abraham	Oliu Subiranas	Victòria
del Blanco Barnusell	Ignasi	Rey Cano	José
Deulofeu Piquet	Jordi	Rey Nadal	Josep
Fernández Berges	Xavier	Sol Puig	Manel
Fernández Hernández	Raül	Torra Bitlloch	Montserrat
Font González	Jordi	Vila Corts	Antoni

Descartats altres criteris inicialment proposats per la Junta de la FEEMCAT per tal de decidir els membres a qui es convidava a formar part d'aquesta comissió, finalment el criteri adoptat per la pròpia FEEMCAT va ser el de convidar-hi la totalitat dels membres del Comitè Científic i del Comitè Organitzador del C²EM, substituint els cinc membres que per motius personals declinen aquesta invitació per uns altres, atenent simplement a criteris de “proximitat d’equip de treball” dels membres de la Comissió.



En aquesta mateixa reunió...

- ...s’acorda per unanimitat que la composició i estructura d’aquesta composició ha de ser “viva”, en termes reals, no només formals
- ... es confirma la coordinació de Cecilia Calvo i Antoni Vila, entenent que, igual que la composició, aquesta coordinació és també “viva”.

I d’altra banda s’agraeix l’oferta del CESIRE-CREAMAT de poder fer totes les reunions a la seva seu, durant el període de l’encàrrec a la Comissió.

1.6. ESTRUCTURA DE FUNCIONAMENT

Reprement la idea anteriorment esmentada de que les conclusions del Congrés estan redactades amb “verbs d’acció” (“cal”, “ha de”,...), i la conseqüent assumpció de que en el seu conjunt poden ser considerades com una mena de Pla Director de la tasca de la Comissió per als propers anys, aquesta es pot definir sota 5 grans línies d’actuació (els 5 primers objectius del C²EM; el sisè és el que precisament inspira la pròpia existència de la CIC) i, per tant, constituir el marc general de les línies de treball, a la vegada que la guia de la seva estructura i de les fites avaluable de les que es parlava en pàgines anteriors.

A diferència d’un procés d’aquest estil impulsat per l’administració educativa, on possiblement es disposaria de més recursos i on possiblement els *outputs* tindrien un caràcter més preceptiu, hi ha acord intern en relació a que el plantejament que pot assumir aquesta Comissió hauria de tenir un caràcter més participatiu, més viu i més àgil, a la vegada que el caràcter no preceptiu, i sí de referència, dels seus *outputs* pot ser un valor afegit.

L’estructura general de la Comissió es proposa en base a **NODES** (no s’anomenen subcomissions per tal d’incorporar amb més força la idea de funcionament cohesionat), i així s’acorda per unanimitat a la reunió constitutiva, sota les següents concrecions:

- S’acorda crear 5 nodes: quatre sota la línia d’actuació dels objectius 1, 2, 3-4 (es considera oportú agrupar-los degut a la proximitat dels seus camps d’actuació) i 5 respectivament, i un cinquè node que s’anomena de comunicació i registre.
- Els i les integrants dels nodes han de tenir clarament la sensació de formar part d’un projecte comú i engrescador, amb una “cultura compartida”. *“No tots hem de fer-ho tot; però entre tots ho hem de fer tot”*.
- L’estructura en nodes es considera més plàstica en conjunt: hi ha nuclis de treball, que estan connectats. Aquesta plasticitat s’hauria de traduir també a la idea de flexibilitat en els nodes: en tot moment aquesta estructura estarà supeditada a la realitat del moment i en funció de la gent que hi participa.
- Cada membre de la Comissió és inicialment assignat/da a un d’aquests cinc nodes, sense excloure la possibilitat en tot moment de que algun membre decideixi voluntàriament estar en més d’un. D’entrada es planteja l’excepció de la coordinadora i el coordinador, que estaran assignats a 3 dels nodes respectivament, per tal de facilitar la vehiculació de la informació.
- Es creu convenient pensar en possibles reconfiguracions periòdiques (en nombre i definició) que responguin a diferents moments de treball de la CIC C²EM.
- Inicialment es planteja també la idea de que cada node tingui un/a interlocutor/a. Aquest paper no es pretén que vagi lligat a una “sobrefeina” ni a una “sots-coordinació”, sinó novament a buscar la màxima eficiència en la vehiculació de la informació. En cap cas aquest paper el jugarien ni la coordinadora ni el coordinador.
- Es creu important posar atenció a la coordinació entre els diferents nodes, per tal de no duplicar feina (fins i tot amb criteris a vegades no coincidents) en aquells aspectes que són

intersecció de més d'un. Aquest és un punt on la figura dels interlocutors/es pot donar agilitat i eficiència al funcionament.

- Es considera prudent, com a mínim inicialment, plantejar un volum reduït de trobades virtuals, encara que, per donar continuïtat a la feina, es considera la possibilitat de convocar un mínim d'una trobada anual presencial.

Sota aquesta estructura i amb els criteris anteriors, a la reunió constituent es fa la següent **assignació de membres a cada node**:

NODE 1 Conclusions relatives a la formació del professorat	NODE 2 Conclusions relatives a les matemàtiques a l'aula	NODE 3-4 Conclusions relatives a les matemàtiques com a part de la formació integral de les persones i a la seva imatge social	NODE 5 Conclusions relatives al fet de compartir coneixement en xarxes	NODE 6 Node responsable de comunicació i registre
Àngel Alsina Cecilia Calvo Roser Codina Abraham de la Fuente Jordi Font Mireia López Miquel Maydeu Laura Morera	David Barba Carme Burgués Rosa Castillo Ignasi del Blanco Jordi Deulofeu Xavier Fernández Joan Jareño Antoni Vila	Anton Aubanell Carme Aymerich Francesc Massich Victòria Oliu Josep Rey Montserrat Torra Antoni Vila	Pep Bujosa Cecilia Calvo Raül Fernández Iolanda Guevara Miquel López Lluís Mora José Rey	Oriol Busquets Cecilia Calvo Sílvia Margelí Sergi Muria Manel Sol Antoni Vila

Posteriorment, David Barba va canviar la seva assignació del node 2 al node 1, i Raül Fernández del node 5 al node 6.

A la reunió constitutiva s'assumeixen també els següents **principis d'aquesta Comissió**:

- La CIC C²EM no hauria de superposar-se a la feina d'altres entitats (associacions i grups de professorat, inspecció educativa, CREAMAT,...)
 - en alguns casos potser correspondrà només fer tasca de notaria del que ja s'està fent i establint / proposant una estreta col·laboració a continuació;
 - en qualsevol cas, identificant i augmentant (si s'escau) la visualització d'aquesta feina que ja s'està fent.
- La CIC C²EM ha de tenir cura de treballar amb respecte; en concret a la molta gent que fa molts anys que hi està treballant; amb "oferiment amable" de col·laboració.
- La CIC C²EM ha d'obrir aquesta tasca de la Comissió a la participació voluntària (o fins i tot assumint com un objectiu paral·lel el foment d'aquesta participació) de tot el col·lectiu docent de matemàtiques, o de qualsevol altre agent de la comunitat educativa
- La CIC C²EM ha de treballar amb transparència, accessibilitat i visibilitat,
 - aprofitant la pàgina <http://c2em.feemcat.org> com a finestra,
 - en aquest portal (que penja del 6è node) es publicitaria la feina que s'està fent, i també podria recollir aportacions externes a la Comissió, de tot tipus.

- La CIC C²EM ha de tractar sempre d'afitar la tasca en el marc de les Conclusions i en el calendari disponible, i treballant amb la vista posada a assentar unes bases per al C³EM.

1.7. DEFINICIÓ DE LA PRIMERA FASE DE TREBALL

En la reunió constitutiva de 23/01/2017 es decideix “caminar sense presses però sense pauses”, i en aquest sentit es decideix **definir una primera fase de treball** (aquella que en properes pàgines anomenarem **Fase 1** i que associarem al **curs 2016/17**) a partir de la qual, en tancar-la, es podrà definir les posteriors fases, tant en quantitat, com en objectius, com en terminis. De fet, en la reunió de tancament d'aquesta fase 1 (setembre de 2017) es va acordar definir la **Fase 2** com aquella que, desenvolupant-hi tasques de dues naturaleses ben diferenciades, s'associava al **curs 2017/18**.

En aquest sentit es considera d'important rellevància assolir al final d'aquesta primera fase el següent **objectiu**:

Disposar d'un punt de partida “explícit, clar i concret”

objectiu que es concreta en els següents termes:

- Fer inventari: què s'està fent i qui ho fa.
Compromís: realitzar un registre de què s'està fent ja, i qui ho fa (mapa d'actors i agents), tant des de les entitats existents com a nivell més individual, i sempre amb una visió positiva del que s'està fent i amb ànim de detectar i ressaltar bones pràctiques/pràctiques de referència.
- Detectar aspectes destacats en les conclusions que no s'estan atenent.
Compromís: identificar punts febles i mancances.
- Elaborar unes primeres valoracions i propostes per a posteriors fases de treball.

Hi ha total consens a considerar que l'assoliment d'aquests objectius hauria de ser en el major grau possible, però sense pretendre ser exhaustius (“*se'ns escaparan coses*”) ja que la realitat de l'educació matemàtica és gran i complexa. Hi ha coincidència en relació a que un punt de moderació en aquest aspecte trauria pressió de la tasca i, des d'una major serenor, podria augmentar-ne la qualitat.

S'estableix com a **data de finalització** d'aquesta primera fase el mes de setembre de 2017.

Quant al **plantejament de treball**, s'acorda durant la reunió que cadascun dels nodes pot tenir diferents estratègies de treball, perquè la situació en relació als 5 àmbits és molt diferent. Però en qualsevol cas, cada node hauria d'establir prèviament:

- la definició precisa de la naturalesa de la informació a obtenir,
- els seus mecanismes d'obtenció i organització d'aquesta informació,
- els mecanismes per afavorir en la mesura del possible la participació dels diferents agents,
- l'operativa interna que afavoreixi el màxim d'eficiència amb el mínim d'esforços,
- els moments i els mecanismes per traslladar la informació al “node de comunicació”
- ...

Es considera que un termini raonable per consensuar aquests aspectes internament en cada node és el mes de febrer de 2017, al final del qual cada node concretarà en un document de treball els acords presos. S'estableix també que l'eina de debat serà la plataforma Moodle de la FEEMCAT, i els documents de treball seran compartits en una carpeta del Drive on tots els membres de la CIC C²EM hi tindran accés i drets d'edició.

A proposta de la coordinació, s'assumeix el següent compromís per tal de tancar aquesta primera fase de treball, a manera de "fita avaluable":

Lliurar un informe a la FEEMCAT, durant el mes de setembre de 2017, amb el detall de la feina feta fins aleshores. Aquest informe inclouria també la redefinició dels objectius operatius de cada node, o fins i tot cap la possibilitat de redefinir els nodes.

2. INFORME DEL NODE 1

L'objectiu del C²EM directament relacionat amb aquest node és:

Contribuir a l'enriquiment professional dels ensenyants de matemàtiques.

I les tres conclusions associades (a les que ens hi referirem com **Conclusions relatives a la formació del professorat**) són:

1. 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.
2. 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.
3. 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.

2.1. ESTRUCTURA I NATURALES DE LA FEINA REALITZADA DURANT LA FASE 1

2.1.1. Concrecions i consensos interns en relació als propòsits d'obtenció i anàlisi d'informació

En el futur, per unificar vocabulari amb els altres nodes, anomenarem **unitat de registre d'informació** a cadascun dels programes formatius / cursos / accions formatives en general... que volem registrar i anomenarem **ítem d'informació** a una determinada característica de la unitat de registre de la que ens interessa recollir informació. I ens referirem a la **Informació bàsica d'una unitat de registre** com la que permet la seva "catalogació bàsica" (sigui de la naturalesa que sigui), generalment: títol, tipologia / format (curs, seminari,...), localització geogràfica., persona de contacte, destinataris...

Sobre la informació a obtenir i registrar

A partir de la posada en funcionament d'aquest node es va decidir que la fita seria recollir informació (en format d'*unitats de registre* i en format de *mapa d'actors*) sobre les ofertes formatives existents, tant per a la formació inicial de mestres d'educació infantil, primària i secundària, com de formació permanent d'aquests mateixos mestres (tant en quant a qui l'oferta, com quant al seu format, contingut,...).

En aquest sentit es va acordar que d'una banda els *ítems d'informació* havien de fer referència a un llistat de diferents aspectes o característiques de l'acció o activitat esmentada que permetessin associar-la de manera directa a alguna de les conclusions que monitorea el nostre node. Calia entendre que aquests ítems, en sí mateixos, ja són un primer nivell d'anàlisi de l'acció o activitat formativa; però en la mida del possible, s'intentaria també respondre interrogants rellevants al nostre node:

- Com es difonen i promocionen les diferents propostes formatives?
- Com es cuida la transferència a l'aula de la formació permanent de mestres?
- Com participen els mestres en l'oferta de propostes formatives i en el seu disseny?

Aquest aspecte més analític obre portes a la identificació de punts forts i punts febles i a possibles línies de millora.

A l'igual que es va decidir en tots els altres nodes, es compartia la idea de que, quant a les decisions sobre la informació a recollir, no es podia pretendre assolir una exhaustivitat impossible. Però sí que calia entendre que *"fem feina en equip, assumint que allò que un pugui deixar en blanc un altre potser ho podrà emplenar... No hi ha res més paralitzant que l'estrès i la por per no abastar-ho tot"*.

Organització de la informació i organització interna de la feina

- A. **En un primer nivell de feina** es va decidir mantenir viu el "laboratori de producció", en el marc del Moodle, amb la finalitat de mantenir les tasques de reflexió general, l'intercanvi d'opinions, la recollida i concreció progressiva d'idees, l'intercanvi d'opinions per consensuar punts de vista, la coordinació... Més concretament:
- Ens havia de permetre tenir viva una pluja constant d'idees, que millorin l'eficiència de la nostra tasca.
 - També ens havia de permetre mantenir de forma continuada a l'abast de tothom, un "llistat de treball, en brut" de les unitats de registre d'informació que en cada moment pensem que es poden incorporar.
 - Anar valorant la conveniència (o no) i la prioritat amb la qual abordem cadascuna de les unitats de registre que es proposen.
 - Coordinar-nos en la distribució de qui aborda cada registre o grup de registres, deixar constància de què assumeix cadascú, i no solapar-nos i duplicar feina.
 - Intercanviar idees sobre com es pot recollir la informació concreta de les unitats de registre concretes.

- B. **En un segon nivell de feina**, cadascú de nosaltres podria **ja treballar directament sobre els arxius compartits del Drive**, simplement a partir del continuat consens que mantindríem en el Moodle.

En aquest segon nivell de feina les tasques a realitzar serien, per ordre cronològic:

- Complimentar cadascun dels registres d'informació (mantenint viu cadascun d'ells al llarg d'un període de temps indeterminat i dependent de la seva complexitat) en un arxiu singular i independent de la resta, a manera de documents de treball.
- Enllaçar, quan es consideri convenient, aquests registres d'informació en l'arxiu de conclusions. IMPORTANT: per tal d'evitar errors en la duplicitat d'informació en diferents arxius, seria convenient que aquest "buidat" NO es fes en termes de "copiar - enganxar", sinó inserint enllaços.

Els resultats d'aquestes tasques va comportar estructurar el Drive en dues carpetes:

- Una carpeta anomenada "Documents generals del node 1", amb documents "marc" o de reflexió interna:
 - Un document anomenat **"0. tancament del debat inicial node 1"** al que podrem recórrer en el moment de resoldre dubtes.
 - Altres documents que es vagi generant en la reflexió conjunta, el contingut i finalitat de cadascun dels quals haurien d'estar ben identificats pel seu títol (títols que vindran precedits pel número **1.xxx**)
- Una carpeta anomenada "Registres del node 1" amb tants documents com unitats de registre anéssim afegint. El contingut de cadascun d'aquests arxius seria un Quadre d'identificació i anàlisi d'accions formatives.

2.1.2. Descripció de la feina realitzada

Mentre que la delimitació d'ofertes de formació inicial i la posterior elaboració de fitxes informatives de cadascuna d'aquestes ofertes es va presentar com una tasca abordable, la delimitació d'ofertes de formació permanent ens requerirà discussions que encara no estan tancades. Després d'analitzar les primeres informacions recollides, els integrants del node entenen que en aquests moments, malgrat el propòsit inicial, no es pot aspirar a un llistat exhaustiu d'aquestes ofertes sinó a l'elaboració d'un mapa que representi la complexa realitat d'opcions diverses de que disposa un mestre per completar la seva formació mentre es troba en exercici. Aquest mapa haurà d'incloure exemples rellevants d'ofertes de formació per part de les universitats, de l'Administració i d'iniciatives privades. Prèviament a l'elaboració d'aquest mapa els integrants del node han de donar-se un temps per informar-se d'aquest panorama en la seva real extensió, des d'una perspectiva més ample que la que té un mestre que accedeix habitualment a un cert tipus de font de promoció d'aquestes ofertes.

Quan s'hagi elaborat aquest mapa, s'elaborarà una unitat de registre de cada oferta i com a model s'ha proposat una fitxa per a una oferta concreta que coincidim que apareixerà en aquest mapa: la fitxa corresponent als cursos ARAMAT ([ANNEX 2.1](#)).

2.1.3. Informació provinent del Qüestionari treballat en el node 2 i de les aportacions dels assistents a les Jornades Locals

A partir de la informació recollida en el Qüestionari descrit a l'[apartat 3.1.2](#) d'aquest informe, podem destacar un aspecte que caldria impulsar en el marc de les conclusions que cura el nostre node: la identificació per part dels propis mestres del que ells consideren "falta de formació" com una limitant per impulsar les tasques productives a l'aula. Aquesta "manca de formació" s'esmenta d'una banda des de diferents perspectives: formació en coneixements, en metodologies, en coneixement i accés a recursos, en possibilitat d'intercanvi d'experiències,... I d'altra banda s'especifica sovint que seria convenient que també fos "formació en equips docents, en centres, en equips de treball,...", com a alternativa a trencar l'exclusivitat de la formació individual.

A partir de la informació recollida durant els tallers "*Què puc fer jo per les conclusions del C²EM?*" desenvolupats en el context de les Jornades Locals del curs 16/17, i desenvolupada a l'[apartat 6.1.2](#), podem destacar la necessitat de que el nostre node discuteixi la possibilitat de considerar les visites entre mestres com a font de formació continuada.

2.2. CONCLUSIONS PROVISIONALS

En l'actualitat disposem d'una caracterització operativa d'ofertes de formació inicial però no disposem d'una caracterització d'ofertes de formació contínua. És imprescindible avançar en l'elaboració d'aquesta caracterització per poder complir amb el primer objectiu de la primera fase de treball de la CIC: "Fer inventari: què s'està fent i qui ho fa".

2.3. FEINA A REALITZAR DURANT LA FASE 2

Recordem el detall dels objectius en un **primer nivell de feina de la Comissió**:

- a. Què es fa i qui ho fa? (diagnosi / inventari)
- b. Què es troba a faltar? Què caldria impulsar? (cap a l'acció)
- c. Valoracions i propostes (proposta cap a la presa de decisions)

Per tant, en base al grau d'assoliment dels objectius i feina feta durant el curs 2016/17, **hem de definir els objectius i concretar la feina a realitzar durant el curs 2017/18.**

En termes de proposta, i de forma prèvia a una validació per part dels integrants del node 1, es plantegen les següents preguntes amb respostes provisionals a discutir:

- Creiem que cal reprendre alguna tasca pendent?

- Des de la perspectiva de disposar d'informació rellevant associada a cadascuna de les conclusions, no es pot considerar que l'objectiu d'aquesta primera fase estigui completament assolit.
- Des de la perspectiva de la categorització feta en pàgines anteriors en relació a la naturalesa de les activitats formatives:
 - En els termes descrits a l'apartat 2.1.2, caldrà obtenir més informació relativa a aquest complex panorama en la seva real extensió, des d'una perspectiva més ampla que la que té un mestre que accedeix habitualment a un cert tipus de font de promoció d'aquestes ofertes.
 - Acabarem l'elaboració de unitats de registre sobre les ofertes de formació inicial.
 - Elaborarem un document intern per informar als integrants del node 1 de la realitat de la formació permanent en l'actualitat a Catalunya. Es proposa que l'elaboració d'aquest document sigui col·laborativa, que relati les tipologies d'ofertes certificades pel Departament:
 - discriminant-hi el subconjunt de tipologies d'ofertes que apareixen en el [cercador de formació del Xtec](#) i que per tant estan disponibles a qualsevol mestre;
 - caracteritzant les demandades pels centres o les ofertes per l'Administració o altres entitats.

□ **Mantenim el mateix plantejament de tasques? Què prioritzem? Què desestimem? Què modifiquem?**

Com ja s'ha dit, ben segur no és possible assolir les tasques anteriorment esmentades de forma exhaustiva. I per tant, efectivament caldrà prioritzar; priorització que o bé pot ser consensuada per tot l'equip de treball associat al node 1, o bé la pròpia dinàmica de treball la pot anar establint sobre la marxa.

La idea inicial sorgida en les trobades del mes de setembre és la de tenir aquestes tasques (les considerades prioritàries) tancades durant el mes de gener de 2018. En aquestes mateixes trobades es va acordar treballar directament sobre el Drive, obviant l'ús de la plataforma Moodle acordat inicialment.

□ **Com donem continuïtat a la informació obtinguda fins ara? Com abordem l'objectiu final de l'Impuls de les conclusions 1, 2 i 3?**

- A partir del tancament de les tasques anteriorment esmentades, i en particular havent delimitat què es considerarà un ítem de formació permanent, caldria:
 - Completar l'anàlisi provisional de l'[apartat 2.2](#) en forma d'elaboració d'un mapa de formació inicial i de formació permanent; tasca que convindria que estigués llesta durant el mes de gener de 2018.
 - A partir d'aquesta anàlisi, elaborar unes línies generals d'impuls; tasca que convindria que estigués llesta a finals de gener de 2018.
- En diferents debats s'ha considerat important (a vegades s'ha qualificat d'imprescindible) ampliar l'equip de treball a una "xarxa de treball més àmplia"; hi ha oferiments de col·laboració i a la vegada hi ha canals a partir dels quals també es pot ampliar aquesta petició / oferiment de col·laboració, sempre pensant més en una "xarxa" que en un "equip ampli". Per tant és un debat que convindria abordar en un espai de temps relativament

breu.

3. INFORME DEL NODE 2

L'objectiu del C²EM directament relacionat amb el node 2 pretén:

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

I les tres conclusions associades (a les que habitualment ens hi referirem com **Conclusions relatives a les matemàtiques a l'aula**) són:

4. 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.

5. Tant el plantejament com la gestió de les pràctiques educatives
 - han de fer-les motivadores,
 - han de promoure la interacció i
 - han de 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.

6. 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.

3.1. ESTRUCTURA I NATURALESA DE LA FEINA REALITZADA DURANT LA FASE 1

3.1.1. Concrecions i consensos interns en relació als propòsits d'obtenció i anàlisi d'informació

Entendrem els termes *unitat de registre d'informació*, *ítem d'informació* i *Informació bàsica d'una unitat de registre* en la mateixa línia que l'acordat i exposat en el node 1 (veure [apartat 2.1.1](#)); tanmateix ara estem fent referència a accions, recursos, experiències,... en relació a l'aula.

Sobre la informació a obtenir i registrar

A partir del debat generat es decideix adoptar dos criteris organitzadors.

El **primer criteri organitzador** de la nostra tasca hauria de ser “**el canal d'obtenció d'informació**”. N'hem distingit tres, que haurien de plantejar-se de forma coordinada i que podrien alimentar-se els uns als altres (la numeració no comporta cap tipus de prioritització):

- **Canal 1:** un qüestionari als assistents al Congrés.
- **Canal 2:** estreta col·laboració amb determinats organismes i/o institucions
- **Canal 3:** obtenció directa a partir de la pròpia recerca (webs, contactes de cadascú de nosaltres, “bola de neu”,...).

El **segon criteri organitzador** consistiria a identificar / analitzar:

- A. Què es fa i qui ho fa? (diagnosi / inventari)
- B. Què es troba a faltar? Què caldria impulsar? (cap a l'acció)
- C. Valoracions i propostes (avaluació de la tasca feta, proposta cap a la presa de decisions)

Posteriorment, es va parlar d'un **tercer criteri organitzador**, que apareixeria en els diferents moments on analitzem la globalitat de la informació obtinguda fins a aquell instant. Es tractaria de les categories que en el debat s'han anomenat “**camp de discussió**”, més transversals (un exemple esmentat: el pas de primària a secundària). Per tal de simplificar la nostra feina, en aquesta primera fase valdria es decideix no considerar encara aquest criteri organitzador, tot i que pot ser útil a nivell individual, com a orientador de les nostres recerques d'informació.

Entrem en detall en relació al **Canal 3 (obtenció directa d'informació a partir de la pròpia recerca)**:

Quina informació recollim en relació a UNA unitat de registre (o sigui una acció / actuació / recurs / iniciativa...)?

- D'entrada la *Informació bàsica d'aquella unitat de registre*. Es tracta d'una mirada generalment neutra i descriptiva, no exempta d'interès. En certa manera podem

considerar que es tracta de la imprescindible i prèvia Identificació de l'acció / actuació / recurs / iniciativa...

- Per clarificar aquesta idea amb un exemple utilitzat en el debat:
 - Un banc de recursos concret (d'un organisme, d'un grup de professorat, d'un centre educatiu, o fins i tot d'un/a professor/a concret/a) seria UNA unitat de registre d'informació.
 - La seva identificació, amb els detalls necessaris que descriguin de forma clara tant la manera d'accedir-hi com el seu contingut / finalitat / destinataris / ... conformarien la Informació bàsica d'aquest registre.
 - D'altra banda, en el debat de disseny va sorgir insistentment la idea de "**prioritzar**" i es van esmentar: avaluació, taller/laboratori,... Possiblement el més efectiu és que aquesta prioritització sigui una decisió individual que acabi dirigint la recerca de cadascú de nosaltres.
- Però... algunes unitats de registre (especialment "riques, significatives,...") poden donar lloc a diverses lectures o "mirades" o "**nivells d'aprofundiment**" (en el debat s'ha utilitzat la metàfora de "la cadireta"):
 - En cada cas decidirem si "atenem" a aquestes diferents "lectures / mirades / nivells" o ens limitem a obtenir la informació bàsica d'aquella unitat de registre.
 - Si decidim atendre-les, la informació a recollir en relació a cadascuna d'aquestes "mirades" és el que anomenem "*ítems d'informació*".
 - Aquests ítems, en sí mateixos, ja comporten un primer nivell d'anàlisi de l'acció / actuació / recurs / iniciativa; però a la vegada comporten o haurien de comportar també un pas més, de cara a la utilitat futura de la informació a facilitar a la comunitat educativa, aspecte que ha sorgit amb insistència en el debat.
 - No es pot establir un criteri previ que ens porti a establir quan / quines unitats de registre (accions / actuacions / iniciatives...) requereixen aquesta anàlisi. Parlàvem d'accions i activitats especialment "riques, significatives"; i ho poden ser de forma intrínseca, o degut a la seva incidència sobre diferents "públics",... o simplement degut a que ens sentim especialment capacitats o interessats per posar-hi aquesta mirada "diferent".
 - Aquest aspecte més analític obre portes a la identificació de punts forts i punts febles i a possibles línies de millora (temes en els quals també haurem d'entrar en algun moment).
 - En qualsevol cas les decisions sobre la informació a recollir s'han de prendre amb un acceptable equilibri entre el rigor i la profunditat d'una banda i la moderació i la serenitat de l'altra banda. No hem de pretendre assolir una exhaustivitat impossible. Però sí que hem d'entendre que fem feina en equip, assumint que allò que un pugui deixar en blanc un altre potser ho podrà emplenar... No hi ha res més paralitzant que l'estrès i la por per no abastar-ho tot.

Organització de la informació i organització interna de la feina

Els criteris adoptats són del mateix ordre que els presos i esmentats en el node 1 ([apartat 2.1.1](#)): els allí anomenats "primer i segon nivell de feina". La única especificitat és que en el node 2 es va

decidir crear 3 carpetes: la tercera, anomenada “*Qüestionar*”, és on s’aniria desenvolupant tot el procés de disseny d’aquesta eina i de tot el corresponent procés de recollida d’informació.

Posterior concreció més operativa del treball de recerca i elaboració d’unitats de registre

Per tal d’organitzar de forma més operativa la feina, en el marc de l’anomenat Canal 3, s’estructura la recerca i l’elaboració d’unitats de registre en base a 4 categories:

- a) **Pràctiques de referència**, en els debats de disseny s’havia parlat de:
 - ... que aquí un paper rellevant el juguen les activitats de l’ARC, i que aquestes haviem de tenir un tractament diferenciat en el seu conjunt
 - ... que les pràctiques de referència no s’exhaureixen en l’ARC. Hauríem de tenir identificades experiències on es manifesti clarament la importància del procés enfront al resultat, experiències interdisciplinars, transdisciplinars,... experiències de treball cooperatiu a classe, experiències relacionades pel propi alumnat, experiències de classes “fora de l’aula”,... I tot això a nivell d’infantil, primària o secundària.
- b) **Bancs de recursos** (materials o virtuals), àmbits de recursos, recursos concrets,... que incideixin clarament, i en termes “de referència”, en la línia de les conclusions 4 i 5
 - S’haurien d’**identificar els més rellevants**, tant al nostre país com fora; registrant no només la seva informació bàsica (els detalls necessaris que descriguin de forma clara tant la manera d’accedir-hi com el seu contingut / estructura / finalitat / destinataris /...) sinó també aplicant “altres mirades” que haurien de comportar poder donar un pas més, de cara a la utilitat futura de la informació a facilitar a la comunitat educativa, aspecte que ha sorgit amb insistència en el debat.
 - **Experiències en relació a treball en tallers / laboratoris** de matemàtiques als centres, o també en relació a la seva implantació / impuls.
 - **Experiències concretes**, on es detalli l’ús d’ eines digitals, de recursos manipulatius,... i els avantatges respecte “sessions més tradicionals”.
- c) **Pràctiques avaluatives de referència** (estratègies, plantejaments globals, eines..) que posin de manifest l’avaluació en els termes que ens proposa la conclusió 6. Parlem per exemple de:
 - **Eines de registre** del procés d’aprenentatge que facilitin l’avaluació del procés i l’evolució, i en general en els termes descrits a la conclusió 6
 - **Experiències de coavaluació**
 - ...
- d) **Documentació bibliogràfica de referència**, reduïda (per tal de remarcar la idea de “referència”) però “de consulta obligada”.

3.1.2. Informacions provinents del canal 1 (el Qüestionari als assistents al C²EM)

Després d'un seguit de reflexions, anàlisi d'avantatges i inconvenients de les diferents opcions que s'havien posat damunt la taula, els responsables de dissenyar el Qüestionari i d'obtenir i analitzar la informació que s'obtidria en aquest estudi, varen prendre les següents decisions de tipus metodològic:

FITXA TÈCNICA DE L'ESTUDI:

- UNIVERS: tots els assistents al C²EM
- EINA D'OBTENCIÓ DE LA INFORMACIÓ: un qüestionari telemàtic utilitzant les aplicacions de Google ([ANNEX 3.1](#))
- PROCEDIMENT: Correu electrònic a tots els assistents, amb enllaç al qüestionari; es van efectuar dos recordatoris posteriors.
- DUBTES: Per a qualsevol consulta, observació o comentari, relacionats amb el qüestionari o en general amb la Comissió i els seus objectius, es va facilitar l'adreça de correu electrònic comissioc2em@feemcat.org.
- 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 duplictat en les respostes, tot i que no hi ha indicis de que això hagi passat.
- 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.
- PROTECCIÓ DE DADES: en el cos del correu on es presentava i enllaçava el qüestionari es van prendre les següents mesures quant a la Llei Orgànica de Protecció de dades
 - Comentari: *"Ens posem en contacte amb tu com a assistent al Congrés Català d'Educació Matemàtica (C²EM), que va tenir lloc el passat mes de juliol (*)".*
 - Amb la següent nota d'aclariment: *"(*) Les teves dades (nom, cognoms i correu electrònic) es varen incorporar amb el teu consentiment al fitxer d'assistents al C²EM, i només com a tal assistent i amb finalitat clarament dins del marc del C²EM, és que ens dirigim a tu. Entenem que, amb l'accés al formulari que està enllaçat en aquest correu, i amb l'enviament de les respostes al qüestionari, ens atorgues el teu consentiment a analitzar estadísticament les dades que tu lliurement responguis i facilitis. La FEEMCAT, com a responsable del fitxer, t'informa que pots exercir els teus drets d'accés, rectificació, oposició al tractament i cancel·lació adreçant-te per correu electrònic a la secretaria de la FEEMCAT".*
 - A la part final del qüestionari s'indicava: *En el cas d'haver respost afirmativament a la pregunta 16 o també si estàs interessat a rebre un retorn dels resultats d'aquest*

qüestionari, facilita'ns, si us plau, les dades següents (i es demanava nom i cognoms i una adreça de correu electrònic), amb la següent nota d'aclariment: "() S'entén que facilitant les dades en aquestes dues preguntes (nom, cognoms i correu electrònic) accedeixes a que s'incorporin a una base de dades, que serà automàticament desvinculada de la resta de la informació i opinions facilitades, tenint com a finalitat exclusiva la que allí està indicada. La FEEMCAT, com a responsable del fitxer, t'informa que pots exercir els teus drets d'accés, rectificació, oposició al tractament i cancel·lació adreçant-te per correu electrònic a la secretaria de la FEEMCAT".*

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.
- I s'aprofitava per demanar la disponibilitat a una possible col·laboració amb l'impuls a aquestes conclusions i també s'aprofitava per obrir una primera finestra de suggeriments a la Comissió.

INFORME DE CONCLUSIONS

L'informe amb les principals conclusions de l'estudi es pot consultar a l'[ANNEX 3.2](#).

L'estructura d'aquest informe és la següent:

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

A continuació, es presenta a títol d'exemple la diapositiva que sintetitza les principals idees entorn a com avançar.

7. Síntesi de les Idees a considerar per avançar



3.1.3. Informacions provinents del canal 2 (col·laboració amb organismes)

El plantejament d'aquest Canal 2 suposava treballar en estreta col·laboració (gairebé estreta implicació) amb determinats organismes i/o institucions, per tal de vehicular-hi una determinada obtenció d'informació. Donat que aquest canal no es va considerar prou desenvolupat en els debats de disseny, es va decidir ajornar la seva posada en marxa per a una posterior fase. Tanmateix queden anotades les dues opcions per a desenvolupar-lo en un futur:

- Que aquesta col·laboració es circumscriu a buscar la seva implicació en relació al Canal 1 i al Canal 3, en els termes que allí s'hi acordi.
- Que aquesta col·laboració es busqui de manera que permeti obtenir un tipus d'informació significativament diferent al que s'obtindrà pels altres dos canals

3.1.4. Informacions provinents del canal 3 (recerca d'informació)

A partir del debat, abans descrit, en relació al contingut, finalitat i estructura de les unitats de registre, el treball a desenvolupar havia de cobrir els aspectes també anteriorment descrits. Tanmateix, les circumstàncies no han permès que aquest àmbit de treball es desenvolupés completament.

Es disposa en aquests moments de dotze unitats de registre:

- Laboratori de matemàtiques – dues experiències en contextos diferents ([ANNEX 3.3](#))
- Ressenya “*Aprender a enseñar matemáticas en educación secundaria obligatoria*” ([ANNEX 3.4](#))
- Banc de recursos videoMAT ([ANNEX 3.5](#))
- Banc de recursos Illuminations ([ANNEX 3.6](#))
- Banc de recursos NRICH ([ANNEX 3.7](#))
- Banc de recursos Fotografia Matemàtica d’ABEAM ([ANNEX 3.8](#))
- Banc de recursos Cangur ([ANNEX 3.9](#))
- Banc de recursos ARC ([ANNEX 3.10](#))
- Banc de recursos Dan Meyer’s - Three Act Math Tasks ([ANNEX 3.11](#))
- Banc de recursos FEM MATEMÀTIQUES ([ANNEX 3.12](#))
- Banc de recursos PuntMat ([ANNEX 3.13](#))
- Altres bancs de recursos ([ANNEX 3.14](#))

3.2. CONCLUSIONS PROVISIONALS

Les següents reflexions, a manera de conclusions provisionals, estan estructurades en base a la informació obtinguda en relació a les tres conclusions sobre les que treballa aquest node, i considerant com a criteris organitzadors:

- Les *barreres* que s’identifiquen en l’impuls de les conclusions.
- Propostes i idees per avançar en aquest impuls.

Prèviament cal remarcar novament, en relació a una de les fonts d’informació, el qüestionari passat als assistents al C²EM, que 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 era la d’ampliar la perspectiva i font d’informació de la Comissió per tal de dirigir la seva tasca de la forma més eficient.

D’entrada, en aquest estudi ja es confirma que, si bé hi ha un alt o molt alt suport a les conclusions (constatació esperable donat que varen ser elaborades a partir d’un procés on els propis assistents en varen prendre part), es constata una certa DESCONFIANÇA en relació a que aquestes diagnosis i recomanacions siguin tant compartides pel conjunt del professorat, molt especialment en relació a la conclusió 6.

- Aquesta constatació ja ens presenta una primera hipotètica, però important, *barrera*¹ per a l’impuls de les conclusions: una part del propi col·lectiu docent; les diferents fonts d’informació coincideixen a concretar que estem parlant en termes de pors, inseguretat, sensació de manca de temps, sensació de solitud, sensació de pressions de tot tipus, mandra...

¹ Utilitzarem aquest terme en el seu significat habitual en el camp de la sociologia: dificultat que pot arribar a obstaculitzar un propòsit o objectiu

- De forma paral·lela, es copsa un segon tipus de barrera: la necessitat de formació, de disponibilitat de recursos i materials adequats, l'accés a experiències, la manca de coordinació i/o treball en equip,...
- Encara que d'una naturalesa molt diferent, es cospen també barreres que en certa manera es podrien considerar "externes al propi docent" (tot i que en molts casos també admeten propostes d'actuació centrades en el propi docent): la sensació cada vegada més gran de dificultat de gestió de l'aula, en part degudes a les actituds de l'alumnat i de les famílies, i també en part degudes a les ràtios; les estructures organitzatives, la manca d'espais de debat i reflexió; la sensació de manca de directrius clares,...

En relació a l'altre criteri organitzador, **les propostes i idees per avançar en aquest impuls**, es constata com aquestes sorgeixen de forma paral·lela a l'anàlisi de les barreres. Les esmentem a continuació i a la vegada hi associem reflexions que poden ajudar als objectius d'impuls que es pretenen.

- Una idea que es capta de l'enquesta és la importància de "crear", "experimentar", "difondre" o "compartir" recursos i activitats.

És interessant observar que es valora més una certa horitzontalitat en l'origen de les activitats (**compartir entre iguals**) que la verticalitat (per exemple que vinguin de l'administració). No és arriscat pensar que es confia en un conjunt de propostes que, d'alguna manera, estiguin ja experimentades i contrastades a l'aula pels propis companys de feina. També es pot inferir que es comparteix la idea de que els propis mestres i professors tenim una responsabilitat en la creació o adaptació d'activitats.

Una altra dada que ens pot confirmar aquesta idea, i que no està directament relacionada amb aquesta enquesta, sinó amb les consideracions dels propis assistents al C²EM, és l'alt grau de satisfacció amb que es va valorar l'apartat de "taules" on es mostraven, de forma molt viva i propera, experiències directes d'aula. Tampoc és res nou. L'èxit d'aquest model, proper a l'intercanvi, també s'ha pogut veure a les tres darreres Jornades Conjunes d'Ensenyament de les Matemàtiques realitzades a Catalunya, o cada any en les Jornades de les diferents associacions de la FEEMCAT, o, si ens remuntem més lluny en el temps, als dos Matemàgnums dels anys 97 i 99 que van ser models d'aquest format per compartir experiències.

Això porta a pensar que, acompanyant la idea anterior, cal prendre en consideració que:

- Aquesta idea de "crear", "experimentar", "difondre" o "compartir" ha d'anar lligada a les de continuar disposant, o fins i tot potenciant, espais de trobada, d'intercanvi, ... més concretament, la FEEMCAT i el conjunt d'entitats, institucions i grups que treballen en l'educació matemàtica haurien de continuar promovent **jornades d'intercanvi** o, si més no, **moments d'intercanvi a les jornades**. I haurien de vetllar, per incorporar-hi mestres i professorat nous per fer créixer la comunitat o xarxa d'intercanvi.

- Però paral·lelament, tots els organismes, entitats, institucions i grups que treballen en l'educació matemàtica haurien també de continuar promovent **activitats formatives**, tant individuals com (molt important:) d'equips.
- I per tal de tancar aquesta proposta en el màxim de vessants possibles: seria molt important que aquestes mateixes institucions promoguessin la publicació d'activitats a partir del que es mostri a les jornades o dels materials dels diferents grups de treball de cada àrea territorial de les associacions.

Però la idea/proposta anterior té una naturalesa essencialment, encara que no de forma exclusiva, externa al centre. I és aleshores que cal prendre en consideració una altra idea sorgida amb força de l'enquesta:

- La necessitat de **disponibilitat d'espais i moments de reflexió**, en els propis centres, amb els propis equips docents o d'àmbits curriculars.

Per poder treure de la "zona de confort", utilitzant una expressió que apareix sovint en les respostes de l'enquesta, per aconseguir reduir les pors o les inseguretats en l'experimentació d'una tipologia nova d'activitats, cal donar també una certa sensació d'acompanyament. És des d'aquesta perspectiva que es considera important que:

- Cal donar a conèixer, de forma més extensiva, bancs de recursos, s'han de seleccionar activitats model, acompanyar-les de materials prou elaborats i accessibles, parlar de la seva implementació a l'aula, de l'avaluació (entesa, tal com es presenta a la conclusió 6, com a eina per a l'alumnat de millora del seu aprenentatge).

De fet l'enquesta mostra que es valora molt positivament, entre mestres i professorat, l'existència de webs i plataformes amb bancs de recursos que permeten trobar propostes i models d'activitats riques per portar a l'aula, en la línia de les que es proposen a les conclusions. Sembla que es coneixen bé, si més no entre les persones enquestades, espais com NRICH, Illuminations, ARC, CREAMAT o el Blog del Puntmat, per citar-ne alguns. En els documents annexats podem trobar alguns d'aquests llocs comentats amb més detall, i d'altres també d'especial interès. No es tracta tant de fer una llista exhaustiva sinó d'un intent de recollir i caracteritzar alguns d'aquests bancs de recursos per veure què ens ofereixen, com s'organitzen i què els converteix en referents. Aquest estudi ens ajudarà a veure què tenim ara mateix i què podem trobar a faltar.

Parlar d'accessibilitat als **bancs de recursos**, en els nostres temps, és parlar de xarxes. Però per una característica fonamental que els posa en valor, la seva estabilitat, ens hem centrat en espais web, tot deixant de banda xarxes socials o, malgrat la seva originalitat i qualitat, les propostes que puguin venir suggerides per les exposicions, tallers i xerrades del MMACA, per citar un exemple "no virtual". A les fitxes esmentades es miren algunes característiques per tal de poder comparar els diferents bancs: exhaustivitat, diversificació, possibilitat de cerca, quantitat de propostes, comentaris de gestió, mostra de producció d'alumnes, tractament de l'avaluació, material interactiu i multimèdia, suport institucional... No cal dir que un bon banc de recursos no té per què reunir totes les característiques alhora. En molts casos els bancs es retroalimenten entre ells i

cadascun li dona el seu matís, explicant de forma més extensa les activitats, proposant variants, donant més orientacions sobre la gestió...

- **Alguns aspectes en els que els bancs de recursos haurien d'incidir més**, per aconseguir millor l'objectiu més directe de transferibilitat o aplicació a l'aula podem considerar que són:
 - Introduir comentaris de gestió a l'aula. Com poder plantejar l'activitat? Com han de treballar els alumnes? Per petits grups? Individualment? Discussió col·lectiva? Què pot aparèixer a l'aula? Quines preguntes podem fer per orientar als alumnes? Com podem ampliar l'activitat?
 - Incloure aspectes d'avaluació. És un dels aspectes més absents en general. Tot i així cal considerar que alguns comentaris de gestió ens poden donar pistes sobre l'avaluació formativa.
 - Si l'activitat ho necessita incloure materials de descàrrega que afavoreixin l'aplicació a l'aula.
 - Diversificar les propostes per cobrir el màxim de nivells educatius (incloent educació infantil) i el recobriment del currículum.
 - En el cas d'incloure applets interactius mirar que s'ajustin als estàndards més actuals (per exemple html5) i que es puguin utilitzar des de dispositius mòbils.
 - Que els webs dels bancs siguin responsives a dispositius mòbils. Actualment molt poques ho són.

Altres idees que han sorgit a partir dels treballs i les reflexions en el marc del node:

- Promoure l'aplicació dels criteris anteriors a l'ARC.
- Promoure entre els assistents al Congrés (o a un àmbit més general) un repte de l'estil de "*Ens proposem arribar a 100 noves activitats competencials. T'apuntes?*", amb la finalitat posterior de donar-ne màxima difusió.
- Promoure el laboratori de matemàtiques a tots els nivells educatius.
- Fomentar eines i espais per tal que els alumnes puguin explicar les seves experiències.
- Promoure el *què* i el *per què* en relació a la resolució de problemes com a punt d'entrada i connexió amb el plantejament del treball d'*aprenentatge de competències* a l'aula.

3.3. FEINA A REALITZAR DURANT LA FASE 2

Recordem el detall dels objectius en un **primer nivell de feina**:

- a. Què es fa i qui ho fa? (diagnosi / inventari)
- b. Què es troba a faltar? Què caldria impulsar? (cap a l'acció)
- c. Valoracions i propostes (proposta cap a la presa de decisions)
- d. Per acabar englobant la informació en base a les categories que en el debat s'han anomenat "camps de discussió", més transversals (un exemple esmentat: el pas de primària a secundària)

Per tant, en base al grau d'assoliment dels objectius i feina feta durant el curs 2016/17, **hem de definir els objectius i concretar la feina a realitzar durant el curs 2017/18**. En termes de proposta, i de forma prèvia a una validació per part dels integrants del node 2, es plantegen les següents preguntes amb respostes provisionals a discutir (esquema de treball similar al proposat al node 1):

□ **Creiem que cal reprendre alguna tasca pendent?**

- Des de la perspectiva de disposar d'informació rellevant associada a cadascuna de les conclusions, no es pot considerar que l'objectiu d'aquesta primera fase estigui completament assolit.
- Des de la perspectiva de la categorització feta en pàgines anteriors en relació a la naturalesa de les activitats, actuacions,...:
 - Quant a l'anàlisi dels recursos i activitats continguts a l'ARC, està pendent de realitzar-se'n l'anàlisi específica proposada com a objectiu; en el cas de considerar-se important reprendre aquesta tasca, ara es disposa d'un conjunt d'indicadors que es poden considerar com a referents per a un banc de recursos.
 - En tant en quant les pràctiques de referència no s'exhaureixen en l'ARC, s'havia proposat tenir identificades experiències on es manifestés clarament la importància del procés enfront al resultat, experiències interdisciplinars, transdisciplinars,... experiències de treball cooperatiu a classe, experiències relatades pel propi alumnat, experiències de classes "fora de l'aula",... I tot això a nivell d'infantil, primària o secundària. L'objectiu no era en cap cas l'exhaustivitat sinó l'anàlisi de quins eren els aspectes que les convertien en "pràctiques de referència". Aquesta tasca continua pendent.
 - Quant als bancs de recursos (materials o virtuals), àmbits de recursos, recursos concrets,... que, en termes "de referència", incideixin clarament en l'impuls de les conclusions, es pot considerar que s'han identificat els més rellevants, fins i tot donant un pas més enllà, que és el de deduir-hi les característiques que podrien ser exigibles a "un banc de recursos de referència".
 - Quant a la identificació d'experiències en relació a treball en tallers / laboratoris de matemàtiques als centres, o també en relació a la seva implantació / impuls, se n'ha identificat de forma rellevant. Tanmateix, possiblement seria interessant l'aprofundiment al respecte.
 - Quant a la identificació d'experiències concretes, on es detalli l'ús d'eines digitals, de recursos manipulatiu,... i els avantatges respecte "sessions més tradicionals", és una tasca que continua pendent.
 - Quant a la identificació de pràctiques avaluatives de referència (estratègies, plantejaments globals, eines..) que posin de manifest l'avaluació en els termes que ens proposa la conclusió 6, és també una tasca que continua pendent. Parlem tant d'eines de registre del procés d'aprenentatge que facilitin l'avaluació del procés i l'evolució com d'experiències de coavaluació.
 - Quant a identificar i llistar Documentació bibliogràfica de referència, reduïda (per tal de remarcar la idea de "referència") però "de consulta obligada", és també una tasca que continua pendent.

❑ **Mantenim el mateix plantejament de tasques? Què prioritzem? Què desestimem? Què modifiquem?**

Ben segur no és possible assolir totes les tasques anteriorment esmentades. I per tant, efectivament caldrà prioritzar; priorització que hauria de ser consensuada per tot l'equip de treball associat al node 2. La idea inicial sorgida en les trobades del mes de setembre és la de tenir aquestes tasques (les considerades prioritàries) tancades a finals del mes de desembre. Igual que en el cas de la resta de nodes, en aquestes mateixes trobades es va acordar treballar directament sobre el Drive, obviant l'ús de la plataforma Moodle acordat inicialment.

❑ **Com donem continuïtat a la informació obtinguda fins ara? Com abordem l'objectiu final de l'Impuls de les conclusions 4, 5 i 6?**

La proposta a discutir en aquests moments és la següent:

- A partir del tancament de les tasques anteriorment esmentades, amb el filtrat previ de la seva priorització, caldria:
 - Completar l'anàlisi provisional de l'[apartat 3.2](#); tasca que convindria que estigués llesta a finals de desembre de 2017.
 - A partir d'aquesta anàlisi elaborar unes línies generals d'impuls, concretant:
 - Les propostes, agrupades en àmbits.
 - La seva priorització; en particular, les prioritàries i assumibles durant el que quedaria de curs 2017/18.
 - La concreció de "a qui van dirigides", en tant en quant la Comissió no té capacitat ni organitzativa ni executora, sinó essencialment impulsora.
 - Aquestes línies generals haurien d'estar elaborades a finals de gener de 2018.
- Quant a ampliar l'equip de treball a una "xarxa de treball més àmplia", ens remetem al ja descrit a l'[apartat 2.3](#) del node 1.

4. INFORME DEL NODE 3-4

Els dos objectius del C²EM directament relacionats amb el node 3-4 pretenen:

- *Destacar la contribució de l'educació matemàtica a la formació integral de la persona*
- *Apropar les matemàtiques a la societat*

I les cinc conclusions associades (a les que habitualment ens hi referirem com **Conclusions relatives a les matemàtiques com a part de la formació integral de les persones i a la imatge social de les matemàtiques**) són:

7. 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 a 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.
8. 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.
 - Cal més i millor difusió de les activitats matemàtiques que ja es fan.
 - Cal generar un sistema per crear impulsos que ajudin a millorar la imatge social de les matemàtiques.
9. Cal 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.
10. Cal 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
11. Cal sensibilitzar els responsables socials i dels mitjans de comunicació per tal que les informacions que es donin amb contingut matemàtic siguin correctes.

4.1. ESTRUCTURA I NATURALESA DE LA FEINA REALITZADA DURANT LA FASE 1

4.1.1. Concrecions i consensos interns en relació als propòsits d'obtenció i anàlisi d'informació

Entendrem els termes *unitat de registre d'informació*, *ítem d'informació* i *Informació bàsica d'una unitat de registre* en la mateixa línia que l'acordat i exposat en el node 1 (veure [apartat 2.1.1](#)); tanmateix ara estem fent referència a accions, actuacions, iniciatives, experiències,... en relació a la imatge social de les matemàtiques i/o a la matemàtica com a part de la formació integral de la persona.

Sobre la informació a obtenir i registrar

A partir del debat generat es decideix en relació a *Quina informació recollim en relació a UNA unitat de registre (o sigui una acció / activitat / iniciativa...)?*

- D'entrada la **Informació bàsica d'aquella unitat de registre**. Es tracta d'una mirada generalment neutra i descriptiva, no exempta d'interès. En certa manera podem considerar que es tracta de la imprescindible i prèvia Identificació de l'acció / actuació / recurs / iniciativa...

Exemples d'**unitats de registre d'informació**, que ens ajuden a compartir la idea i la utilització d'aquest terme:

- Cadascun dels concursos de resolució de problemes, com el Fem Matemàtiques, la Prova Cangur, la Copa Cangur, els Problemes a l'esprint,...
- Cadascun dels concursos de fotografia matemàtica
- Les exposicions itinerants del MMACA
- Cadascun dels concursos de dibuixos, de relats,...
- El butlletí de l'ABEAM per les famílies
- Els tallers conjunts pares-nens que proposa el MMACA
- Iniciatives com la del diari ARA de fer un número especial sobre matemàtiques
- Els exemples que ens adjunta la Carme en un document
- Etc...
- Però... algunes unitats de registre (especialment "riques, significatives,...") **poden donar lloc a diverses lectures o "mirades" o "nivells d'aprofundiment"**; i aquí, per no repetir, ens remetem a les consideracions recollides a l'[apartat 3.1.1](#) en aquest sentit.

Organització de la informació i organització interna de la feina

Donat que l'estructura assumida és similar a l'esmentada en l'[apartat 2.1.1](#) del node 1 i en l'[apartat 3.1.1](#) del node 2, i per tal de no repetir, ens remetem a les precisions allí comentades.

Posterior concreció més operativa del treball de recerca i elaboració d'unitats de registre

Per tal d'organitzar de forma més operativa la feina, s'estructura la recerca i l'elaboració d'unitats de registre en base a 10 categories:

- a) **Concursos de resolució de problemes**, possiblement tots ells incidint en les conclusions 8 i 9, i tant de bo també en les conclusions 10 i 11:
 - Fem Matemàtiques
 - Copa Cangur
 - Els associats als Calendaris matemàtics
 - Prova Cangur, Problemes a l'esprint,...
 - ...
- b) **Concursos o certàmens de fotografia matemàtica, vídeo matemàtic, relats, dibuixos,...** tots ells incidint en diferents maneres en les conclusions 7, 8 i 9, i tant de bo també en les conclusions 10 i 11.
- c) **Exposicions itinerants i permanents**, totes elles incidint en diferents maneres en les conclusions 7, 8 i 9, i tant de bo també en les conclusions 10 i 11.
 - La itinerant del MMACA
 - La permanent del MMACA, tot relacionant-ho amb el conjunt d'activitats que s'hi associen
 - Exposicions i activitats associades, d'altres institucions, com per exemple CaixaForum,...
 - ...
- d) **Experiències, activitats, ... pensades per a tota la família** o per a la població en general (tallers, gimcanes, conferències obertes, jocs, jornades matemàtiques, "setmana dels pares", Fires matemàtiques,...). Pot arribar a incidir en totes les conclusions.
En particular, en aquest apartat podríem incloure també experiències, activitats, ... que tenen com a finalitat l'alfabetització matemàtica de la població en general, o que incideixen clarament en la seva formació integral, que estiguin en la línia del que proposa la conclusió 7.
També 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, en la línia de la conclusió 9.
En el sentit invers, també s'hi podria incloure 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, en la línia de la conclusió 10.
- e) **Experiències estables en relació a "portar l'entorn dins de l'aula"** (els contextos, els professionals, el dia a dia,...). Totes elles incidint en diferents maneres en les conclusions 7, 8 i 9, i tant de bo també en les conclusions 10 i 11.
En particular, en aquest apartat també podríem incloure Pràctiques de referència, rellevants, on es pretengui que l'alumnat prengui consciència de com les matemàtiques són presents a moltes ocupacions, a partir de l'experiència de professionals del sector

(que, a ser possible, incloguin la pròpia presentació de la pràctica, els recursos implicats, idees sobre la gestió de l'aula i idees sobre com analitzar la seva incidència en l'aprenentatge) que estiguin en la línia del que proposa la conclusió 7.

- f) **Experiències relacionades amb celebracions de “dies especials”** (dia PI, dia de les matemàtiques,...) i/o el seu tractament pels mitjans de comunicació.
- g) **Experiències rellevants de divulgació matemàtica o de divulgació de l'activitat matemàtica escolar**, a les revistes escolars o als webs dels centres, que incidirien en la conclusió 8. O experiències com el butlletí de l'ABEAM per les famílies, o d'altres similars per altres institucions,... Per tal que tingués utilitat futura per a la nostra finalitat, aquests registres haurien de ser una mica aprofundits.

També es podria incloure en aquest apartat un senzill inventari (no necessàriament exhaustiu, tant de bo ho fos...) de canals ja existents de divulgació matemàtica o de difusió de l'activitat matemàtica entre la població en general. També experiències a les xarxes socials, en relació a la divulgació matemàtica o de difusió de l'activitat matemàtica entre la població en general.

- h) **Experiències de col·laboració amb els mitjans de comunicació**, en tots els sentits possible (aportant idees, aportant o creant continguts, revisant els seus continguts,...), en la línia de les conclusions 8 i 11, però indirectament amb totes.

També es podria incloure en aquest apartat un senzill inventari (malgrat no fos exhaustiu) de seccions periòdiques o edicions especials de mitjans de comunicació que tenen per finalitat la divulgació matemàtica.

- i) **Documentació bibliogràfica de referència**, reduïda (per tal de remarcar la idea de “referència”) però “de consulta obligada”.

- j) **Un cas especial**: el web del CREAMAT

Ell sol ja conté un conjunt de múltiples registres, tots ells molt rellevants en la tasca que se'ns ha encomanat. Però possiblement duplicar en el nostre Drive cadascuna o moltes de les entrades que hi ha al web, sigui redundant i una dedicació de temps excessiva i excessivament innecessària. D'altra banda, anotar en un sol registre “l'existència del web del CREAMAT” i la seva descripció seria desaprofitar la seva rellevància.

Per tant possiblement caldria tractar aquest web de manera especial, aportant una visió complementària a la que allí es presenta, visió que “sumi” a la ja gran riquesa del projecte.

4.1.2. Unitats de registre

A partir del debat, abans descrit, en relació al contingut, finalitat i estructura de les unitats de registre, el treball a desenvolupar havia de cobrir els aspectes també anteriorment descrits. Tanmateix, les circumstàncies no han permès que aquest àmbit de treball es desenvolupés completament.

Es disposa en aquests moments de setze unitats de registre:

- videoMAT, pràctiques docents (C4, C7 i C8) ([ANNEX 4.1](#))
- videoMAT, concurs i famílies (C7, C8 i C10) ([ANNEX 4.2](#))
- Tallers de matemàtiques (C9) ([ANNEX 4.3](#))

- Ressò del Dia Pi en els mitjans de comunicació (C8 i C11) ([ANNEX 4.4](#))
- Proves Cangur (C9) ([ANNEX 4.5](#))
- IX Jornada Conjunta sobre Ensenyament de les Matemàtiques que es va dedicar a “*La divulgació de les matemàtiques. Una eina per a millorar l’aprenentatge de l’alumnat?*” (C7, C8 i C11) ([ANNEX 4.6](#))
- Sèrie d’intervencions radiofòniques al programa “*Extrarad!*” de la ComRàdio, ara Ràdio Xarxa (C7, C8 i C9) ([ANNEX 4.7](#))
- Matemàtiques en acció (C7 i C8) ([ANNEX 4.8](#))
- Exposició del MMACA a Tarragona “*Experiències Matemàtiques*” (C7, C8, C9, C10, C11) ([ANNEX 4.9](#))
- Secció “*MATEMÁTICAS*” a EL PAÍS (C7 i C8) ([ANNEX 4.10](#))
- Educació matemàtica i famílies (C8, C9 i C10) ([ANNEX 4.11](#))
- Difusió d’efemèrides matemàtiques per Twitter (C7, C8 i C11) ([ANNEX 4.12](#))
- Celebració Dia Pi, MMACA (C8, C9 i C10) ([ANNEX 4.13](#))
- Celebració Dia Pi a centres educatius (C9, C10 i C11) ([ANNEX 4.14](#))
- Actuacions entorn a recordar l’amidament del meridià de París (C7 i C8) ([ANNEX 4.15](#))
- Activitat FEM MATEMÀTIQUES (C8, C9, C10 i C11) ([ANNEX 4.16](#))
- Itineraris matemàtics (C7, C8 i C9) ([ANNEX 4.17](#))

4.2. CONCLUSIONS PROVISIONALS

Les anteriors unitats de registre i la informació obtinguda a partir del treball en les Jornades de les diferents associacions (que s’esmenta en l’[apartat 6.1.2](#)) han estat sotmeses a una anàlisi transversal estructurada en base a dos criteris, i sempre associant-ho a cadascuna de les 5 conclusions sobre les que treballa aquest node:

- Accions actuals identificades i
- propostes sobre possibles accions futures.

Es pot consultar el detall d’aquesta anàlisi en el document [ANNEX 4.18](#).

Les següents reflexions, a manera de conclusions provisionals, estan estructurades en relació a les cinc conclusions sobre les que treballa aquest node i basant-nos en el document d’anàlisi transversal anteriorment esmentat.

En relació a la conclusió que ens parla de la necessitat d’entendre la Matemàtica com una eina fonamental per **comprendre el món i resoldre els problemes reals** que ens trobem les persones, s’han identificat accions que hi incideixen clarament, en tant en quant en algunes d’elles es vincula matemàtica i cultura (dirigides algunes a l’alumnat, i d’altres a la població general); en altres es contribueix a l’alfabetització matemàtica de tota la població; algunes incideixen en el propòsit de que els alumnes prenguin consciència que les matemàtiques contribueixen a la seva formació integral o en el de que les matemàtiques són presents a moltes ocupacions a partir de l’experiència de professionals del sector i que per tant són una eina que els permet entendre el món que els envolta. També s’ha identificat diferents accions i actuacions que en si mateixes són

un recurs pel professorat, ja que els permet reflexionar sobre la seva pràctica docent i els mostra i ofereix idees per portar a les seves aules.

Les pròpies reflexions d'aquesta anàlisi transversal porten a noves idees sobre les que caldria reflexionar en el moment d'abordar un impuls decidit en relació a aquesta conclusió, idees que redactades en forma de pregunta serien:

- Seria possible i útil una web que pogués articular i difondre tot aquest patrimoni d'idees sovint disperses i desconegudes?
- A manera d'exemples concrets, a iniciatives com el Fem Matemàtiques, o com els recursos del MMACA, o com la col·lecció del VideoMat,... se'ls podria donar una major difusió com a models de pràctiques docents riques? Podrien tenir una major presència en la formació inicial i permanent del professorat de matemàtiques?
- Seria possible reprendre o continuar tirant endavant amb més "volada" alguns projectes que han estat identificats com a molt valuosos en la línia d'aquesta conclusió? Es parteix de que l'anàlisi d'algunes d'aquestes accions o projectes han portat a identificar-hi els seus principals valors, valors que haurien de ser el punt de partida per no començar novament de zero en aquestes hipotètiques reedicions o ampliacions.
- Seria possible treballar / desenvolupar alguns d'aquests projectes en el propi marc escolar, per exemple dins del terreny de les activitats STEAM?
- Seria possible establir una manera de recollir tots els petits impulsos que cada dia sorgeixen entre el professorat per tal de donar-hi una difusió estructurada?

En relació a la conclusió que ens parla de la necessitat de **crear una imatge social més positiva de les matemàtiques**, s'han identificat accions que hi incideixen, tant des de la perspectiva del propi compromís que hi té i hi ha de tenir el professorat, com des de la perspectiva de la necessitat de crear impulsos que ajudin en aquesta millora de la imatge.

En aquest context d'anàlisi, s'han aportat idees, reflexions i propostes com per exemple:

- Seria possible cercar la complicitat d'algunes institucions per a promoure aquelles iniciatives que estan directament relacionades amb el seu context geogràfic, social,... ?
- Podria anar-se formant un viver de divulgadors matemàtics joves a Catalunya? Des de la SCM i la FEEMCAT es podria pensar en anar creant una "escola" per ajudar a persones que estiguessin interessades a fer divulgació matemàtica a través de la ràdio?
- Podria anar-se construint un sistema per mantenir uns "canals de contacte amb els mitjans" estables i mantinguts en el temps?
- Podria pensar-se en algun dispositiu que s'ocupés d'anar proveint de notícies matemàtiques als mitjans? Només a títol d'exemple, entre els molts possibles, les efemèrides matemàtiques podrien ser una bona oportunitat per enviar impulsos als mitjans que ajudin a millorar la imatge social de les matemàtiques. Com es podria fer?
- Es podria cercar un major ressò social facilitant als mitjans de comunicació alguns dels recursos (per exemple, vídeos) que el col·lectiu docent genera?

En relació a la conclusió que ens parla de la necessitat de **promoure experiències positives en**

matemàtiques per col·lectius de totes les edats, s'han identificat accions que hi incideixen amb la finalitat de desmitificar alguns tòpics negatius.

En aquest context d'anàlisi, s'han aportat idees, reflexions i propostes com per exemple:

- Seria possible i útil una web que pogués articular i difondre tot aquest patrimoni d'idees sovint disperses i desconegudes? Es podria aconseguir que aquest tipus d'activitats tinguessin més ressò en els mitjans de comunicació?
- Es podria animar d'alguna manera als centres per tal que facin activitats matemàtiques per a les famílies?
- Es podria impulsar activitats i programes similars als ja existents, però preparats pel propi alumnat?
- Es poden oferir també tallers matemàtics a participants fora de l'etapa escolar, per exemple, a jubilats? Seria bo implicar els ajuntaments o els centres cívics a més dels centres educatius?
- En relació als concursos, serien ampliables a més nivells educatius? Es podria fer una categoria en el concurs que fos pel professorat o pel públic en general?

En relació a la conclusió que ens parla de la necessitat de **promoure accions adreçades a les famílies per tal d'aconseguir que coneguin el que els seus fills treballen a les escoles**, s'han identificat accions que hi incideixen tot millorant la imatge social de les matemàtiques.

En aquest context d'anàlisi, s'han aportat idees, reflexions i propostes com per exemple:

- Seria possible fer un llistat de centres que han fet experiències en aquest sentit? Es podria recollir informació sobre l'experiència d'aquests centres?
- Es podria oferir a les escoles i instituts orientacions per a fer aquest tipus d'accions?

I finalment, en relació a la conclusió que ens parla de la necessitat de **sensibilitzar els responsables socials i dels mitjans de comunicació per tal que les informacions que es donin amb contingut matemàtic siguin correctes**, s'han identificat accions que hi incideixen tot millorant la imatge social de les matemàtiques.

En aquest context d'anàlisi, s'han aportat idees, reflexions i propostes com per exemple:

- Es podria intentar crear una mena d' "agència de notícies matemàtiques", amb totes les limitacions que calgui, que fes actuacions de difusió mantingudes en el temps?
- Es podria implicar un nombre més alt de mitjans de comunicació i / o mitjans d'un abast major per tal de donar a conèixer i col·laborar amb projectes de gran abast?

4.3. FEINA A REALITZAR DURANT LA FASE 2

Recordem el detall dels objectius en un **primer nivell de feina**:

- a. Què es fa i qui ho fa? (diagnosi / inventari)
- b. Què es troba a faltar? Què caldria impulsar? (cap a l'acció)
- c. Valoracions i propostes (proposta cap a la presa de decisions)

Per tant, en base al grau d'assoliment dels objectius i feina feta durant el curs 2016/17, **hem de definir els objectius i concretar la feina a realitzar durant el curs 2017/18.**

En termes de proposta, i de forma prèvia a una validació per part dels integrants del node 3-4, es plantegen les següents preguntes amb respostes provisionals a discutir (esquema de treball similar al proposat als nodes 1 i 2):

□ **Creiem que cal reprendre alguna tasca pendent?**

- Des de la perspectiva de disposar d'informació rellevant associada a cadascuna de les conclusions, es pot considerar que l'objectiu d'aquesta primera fase ja està clarament assolit.
- Des de la perspectiva de la categorització feta en pàgines anteriors en relació a la naturalesa de les activitats, actuacions,...:
 - Quant als Concursos de resolució de problemes, disposem d'informació rellevant de possiblement els dos "més significatius", Fem Matemàtiques i Cangur; però podria ser interessant aprofundir en aquells que tenen alguna altra component diferenciadora, com per exemple la Copa Cangur (per equips, amb temps limitat i amb públic; projecte a vegades "de ciutat",...), Problemes a l'esprint (component telemàtica), els associats als Calendaris Matemàtics (treball d'aula "revertible" a la formulació de problemes),...
 - Quant als Concursos o certàmens de fotografia matemàtica, relats, dibuixos,... no disposem de cap unitat de registre.
 - Quant a Exposicions itinerants i permanents, disposem d'informació rellevant quant al MMACA, però no d'Exposicions i activitats associades a d'altres institucions, com per exemple CaixaForum,...
 - Quant a Experiències, activitats,... pensades per a tota la família o per a la població en general, disposem d'un ampli ventall d'informació rellevant; però possiblement es podria aprofundir en algun aspecte com per exemple conferències obertes, "setmana dels pares", Fires matemàtiques, accions adreçades a les famílies per tal d'aconseguir que coneguin el que els seus fills treballen a les escoles,....
 - Quant a Experiències estables en relació a "portar l'entorn dins de l'aula" (els contextos, els professionals, el dia a dia,...), possiblement la informació de la que es disposa sigui ja suficient.
 - La mateixa valoració quant a Experiències relacionades amb celebracions de "dies especials" (dia PI, dia de les matemàtiques,...) i/o el seu tractament pels mitjans de comunicació.
 - Tanmateix, potser convindria aprofundir en informació relacionada amb Experiències rellevants de divulgació matemàtica o de divulgació de l'activitat matemàtica escolar, a les revistes escolars o als webs dels centres, experiències com el butlletí de l'ABEAM per les famílies,...
 - Es disposa d'informació molt rellevant quant a Experiències de col·laboració amb els mitjans de comunicació, en el sentit d'aportar idees, aportar o crear continguts,...); però potser hi ha edicions especials (puntuals, singulars) també rellevants que se'ns han escapat, o experiències quant a revisió de continguts, que podria ser interessant aprofundir.

- Quant a Documentació bibliogràfica de referència, reduïda (per tal de remarcar la idea de “referència”) però “de consulta obligada”... possiblement estiguem mancats d’informació.
- I queda pendent el cas especial del web del CREAMAT. Ell sol ja conté un conjunt de múltiples registres, tots ells molt rellevants en la tasca que se’ns ha encomanat. Possiblement caldria tractar aquest web de manera especial, aportant una visió complementària a la que allí es presenta, visió que “sumi” a la ja gran riquesa del projecte.

□ **Mantenim el mateix plantejament de tasques? Què prioritzem? què desestimem? què modifiquem?**

Ben segur no és possible assolir totes les tasques anteriorment esmentades. I per tant, efectivament caldrà prioritzar; priorització que hauria de ser consensuada per tot l’equip de treball associat al node 3-4.

La idea inicial sorgida en les trobades del mes de setembre és la de tenir aquestes tasques (les considerades prioritàries) tancades a finals del mes de desembre. Igual que en el cas de la resta de nodes, en aquestes mateixes trobades es va acordar treballar directament sobre el Drive, obviant l’ús de la plataforma Moodle acordat inicialment.

□ **Com donem continuïtat a la informació obtinguda fins ara? Com abordem l’objectiu final de l’Impuls de les conclusions 7, 8, 9, 10 i 11?**

La proposta a discutir en aquests moments és la següent:

- A partir del tancament de les tasques anteriorment esmentades, amb el filtrat previ de la seva priorització, caldria:
 - Completar l’anàlisi provisional de l’[apartat 4.2](#); tasca que convindria que estigués llesta a finals de desembre de 2017.
 - A partir d’aquesta anàlisi elaborar unes línies generals d’impuls, concretant:
 - Les propostes, agrupades en àmbits.
 - La seva priorització; en particular, les prioritàries i assumibles durant el que quedaria de curs 2017/18.
 - La concreció de “a qui van dirigides”, en tant en quant la Comissió no té capacitat ni organitzativa ni executora, sinó essencialment impulsora.
 - Aquestes línies generals haurien d’estar elaborades a finals de gener de 2018.
- Quant al debat en relació a ampliar l’equip de treball a una “xarxa de treball més àmplia” ens remetem al descrit a l’[apartat 2.3](#) del node 1.

5. INFORME DEL NODE 5

L'objectiu del C²EM directament relacionat amb aquest node és:

Afavorir l'ús de xarxes per mantenir l'intercanvi professional

I les tres conclusions associades (a les que ens hi referirem com **Conclusions relatives al fet de compartir coneixement en xarxes**) són:

- 12.** Les xarxes de mestres i professors (associacions o espais virtuals) són una eina al servei de l'educació matemàtica que cal difondre i promocionar:
 - canvien i amplien la manera d'aprendre perquè permeten compartir i construir coneixement col·lectivament;
 - marquen tendències que autoregula la pròpia comunitat;
 - admeten diferents graus d'implicació dels usuaris.

- 13.** A través de les xarxes es comparteixen experiències d'aula i materials. Per continuar avançant cal enriquir-les amb una implementació fonamentada.

- 14.** 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. Suggerim #matxat per mantenir-nos en contacte fins la propera trobada.

5.1. ESTRUCTURA I NATURALESA DE LA FEINA REALITZADA DURANT LA FASE 1

5.1.1. Concrecions i consensos interns en relació als propòsits d'obtenció i anàlisi d'informació

Entendrem com a "xarxes" al conjunt de mestres que organitzen activitats d'intercanvi professional en l'àmbit matemàtic; en aquest treball, en la etapa març-setembre de 2017, es va cordar distingir:

- entre xarxes "tangibles"², quan el conjunt de mestres té instàncies de trobades físiques; i xarxes virtuals, quan totes les interaccions entre els seus integrants són en el món virtual;
- entre grups de professorat amb i sense ànim de lucre, entre grups que requereixen subscripció dels seus integrants i altres que no...

² El nom de xarxes tangibles és provisional, a l'espera d'acordar un nom més adequat per diferenciar aquestes xarxes de les virtuals.

- entre xarxes de mestres on el nexa sigui la territorialitat (com és el cas de les associacions de la FEEMCAT) o siguin recursos (per exemple, ACGeogebra).

Sobre la informació a obtenir i registrar

Tenint present aquestes premises, en aquesta primera etapa de funcionament de la CIC C²EM, el node 5 es va proposar elaborar un mapa de les diferents xarxes de mestres existents i descriure la seva aportació a l'intercanvi professional:

- descrivint els vincles entre aquestes xarxes, però
- sense quedar-nos en l'enumeració de les xarxes existents, sinó aprofundint en el tipus d'experiències que s'intercanvien en aquestes xarxes.

De les xarxes que integren el nostre mapa es va cordar destacar aquells aspectes que permetin associar-les de manera directa a alguna de les conclusions que monitoritza el nostre node:

- La detecció i descripció d'aquests aspectes, ja són un primer nivell d'anàlisi de la xarxa, obrint portes a la identificació de punts forts i punts febles i a possibles línies de millora (temes en els quals també hauréu d'entrar en algun moment).
- En les decisions sobre les xarxes a incloure en el mapa no hem de pretendre assolir una exhaustivitat impossible. Però sí que hem d'entendre que fem feina en equip, assumint que allò que un pugui deixar en blanc un altre potser ho podrà emplenar... *"No hi ha res més paralitzant que l'estrès i la por per no abastar-ho tot"*.
- Durant la recollida d'aquesta informació en moltes ocasions es recorrerà a persones externes a la Comissió. Creiem que haurien de veure un profit en la seva col·laboració, més enllà d'una col·laboració desinteressada que segurament oferirien. Es va considerar important:
 - Buscar el seu acompanyament, especialment en la fase d'anàlisi, però tenint clar la nostra independència.
 - Ser propensos a felicitar, a valorar positivament el que es fa, a vegades, amb molt d'esforç.
 - Destacar el benefici mutu d'aquesta col·laboració. Cercar la seva complicitat a partir d'allò que ens "dóna força": les conclusions del C²EM, compartides per la nostra comunitat.
 - Fer constar en el nostre informe final totes les col·laboracions.

Organització de la informació i organització interna de la feina

Donat que l'estructura assumida és similar a l'esmentada en l'[apartat 2.1.1](#) del node 1, i en els corresponents dels nodes 2 i 3-4, i per tal de no repetir, ens remetem a les precisions allí comentades.

5.1.2. Descripció de la feina realitzada

Es va tenir molt clar que hi havia unes xarxes molt identificables, com són les xarxes basades en la territorialitat (les associacions de mestres i professors de Matemàtiques que integren la

FEEMCAT); però que també hi havia altres agrupacions de mestres de matemàtiques que ens interessava identificar. Per fer-ho, el node va prendre contacte amb el document resum de la trobada d'entitats organitzada per la FEEMCAT al 2014, per tal de fer-lo servir com a punt de partida per aconseguir un llistat de xarxes de mestres que tenen contacte presencial. Durant aquest primer contacte amb el llistat del 2014 ja es va veure que era de vital importància trobar una manera de delimitar què s'entendria per xarxes de mestres, ja que d'una banda hi havia algunes entitats en les que l'acord entre els integrants del node era immediat, respecte a si s'havien d'incloure o no en el llistat definitiu; però d'altra banda, ens vam trobar amb un conjunt nombrós d'agrupacions que no teníem clar com classificar-les.

Es va decidir que de cadascuna de les agrupacions considerades xarxes s'elaboraria una descripció en format "unitat de registre", i com a mostra es va elaborar la corresponent a la xarxa ACGeogebra ([ANNEX 5.1](#)).

Per una altra banda, des del node 5, es va fer una relectura de les aportacions dels assistents a les diferents jornades realitzades durant el curs 2016/17 i recollides en l'[apartat 6.1.2](#). Destaquem a continuació algunes reflexions que ens va suggerir aquesta lectura des de la perspectiva de les conclusions de les que fa seguiment aquest node:

- Respecte a la conclusió 12: Cal fomentar el treball en la xarxa més primària, la que formen els mestres d'un mateix centre; els CRP's podrien funcionar com a eixos vertebradors de les diferents experiències de treball col·laboratiu entre els mestres de diferents centres.
- Respecte a la conclusió 13: Cal publicar, a les xarxes socials i als blogs, experiències d'aula recollint tot el procés, des dels objectius que es perseguien amb l'activitat proposada a l'aula fins a la valoració de la seva posada en escena.
- Respecte a la conclusió 14: Cal trobar maneres per organitzar la informació publicada a les xarxes socials i identificades amb l'etiqueta #matxat.

5.1.3. Informació provinent del Qüestionari treballat en el node 2

A partir de la informació recollida en el qüestionari descrit a l'[apartat 3.1.2](#), podem destacar dos aspectes que caldria impulsar en el marc de les conclusions que cura el nostre node:

- la falta de treball en xarxa del professorat apareix com una de les barreres més freqüentment esmentades per a l'impuls de les conclusions corresponents al node 2;
- paral·lelament, i en l'altra cara de la mateixa moneda, es considera que l'intercanvi i les trobades de professorat són un dels aspectes més importants que incideixen en la millora del treball a l'aula, per la sensació d'acompanyament que generen, i per la seva incidència a eliminar barreres com les pors, les inseguretats, les pressions,...
- més de la meitat dels mestres que responen l'enquesta no estan associats; però malgrat això es mostren interessats a col·laborar en l'impuls de les conclusions del C²EM.

5.2. CONCLUSIONS PROVISIONALS

En l'actualitat disposem d'una definició provisional de xarxes com a grups de persones enllaçades entre elles, virtual o presencialment, al voltant d'alguns aspectes de l'educació matemàtica. Es tracta de grups que afavoreixen la construcció col·lectiva de coneixement sobre l'educació matemàtica, col·laborant en la formació contínua del professorat i compartint experiències d'aula, resultats de la recerca, propostes de canvi.

Detectem que en l'àmbit català existeixen nombroses xarxes de mestres amb nobles propòsits que podem potenciar a partir de l'elaboració d'un mapa que els sigui útil per posar-se en contacte entre elles.

5.3. FEINA A REALITZAR DURANT LA FASE 2

Recordem els objectius en un **primer nivell de feina de la Comissió**:

- a. Què es fa i qui ho fa? (diagnosi / inventari)
- b. Què es troba a faltar? Què caldria impulsar? (cap a l'acció)
- c. Valoracions i propostes (proposta cap a la presa de decisions)

objectius que es concretaven en el cas del node 5 en:

elaborar un mapa de les diferents xarxes de mestres existents descrivint el tipus d'experiències que s'intercanvien en aquestes xarxes i els vincles entre les diferents xarxes

- xarxes basades en la territorialitat
- altres agrupacions de mestres de matemàtiques

tenint com a punt de partida el document resum de la trobada d'entitats organitzada per la FEEMCAT al 2014.

Per tant, en base al grau d'assoliment dels objectius i feina feta durant el curs 2016/17, **es concreta la feina a realitzar durant el curs 2017/18 en els següents termes:**

□ Tasques pendents que cal reprendre:

Donat que des de la perspectiva de disposar d'informació rellevant associada a cadascuna de les conclusions, no es pot considerar que l'objectiu d'aquesta primera fase estigui completament assolit, internament en el node 5 es va acordar:

- Consensuar en breu una definició de xarxes de mestres en el context del nostre node i elaborar un llistat de característiques inherents a una xarxa de mestres. Caldrà posar-nos en contacte amb les agrupacions que no hem classificat ni descartat com a xarxes, per consultar-les sobre la seva relació amb aquestes característiques.

- Caldrà purgar la llista que tenim actualment d'agrupacions eliminant-hi aquelles que malgrat tenir les característiques d'una xarxa no estan en actiu. Hi afegirem noves agrupacions de les que es té constància, amb confirmació posterior al 2014.
- Definida la llista de xarxes de mestres, caldrà elaborar les fitxes de cadascuna d'elles.
- Caldrà abordar el repte d'ampliar el llistat de xarxes per incloure algunes que no tenen contacte presencial de cap mena, les que podríem anomenar xarxes virtuals per contrast a les que podríem anomenar xarxes tangibles.

□ **Com donem continuïtat a la informació obtinguda fins ara? Com abordem l'objectiu final de l'Impuls de les conclusions 12, 13 i 14?**

- A partir del tancament de les tasques anteriorment esmentades, caldria:
 - Completar l'anàlisi provisional de l'[apartat 5.2](#) en forma d'elaboració d'un mapa de xarxes; tasca que convindria que estigués llesta durant el mes de gener de 2018.
 - A partir d'aquesta anàlisi, elaborar unes línies generals d'impuls; tasca que convindria que estigués llesta a finals de gener de 2018.
- Quant al debat en relació a ampliar l'equip de treball a una "xarxa de treball més àmplia" ens remetem al descrit a l'[apartat 2.3](#) del node 1.

6. INFORME DEL NODE 6

A diferència dels altres quatre nodes descrits en les pàgines prèvies, el node 6 no està relacionat amb objectius o conclusions del C²EM sinó que la seva finalitat és ocupar-se de la comunicació i el registre de la feina de la CIC.

6.1. ESTRUCTURA I NATURALESA DE LA FEINA REALITZADA DURANT LA FASE 1

6.1.1. Concrecions i consensos interns en relació als propòsits

En base a la pròpia denominació del node 6, “de registre i comunicació”, l’estructura d’aquestes concrecions cal distingir-la en aquests dos vessants.

Sobre la informació a registrar

En els debats dels diferents nodes s’havia arribat prèviament a una resolució comuna que consistia a identificar unes unitats de registre (és el cas dels nodes 1, 2 i 3-4; veure’n la descripció a l’[apartat 2.1.1](#)), i/o uns mapes d’actors (és el cas dels nodes 1 i 5).

Aquesta uniformitat en el disseny de la recollida d’informació i en la valoració i impuls de les activitats registrades, es va considerar que facilitaria molt la tasca del registre general, ja que estableix **un model de “fitxa” per a cada unitat de registre que n’homogeneïtza la recollida i la consulta.**

Així doncs, la idea inicial era pensar, com a procediment operatiu, un sistema intern de comunicació en la Comissió que contemplés dues vies:

- periòdicament el node de comunicació i registre demana informació,
- els altres nodes tenen sempre la porta oberta per fer-ne arribar quan considerin que hi ha informacions noves prou remarcables per ser registrades i comunicades.

En ambdós casos, es va establir que caldria decidir-ne un responsable o un criteri de “rotació” de responsabilitat, en cada node.

Tanmateix, l’evolució d’aquest procediment en els diferents nodes va esdevenir més lenta del previst, i en particular no procedia encara la designació dels responsables esmentats. Per aquest motiu, en una reunió posterior del node 6 es va decidir esperar i adaptar-se a la informació que en en cada moment es disposés.

Però a banda de la informació provinent de fonts internes (els altres nodes), s’estableix la necessitat de recollir les referències que s’hagin fet de les conclusions del C²EM en diferents

àmbits: revistes, pàgines web, etc..., el que es passa a anomenar **procés de monitoratge de la divulgació de les conclusions del C²EM**.

Sobre el suport de registre de la informació

Es decideix que el suport de tota la informació que es vol registrar (sempre distingint-ho del “registre de treball”, tant de cada node, com de la coordinació, que continua sent el Drive) sigui un suport únic, concretament **un espai web**.

Inicialment es va plantejar la idea de que fos allotjat en la fins aleshores pàgina web del C²EM; però posteriorment es decideix un matís important: “reconvertir” la fins ara web del C²EM en la “nova pàgina web” de la CIC C²EM, pàgina web que enllaçaria amb la futura del C³EM.

En relació a aquest espai web, es va decidir que caldria:

- Establir links des de les webs de les diferents associacions i des del CREAMAT.
- Decidir quin aspecte, disseny i estructura general hauria de tenir.
- Decidir els criteris d’organització, que haurien de ser eficients (pels qui els han d’organitzar) i útils (per als “usuaris finals”); entenent, de moment, que tota la informació generada es pugui registrar en aquest espai web, calia plantejar-se un doble criteri d’organització (cada registre, una doble etiqueta):
 - segons el node d’on provenen,
 - i en funció de qui creiem que és el destinatari més significatiu d’aquella informació: centres, professorat, societat en general, administració, associacions de professors...
- Per tant quedava pendent decidir un responsable d’unificar un protocol únic de registre i posterior recerca per part dels usuaris de l’espai web i un termini en el que s’hagués implementat i posat a prova.
- Es va acordar que es procuraria que hi hagués una invitació explícita a la col·laboració dels visitants d’aquest espai. Els responsables haurien d’estudiar diferents opcions per fer efectiva aquesta invitació.

Sobre els canals de comunicació

En relació a **“com hem de comunicar a partir d’aquest espai web”**, inicialment es va considerar d’una banda que els registres anteriorment esmentats eren ja unitats de comunicació cap a l’exterior i d’altra banda que l’estructura que es donés a aquest espai web hauria d’aportar l’eficiència i utilitat abans esmentades.

Tanmateix, es va considerar que aquests registres en cap cas haurien de ser la “única” informació que es comunicés des d’aquest espai web. En aquest sentit es va fer un plantejament més general, més global, en relació a per exemple:

- Una continuada demanda de col·laboració?
- Un portal obert, de fàcil accés, que permetés l’aportació espontània (podríem dir “que aculli”) d’informació?

- Facilitant aquesta aportació, per exemple indicant els títols dels registres que anem "recollint" tot animant a què "el públic" faci propostes (tant en relació a aprofundir en aquests registres com ampliant la llista de registres)?
- Anar parlant / pensant de forma (només parcialment) participativa en el C³EM?
- S'inclouen altres aspectes estretament relacionats amb els registres?
- ...

Però d'altra banda, tot abordant la pregunta de si "s'han de plantejar altres canals de comunicació a banda d'aquest espai web", i assumint una resposta afirmativa, s'hi afegeix l'acord de que **el suport de la comunicació hauria de ser diversificat**, ben al contrari de la decisió de que el suport de registre de la informació havia de ser únic / unificat.

Més encara, es va consensuar un criteri bàsic: No n'hi ha prou amb una comunicació passiva ("penjar" coses i pensar que ja es consultaran), **la comunicació hauria de ser clarament proactiva**. En aquest sentit s'aportaren les següents idees:

- Calia pensar estratègies perquè la comunicació arribés al màxim dels destinataris interessats, i precisament aquests "diferents públics destinataris" a qui ens hem d'apropar (i que caldrà definir) ens havien de marcar la naturalesa dels diferents suports:
 - segurament podem pensar que el mateix portal ja és un canal de comunicació;
 - però també haurem d'aprofitar / potenciar els e-butlletins, les e-distribucions periòdiques, els canals habituals de les diferents associacions i entitats/organismes, o de la pròpia administració educativa,...
 - també haurem d'aprofitar els mitjans de comunicació més tradicionals, les xarxes socials,...
 - i les xerrades, les sessions de treball, ponències periòdiques,...
 - ...
- Paral·lelament, per donar difusió i comunicar la feina de la CIC C²EM es considerarà oportú organitzar una jornada anual o semestral en què hi hagués dues parts:
 - a) una ponència per part d'una persona, de prestigi i autoritat reconeguts, sobre un tema que anés en la línia d'impulsar les conclusions del C²EM (això donaria sentit, també, al nom de la comissió "...per a l'impuls...");
 - b) retiment de comptes, informació i difusió de la feina feta per la Comissió en aquell període de temps.

La celebració anual d'aquesta jornada tindria, pel cap baix, tres virtuts:

- Donaria a la Comissió un indicador de la quantitat i qualitat de la feina que s'està fent.
- Mantindria, en el temps i en el món de l'ensenyament de les matemàtiques, l'interès pel contingut de les conclusions.
- Marcaria fites entre congressos i incrementaria la pressió saludable per a la realització del tercer congrés, l'any 2020.
- En el moment en que aquests aspectes eren considerats (maig 2016), es posa damunt la taula la possibilitat de que la Jornada conjunta que anualment organitzen la FEEMCAT, la SCM, SBM-XEIX i la SEMCV - Al Khwarizmi, als mesos de setembre / octubre, giri al voltant

d'aquest propòsit. Per tant, arribat el cas d'aquesta decisió, caldria posar la nostra total col·laboració en la seva organització.

Durant la trobada de maig 2016, també es va començar a avaluar la possibilitat de

- traduir les conclusions (anglès, francès, ...)
- tenir presència en Facebook a través d'una pàgina de la comissió (vam comentar que si la jornada conjunta transita pel camí de discutir el potencial de les xarxes socials per comunicar, compartir i cooperar en l'educació matemàtica, podríem aprofitar el que allí es digui per tal d'analitzar aquesta via)
- recuperar el compte de Twitter @C2EM2016
- ja sigui des de @C2EM2016 o des de un altre compte, recolzar les incorporacions d'informació a l'espai web amb piulades
- mantenir presència periòdica de la nostra comissió en els butlletins de les associacions de la FEEMCAT

6.1.2. Aportacions dels assistents a les Jornades Locals

En el marc de donar difusió a les conclusions, ja des de "l'instant zero", es va decidir presentar i treballar les conclusions del C²EM a les diferents jornades de les associacions de la FEEMCAT; amb aquesta finalitat es va preparar una dinàmica de treball coordinada, molt similar en totes elles, estructurada en els següents termes:

- Una presentació inicial (consultable l'exemple de la presentació a la Jornada d'ADEMGI, la primera de les cinc jornades del curs 2016/17, a l'[ANNEX 6.1](#))
- Un espai de treball en petits grups al voltant de les conclusions associades a cadascun dels objectius. Es demanava una discussió al voltant de la pregunta "Què puc fer JO per a impulsar aquestes conclusions?" tot treballant a tres registres: "jo individualment", "jo en el meu centre" i "jo en el meu col·lectiu"
- Un tancament en forma de posada en comú.

Les dates d'aquestes Jornades del curs 2016/17 han estat:

- ADEMGI: 22/10/2016
- ABEAM: 05/11/2016
- LleiMat: 21/01/2017
- APaMMs: 11/03/2017
- APMCM: 25/03/2017

Els diferents responsables d'aquestes presentacions, varen recollir i analitzar les aportacions dels assistents a les sessions de treball abans descrites, en tres fases diferents d'aprofundiment:

- en una primera fase, es va recollir les aportacions en el seu format original, i associades únicament a cadascuna de les Jornades;
- en una segona fase, tot mantenint les aportacions en el seu format original, es van estructurar per objectius i conclusions, però mantenint la referència a la Jornada en la qual varen ser obtingudes; aquesta informació es pot consultar en els següents enllaços: objectiu 1 ([ANNEX](#)

6.2); objectiu 2 ([ANNEX 6.3](#)); objectiu 3 ([ANNEX 6.4](#)); objectiu 4 ([ANNEX 6.5](#)); objectiu 5 ([ANNEX 6.6](#)).

- la tercera fase va consistir a una anàlisi i posterior categorització d'aquestes aportacions, de forma sintètica i conclusiva, però sense referències al format original de les aportacions ni a la Jornada on varen ser recollides; aquesta informació es pot consultar en els següents enllaços: objectiu 1 ([ANNEX 6.7](#)); objectiu 2 ([ANNEX 6.8](#)); objectiu 3 ([ANNEX 6.9](#)); objectiu 4 ([ANNEX 6.10](#)); objectiu 5 ([ANNEX 6.11](#)).

6.1.3. Posada en marxa de l'espai web de la CIC C²EM

Un dels objectius del node 6 era la posada en marxa d'un espai web que servís de suport del registre d'informació i com a canal de comunicació bidireccional Comissió - col·lectiu docent i societat en general. L'enllaç a aquest web és: <http://c2em.feemcat.org/>

Atès que s'havia considerat oportú "reconvertir" la fins ara web del C²EM en la "nova pàgina web" de la CIC C²EM, pàgina web que enllaçaria amb la futura del C³EM (veure [apartat 6.1.1](#)), aquesta posada en marxa requeria les següents actuacions i decisions prèvies:

- No perdre en cap cas les valuoses informacions que contenia el web del C²EM, descrites a l'[apartat 1.1](#); aquestes informacions s'han recollit al subespai C²EM i al subespai Actes i Programa C²EM 2016.
- Es va canviar el color corporatiu a taronja per alertar als lectors que la pàgina del congrés s'havia convertit en la pàgina de la Comissió d'Impuls a les Conclusions del Congrés. En [aquest enllaç](#) es visualitza de forma animada el procés d'aquest canvi d'imatge.
- Un motiu afegit per canviar el color del logotip al nou taronja corporatiu era que servís com a reclam del canvi de "relat del congrés" a "impuls de les seves conclusions".
- Es va netejar el lateral de la pàgina dels logotips dels patrocinadors del congrés i es van canviar les "pestanyes superiors" per adequar-les a les noves necessitats.
- La pàgina d'inici de l'espai web funciona a l'estil "blog de notícies" amb possibilitat, per part dels visitants, de fer comentaris al respecte.

S'acompanya la publicació de continguts en aquest espai web amb la reactivació del compte de Twitter [@c2em2016](#) (un compte que té en l'actualitat, més d'un any després del congrés, 580 seguidors).

6.1.4. Altres tasques desenvolupades

En relació al procés de monitoratge de les repercussions del C²EM, document que romandrà viu per la seva pròpia naturalesa, a l'[ANNEX 6.12](#) hi ha el registre de les repercussions detectades pels integrants del node 6 fins a l'actualitat.

Durant aquesta fase també es va acabar de concretar la participació de la Comissió en la Jornada conjunta (FEEMCAT, SCM, SBM-XEIX i SEMCV - Al Khwarizmi) celebrada el 30/09, tant des de la

vessant institucional (presentació de la CIC C²EM i els seus treballs) com des de la vessant de participació / aportacions personals de diferents membres de la CIC.

I també es va acabar de confirmar que les diferents associacions integrades a la FEEMCAT consideraven altament interessant mantenir la tasca de sessions de treball a les diferents Jornades Locals del curs 2017/18, engegada durant el curs 2016/17.

Més concretament, s'ha acordat que el contingut d'aquestes sessions de treball tingui una primera part de retorn de les aportacions realitzades durant les edicions de 2016/17, recollides en els documents annexos esmentats a l'[apartat 6.1.2](#), i una segona part de treball participatiu, en la que els assistents defineixin actuacions en la línia dels suggeriments recollits en les mateixes jornades l'any anterior.

6.2. FEINA A REALITZAR DURANT LA FASE 2

Per tant, en base al grau d'assoliment dels objectius i feina feta durant el curs 2016/17, es concreta la feina a realitzar durant el curs 2017/18 en els següents termes:

□ Tasques relacionades amb l'espai web i amb el registre de la informació:

- Entenent, com de moment es té damunt la taula, que tota la informació rellevant generada es pugui registrar en aquest espai web, cal decidir els criteris d'organització d'aquesta informació (diferenciant-la del registre de treball de cada node, en el Drive), criteris que s'haurien de definir en termes de eficiència (pels qui els han d'organitzar) i utilitat (per als "usuaris finals"), en els termes descrits a l'[apartat 6.1.1](#).
- Per tant queda pendent decidir un responsable d'unificar un protocol únic, de registre i posterior recerca per part dels usuaris de l'espai web, i un termini en el que s'hagi implementat i posat a prova.
- I per tant queda pendent també d'una banda desenvolupar el subespai web on es registraran els documents que anomenem "estàtics", i d'altra banda queda pendent l'elaboració dels protocols de funcionament i comunicació interns per aconseguir efectivitat en les tasques d'actualització de l'espai web.
- D'altra banda es manté viu, de moment, el procés de monitoratge de les repercussions del C²EM.

□ Tasques relacionades amb amb els canals de comunicació

- En la línia de l'esmentat a [6.1.1](#), queda pendent també adequar a les anteriors tasques la invitació a una comunicació bilateral, en concret a aconseguir la col·laboració dels visitants d'aquest espai web. Els responsables estudiaran diferents opcions per fer efectiva aquesta invitació.
- A l'[apartat 6.1.1](#) s'ha esmentat l'acord en la necessitat de que els canals de comunicació siguin diversificats i alhora proactius en el seu conjunt; en aquell apartat es donen idees que estan pendents de desenvolupar-se de forma organitzada (aprofitar e-butlletins existents, amb diferents "públics destinataris", e-distribucions periòdiques, els canals

habituals de les diferents associacions i entitats/organismes, o de la pròpia administració educativa, els mitjans de comunicació més tradicionals, les xarxes socials, les xerrades, les sessions de treball, ponències periòdiques,...)

- Una idea sorgida i a afegir a les allí esmentades, és la de generar una nota de premsa trimestral per enviar a les diferents associacions (i també publicar-la a l'espai web) sobre les novetats de la CIC en aquest període. Una utilitat complementària d'aquesta nota de premsa és informar als integrants de la CIC sobre l'activitat dels altres nodes als que no pertany ja que alguns integrants comenten que perden la visió global de la comissió en aprofundir en la feina del seu node.
- En aquesta mateixa línia, s'ha rebut la invitació de la redacció de NouBIAIX de publicar un primer article en el número de desembre 2017, que hauria de tenir continuïtat anual. Invitació molt ben rebuda i acceptada.

□ **Participació en Jornades**

- D'una banda, com ja s'ha dit en l'[apartat 6.1.4](#), es manté la participació continuada a les diferents Jornades de les associacions de la FEEMCAT i en la Jornada Conjunta, amb les finalitats allí esmentades.
- Queda pendent estudiar la oportunitat d'organitzar una jornada anual o semestral, en els termes, finalitats i avantatges esmentats a l'[apartat 6.1.1](#).

□ **Altres tasques**

- Valorar la possibilitat de fer una pàgina de Facebook que repeteixi tota la informació de la web i que en el futur pugui "albergar" algun debat sobre qüestions a determinar en el futur.
- Valorar l'oportunitat i efectivitat de les propostes plantejades durant la trobada de setembre de 2016 i que en aquell moment es va decidir ajornar-ne la decisió i posada en marxa (veure [apartat 6.1.1](#))