

C²EM

segon congrés català d'educació matemàtica

La comissió per a l' impuls de les conclusions del Segon Congrés Català d'Educació Matemàtica.
Fent camí cap al C²EM 2020: com ens hi impliquem?

Cecilia Calvo i Antoni Vila



El 13 de juliol de 2016, al voltant de les sis de la tarda, en el marc solemne d'un Paranimf de la Universitat de Barcelona ple de gom a gom, es procedí a la lectura de les catorze conclusions del Segon Congrés Català d'Educació Matemàtica (C²EM). El profund silenci amb què s'acompanyà la lectura i l'esclat perllongat i intens d'aplaudiments que es produí segons després de finalitzar-la, són una mostra de la rellevància que es va donar a aquelles conclusions.

Tot demanant disculpes per la reiteració, volíem començar aquestes línies reprenent aquest paràgraf publicat en el número 41 de *Noubiaix*.

Allí explicàvem quines eren les raons que feien rellevants aquestes conclusions. Explicàvem també com un equip de docents havia assumit el repte de l'encàrrec de registrar, difondre i impulsar actuacions i contextos que afavorissin l'evolució de l'educació matemàtica, entesa en un sentit ampli, en les direccions que assenyalen les conclusions esmentades. Aquest equip, organitzat en forma de comissió, havia posat en marxa un seguit de tasques des de cinc nodes de treball: la formació del professorat, les matemàtiques a l'aula, la matemàtica com a part de la formació integral de les persones, tot incloent-hi la seva imatge social, el fet de compartir i construir coneixement en xarxes i un cinquè node, més transversal, responsable del registre i la comunicació de la feina de la comissió.

Un cop explicades les tasques dutes a terme (ressenyades i actualitzades al lloc web <http://c2em.feemcat.org/>), encaminades a la identificació de mancances en relació amb les línies que marcaven les conclusions esmentades i també amb la identificació de demandes per part del col·lectiu docent (el que hem anomenat internament diagnosi, malgrat que el terme sigui ben segur molt ambiciós), tancàvem aquelles línies amb tres reflexions que consideràvem cabdals i que són precisament el punt de partida de la fase següent de l'encàrrec que se'ns havia fet, la més important, l'impuls de les conclusions, fase sense la qual la tasca d'aquest equip de treball seria incompleta i clarament poc efectiva. Aquest punt de partida ens el plantejàvem en els termes següents, de declaració d'intencions:

[...] amb la progressiva implantació i ampliació d'un treball en xarxa, i en l'itinerari estructurat i coherent aportat per les conclusions del C²EM, es vol i es pot donar impuls a les iniciatives i experiències existents, amb la finalitat que aquestes en generin progressivament de noves, i que aquest impuls sigui tan eficient i perdurable com sigui possible.

Com es concreta aquesta voluntat impulsora?

Tot assumint aquesta idea, els membres de la comissió vam abordar la part més rellevant del repte: l'establiment i la difusió d'unes línies d'impuls relacionades amb les conclusions del C²EM 2016. I aquestes línies d'impuls consideràvem que havien de ser a la vegada modestes però rellevants, viables i clarament formulades. Per tant, el seu establiment s'havia de produir a partir d'un treball intens, pausat, molt reflexionat, col·laboratiu en el marc d'un equip ampli i posteriorment validat amb un consens encara més important.

Amb aquesta finalitat, els dies 11 i 12 de juliol passat es van realitzar a Sant Jaume dels Domenys unes jornades de treball que van convocar una trentena de docents, entre integrants de la comissió i representants de les associacions de la FEEMCAT. A partir d'un treball previ individual, en aquella trobada es va abordar l'objectiu d'elaborar les línies d'impuls esmentades, tot combinant, d'una banda, sessions de petits grups, per buscar el detall i l'aprofundiment, i, d'altra banda, sessions plenàries, per aconseguir el consens necessari en el redactat final.

La diagnosi realitzada (recordem: identificació de mancances i demandes) ens portava a elaborar unes línies d'impuls de forma transversal des de cinc perspectives: la selecció i gestió de pràctiques educatives, la millora de la imatge social de les matemàtiques, l'enriquiment professional, les xarxes com a eina d'intercanvi i l'actitud de canvi per a la millora.



El redactat definitiu d'aquestes línies d'impuls és el de la figura 1. Tanmateix, hi havia un acord total a admetre que disposar de catorze línies d'impuls, necessàriament genèriques, seria poc més que una declaració d'intencions o de desitjos si no anava acompanyada de concrecions. Per tant, el segon propòsit de les sessions de treball d'aquest equip va ser associar unes primeres accions a cada línia, i també uns responsables del seu seguiment. Aquesta tasca, iniciada en profunditat a les Jornades de Sant Jaume dels Domenys i represa en una sessió de treball posterior a finals del setembre passat, ha quedat plasmada en un document de treball que podem trobar al lloc web del C²EM (<http://c2em.feemcat.org/>).

Malgrat tot, això no continuarà sent només una declaració de desitjos i bones intencions?

Efectivament, podria ser així: les reflexions de tots els implicats coincidien en relació amb el fet que la «utilitat i eficàcia» d'un document de treball tancat, per molta difusió que se'n fes, seria escassa i el document esdevindria novament la versió ampliada d'una declaració d'intencions o de desitjos.

Quin ha estat, doncs, el plantejament que s'ha pensat per a la seva estructura final i per als propers passos? Un cop més, es pretén combinar la màxima difusió amb la màxima implicació. Però això, com es tradueix?

Posem algun exemple: la línia d'impuls 3 ens proposa textualment «posar en valor el paper de les matemàtiques dins dels projectes, de les activitats STEAM i d'altres propostes de treball globalitzat» i es concreta en un seguit d'accions, una de les quals és «donar a conèixer projectes on les matemàtiques siguin l'eix vertebrador i crear-ne de nous». En la mesura que aquesta acció es considera rellevant, cal plantejar actuacions molt concretes que siguin, d'una banda, un primer pas i que a la vegada posin en marxa la possible implicació posterior d'entitats, organismes, grups de treball o docents concrets, i aquestes actuacions han de tenir responsables (gairebé amb noms i cognoms) de la seva posada en marxa i del seu seguiment posterior, fins que aquesta actuació es consideri assolida, consolidada o fins que derivi en una actuació posterior encara més rellevant.

Seguint aquest exemple, el document inclou l'actuació següent: «rastreig dels projectes i activitats en aquesta línia, per tal de mantenir un contacte posterior amb els responsables», responsabilitat assignada a la FEEMCAT i a les diferents associacions que la integren. I seran els membres de l'equip redactor, que són a la vegada membres de la junta, els qui vetllaran per la seva activació i seguiment, actuació que cal desitjar que no acabi en ella mateixa, sinó que tingui continuïtat en una hipotètica, i en aquests moments fictícia, actuació que podria consistir inicialment a centralitzar un espai web on es poguessin registrar, analitzar i/o comentar les activitats i els projectes esmentats, o bé on es poguessin registrar els enllaços a altres llocs web on ja estan presentades i/o comentades, i també posteriorment a establir-ne uns canals de major difusió.



Un altre exemple dins de la mateixa línia d'impuls és el que fa referència a l'acció «donar a conèixer projectes globalitzats i fer-hi evident el paper que hi juguen les matemàtiques. Promoure i difondre trobades d'intercanvi d'idees, projectes, experiències. . . amb professorat de diferents disciplines», que, entre altres actuacions, es concreta en dues que en el moment de la publicació d'aquestes pàgines ja s'hauran realitzat: les jornades d'ABEAM i d'APMCM, al novembre del 2018, que consideren de forma especialment rellevant aquella finalitat. Però novament cal desitjar que aquesta actuació tingui continuïtat en una de nova i hipotètica

que podria consistir que diferents grups d'assistents a aquestes jornades donin continuïtat a les experiències compartides allí, creant nous espais i moments d'intercanvi.

On és el treball en xarxa? Es tracta d'un document tancat?

El treball en xarxa comença ja en la gènesi del procés d'establiment de les línies d'impuls, accions i actuacions/activitats; però la xarxa encara és molt petita. Tanmateix, observarem que en els exemples anteriors hem fet palès el progressiu treball en xarxa que es podria i es busca produir.

Unes línies més amunt hem dit que aquest document i aquest plantejament havien de tenir la màxima difusió, perquè la difusió és el vehicle que ens pot ajudar a assolir l'objectiu realment important: aconseguir la màxima implicació posterior d'entitats, organismes, grups de treball o docents concrets, la fase final d'aquest treball en xarxa.

El document esmentat pretén ser «viu», obert a noves incorporacions d'actuacions i activitats que a poc a poc omplin de sentit, utilitat i eficàcia aquesta estructura de línies d'impuls. No hem de caure en l'error de crear un document «suposadament fantàstic», per molt bones intencions que pugui tenir, però al cap i a la fi... un document de bones intencions.

Per part de l'equip que hi estem treballant, ja hem pensat unes línies paral·leles per a aquesta difusió. D'una banda, no per ser les més simples deixen de ser importants: podem trobar aquest document al lloc web del C²EM i a la vegada s'ha editat un tríptic del qual s'està fent difusió. D'altra banda, en totes les jornades locals de les associacions de professorat de la FEEMCAT (APMCM, ADEMG, APaMMs, ABEAM i Lleimat) s'estan realitzant uns tallers amb la idea de donar a conèixer les línies d'impuls i algunes de les accions ja posades en marxa, amb la finalitat que es vegi la diversitat d'agents implicats en aquesta tasca i de donar espais perquè els assistents participin en aquest impuls, i així afavorir aquesta complicitat que porti a una implicació posterior, tant en l'àmbit personal com en el de centre, en el de grups de treball i/o en el de zones geogràfiques. També s'està participant en altres jornades (com la jornada conjunta realitzada a Palma el passat mes de setembre) i trobades de professorat, amb la mateixa intenció, encara que no sempre es pugui amb la mateixa intensitat.

Com dèiem a l'inici, només la progressiva implantació i ampliació d'un treball en xarxa ha de permetre assolir un impuls més efectiu i perdurable.

Aquestes línies d'impuls, així com tot el treball previ i tot el treball en xarxa que comportarà la seva difusió i els passos endavant que esperem que es puguin fer, tenen com a principal finalitat preparar el camí per a la futura organització del proper Congrés Català d'Educació Matemàtica (C²EM 2020), que se celebrarà entre Reus i Tarragona els dies 7, 8 i 9 de juliol de 2020, d'una banda implicant i dinamitzant el professorat i, de l'altra, preparant el terreny per tal que el futur Comitè Científic pugui definir, amb el major encert, les línies de treball del Congrés.

Pel que fa a la valoració de si realment haurem aconseguit aquestes fites, ni que sigui parcialment, ens comprometem que es realitzi durant el Congrés, on ja ens emplacem tots plegats!



Figura 1

LÍNIA D'IMPULS 1

Contribuir a la millora de la formació inicial del professorat i a estendre una cultura d'actualització científica i didàctica en educació matemàtica.

Promoure la necessitat d'una formació inicial i contínua sòlida en els aspectes d'actualització científica i didàctica.

LÍNIA D'IMPULS 2

Incorporar noves modalitats de formació contínua en educació matemàtica.

Potenciar les modalitats de formació ja existents i promoure'n de noves com ara l'acompanyament i les visites a centres partint de l'anàlisi de la pràctica docent a l'aula. Les temàtiques de les formacions permanents han d'atendre les necessitats del moment.

LÍNIA D'IMPULS 3

Posar en valor el paper de les matemàtiques dins dels projectes, de les activitats STEAM i d'altres propostes de treball globalitzat.

En els treballs globalitzats hem de tenir cura que les matemàtiques no quedin relegades a un paper auxiliar o merament instrumental. El que es proposa és que en aquestes tasques també hi hagi construcció de coneixement matemàtic, de manera que s'utilitzin processos matemàtics rellevants, com també que s'apliquin continguts ja coneguts en nous contextos o s'aprofiti per introduir-ne de nous. Aquests treballs globalitzats no ens han de fer perdre de vista que cal donar importància que es duguin a terme projectes en què les matemàtiques siguin l'eix vertebrador.

LÍNIA D'IMPULS 4

Aplicar a l'aula resultats de recerca i innovació en educació matemàtica i potenciar la realització de noves investigacions properes a la realitat de les nostres aules.

La finalitat d'aquesta difusió és poder utilitzar aquests resultats com a fonamentació i argumentari de determinats plantejaments educatius, més enllà de la seva defensa en el pla de les creences. En aquest sentit, serà necessari connectar escola i universitat i tendir que les diferents associacions de professorat esdevinguin referents, tot generant documents i propostes de treball.

LÍNIA D'IMPULS 5

Millorar la imatge social de les matemàtiques des de l'escola i des de les famílies.

Atès que l'escola i les famílies són els agents principals de la formació dels nois i les noies, tenen un paper clau en la seva educació matemàtica. Per tant, les actituds, les accions i la col·laboració d'aquests tenen efectes en la imatge actual i futura de les matemàtiques.

LÍNIA D'IMPULS 6

Millorar la imatge de les matemàtiques des de tots els àmbits i per al conjunt de la societat.

La competència matemàtica és clau per a tots els ciutadans i la societat hauria d'implicar-se en el coneixement i l'extensió d'aquesta competència. Per tant, seria bo promoure accions per a la millora de la imatge de les matemàtiques des de tots els àmbits de la societat.

LÍNIA D'IMPULS 7

Millorar la imatge social del professorat que ensenya matemàtiques.

Les actuacions del professorat són determinants en el desenvolupament de la competència matemàtica dels alumnes, la qual és indispensable per a l'exercici de la ciutadania. Per tant, la societat, la comunitat matemàtica i l'escola haurien de conèixer la tasca docent de qualitat per poder valorar-la positivament.

LÍNIA D'IMPULS 8

Promoure els laboratoris de matemàtiques.

Cal entendre el laboratori de matemàtiques com l'àmbit propici per a l'experiència matemàtica.

LÍNIA D'IMPULS 9

Impulsar estratègies per connectar ensenyants.

Per tal de poder potenciar l'intercanvi a través de les xarxes cal fomentar la relació entre mestres i professorat del mateix centre i intercentres tot promovent espais que facilitin aquesta connexió entre iguals, de manera que tothom se senti acompanyat en la seva tasca diària.

LÍNIA D'IMPULS 10

Acostar al professorat els materials que hi ha a la xarxa i fer-ne difusió.

Cal promoure que els mestres i el professorat utilitzin recursos de qualitat dels diferents repositoris existents i, per altra banda, fomentar que comparteixin els seus materials amb la resta de docents.

LÍNIA D'IMPULS 11

Crear i mantenir xarxes de referents i formadors.

Des de les diferents institucions i entitats cal impulsar la creació de xarxes de persones formadores referents en temes importants, que donin resposta a les necessitats del col·lectiu per millorar la seva pràctica a l'aula.

LÍNIA D'IMPULS 12

Eixamplar la base de les diferents xarxes dedicades a l'educació i la divulgació de les matemàtiques.

Es pren com a objectiu arribar a la gent que habitualment no participa en els diferents actes promoguts per les associacions i institucions, ja sigui per desconeixement, ja sigui per desconexió respecte a allò que s'ofereix, tot potenciant la imatge de la FEEMCAT.

LÍNIA D'IMPULS 13

Aconseguir que cada vegada més professorat assumeixi la necessitat de millora i expandeixi la seva zona de confort.

Assumir reptes de millora representa una oportunitat per eixamplar la zona de confort. En un marc d'acompanyament es podrien aprofitar les necessitats externes (com ara el canvi en l'avaluació) per engrescar amb propostes atractives i més efectives.

LÍNIA D'IMPULS 14

Promoure l'entusiasme per les matemàtiques com un element definitori del docent i com a motor de l'aprenentatge de l'alumne.

