

algoritme, tens un tresor”). Paral·lelament, en Raül Fernández i l’Arnau Sánchez van mostrar maneres molt interessants de treballar també el pensament computacional amb Snap!. Per la seva banda, el GeoGebra també hi va tenir presència amb dos tallers, un dels quals, adreçat a primària (a càrrec de l’Albert Garcia i la Lluïsa Vigas) i l’altre per a batxillerat (a càrrec d’en Bernat Ancochea), tots membres de l’Associació Catalana de GeoGebra.

A la segona franja, l’oferta de comunicacions també va ser molt rica i variada. L’Iris Rodríguez va presentar propostes de treball globalitzat a infantil i primària; en Ton Monclús va reflexionar sobre “El sentit de les pràctiques matemàtiques en un marc ampli d’acció”, per als docents d’infantil, i en Jesús Gasco i l’Anna Saperes van mostrar experiències de màgia i química mentre els companys de l’Institut Escola El Temple ens ensenyaven la seva proposta de caixes d’aprenentatge, i en Santi Vilches analitzava situacions d’aprenentatge i aspectes sobre l’avaluació i la gestió emocional a batxillerat.

Durant la pausa, els assistents van poder conèixer i manipular materials del MMACA, del CESIRE i d’alguns col·laboradors habituals i, finalment, i per tancar la jornada, la Cecília Calvo i la Laura Morera van fer-nos gaudir resolent problemes i reflexionant sobre la seva gestió a l’aula amb la seva ponència “Algunes

oportunitats que ens pot brindar el nou currículum”.



Valoració de la jornada

En acabar la jornada, els quasi dos-cents assistents -dels quals una molt bona proporció eren docents de primària- van expressar la seva satisfacció pel contingut i la profunditat de les reflexions i activitats compartides.

Mantenir espais de reflexió i anàlisi entre professionals de l’educació és un dels pilars per a la millora de l’aprenentatge de les matemàtiques, i per això la celebració i l’èxit de les jornades com les que fan les associacions que integren la FEEMCAT i la SCM són motiu tant d’alegria com de motivació per continuar creixent.

Els materials de totes les conferències i tallers estan disponibles al web de l’APMCM.

La veu del MMACA

Reivindicant la trajectòria del MMACA

Guido Ramellini, col·laborador del MMACA

Estic preparant-me per escriure aquesta pàgina dividit entre el consell de la meua mare, que convidava a la modèstia (“Chi si loda s’imbroda”, és a dir, “Qui s’elogia a si mateix s’embruta”), i una cita de Nietzsche, que poso de memòria: “Exalta’t, perquè per denigrar-te ja hi ha els altres”.

I, tanmateix, 15 anys després de la primera exposició itinerant i gairebé 9 després de la inauguració de l’espai permanent de Cornellà,

em sembla legítim reivindicar una experiència i un recorregut en un moment en què, en l’horitzó incert de la política educativa i institucional en general, tenim la possibilitat de créixer una mica més.

Potser la revista *SCM/Notícies* no és el lloc més idoni on fer aquest escrit, atès que en els darrers anys hem pogut gaudir d’un suport moral molt important i econòmic (modest, si es compara amb altres iniciatives del món

anglosaxó, però decisiu, si es compara amb les aportacions rebudes en la nostra història associativa). Tot i això, crec que són moltes les accions que hem dut a terme i estem duent a terme que són ignorades fora de l'estret cercle d'Amics del MMACA. Atès que en tot procés de creixement que vol mantenir la qualitat i augmentar la quantitat de l'impacte és fonamental poder comptar amb noves complicitats, em faig responsable d'explicar una mica el que estem fent, encara que segur que m'oblidaré d'algunes de les moltes iniciatives en què estem involucrats.

Exposició permanent de Cornellà. Encara que ens comprometem amb la prudència, per no haver de repetir la dolorosa experiència de la pandèmia de no poder garantir les visites a les escoles i la feina dels educadors del museu, tornem a la xifra d'usuaris d'anys anteriors: més de 80.000 persones, repartides entre els espais del Palau Mercader i el seu parc (Taller de Cúpules de Leonardo, gimcanes i tallers per a petits). Mentrestant, hem millorat les instal·lacions i treballem en els aspectes comunicatius (visita virtual, *escape room* online, senyalització i renovació parcial de materials).

Exposició itinerant. Tenim reserves fins al 2025, quan arribarem a la setantena d'exposicions temporals fetes des del novembre del 2007. El seu format modular fa que es puguin adaptar a espais i propostes molt diferents.

Tallers a les escoles. Nascuts amb caràcter temporal durant la pandèmia, quan vam haver de tancar els espais expositius, ens han permès mantenir un petit nombre d'educadors i educadores, i superar les carències econòmiques. Continuen rebent tanta demanda i acceptació que hem decidit, reduïts en nombre i augmentats en continguts, continuar oferint-los als centres de primària i secundària. Aquests tallers ens han permès investigar els continguts més propers als currículums escolars, encara que sempre tractats des de la perspectiva de l'educació no formal i, per tant, d'un llenguatge museístic (*pop-up exhibitions*).

Maletes didàctiques. Nascudes dins d'un projecte col·laboratiu amb l'associació africana AIMS i Imaginary Berlin, van viatjar del Vietnam a Nova Zelanda i de Nova York a Libèria. S'han adaptat al projecte STEM Cat del departament, i han servit de llavor ex-

perimental per als projectes europeus en què participem. Aquest material també manté la seva coherència amb el llenguatge museològic que hem adoptat, i incideix en la possibilitat de crear a l'escola, centres cívics, biblioteques, etc., petites exposicions d'entre 20 i 30 mòduls. El pes, el format i el cost reduïts els fan fàcilment transportables i compartibles localment; la possibilitat de ser reproduïts ràpidament i amb mitjans senzills permet transformar-los en material d'aula i crear la continuïtat necessària amb l'activitat didàctica quotidiana.

Projectes europeus. Durant l'any entrant, el MMACA continuarà participant en dos projectes europeus. En primer lloc, Significant Mathematics for Earlier Mathematicians (**SMEM**), que s'adreça a un públic de 3 a 8 anys i té com a objectiu el disseny i la producció de 8 mòduls, entre tangibles i virtuals, de gran format i 20 mòduls en format DIN A3, destinat a una *pop-up exhibition*. Aniran acompanyats d'una guia didàctica amb suggeriments per a l'ús dels mòduls i el seu possible enriquiment amb altres activitats. Els socis del projecte són Imaginary i Mathematikum (Alemanya), Fermat Science (França), Citizen in Power (Xipre) i Arhimedes (Sèrbia).

D'altra banda, **Numeric All** és, en canvi, un projecte destinat a l'educació per a adults (EpA). Un primer producte va ser un recull amb la situació de l'EpA als diferents països socis del projecte. També es desenvoluparà una exposició itinerant, amb 16 mòduls hands-on de petit format (DIN A3) que podran circular per centres públics i privats relacionats amb aquest sector educatiu. Finalment, es preveu un cicle formatiu per al professorat, directament vinculat a la producció d'aquests mòduls i d'altres que segueixen les mateixes línies de desenvolupament, sobretot orientats al disseny i la producció de materials amb impressores 3D. Els socis del projecte són: Citizen in Power (Xipre), Ludus (Portugal), AKMI (Grècia) i SCS LogoPsiCom (Bèlgica).

Un aspecte important d'aquest projecte el representen els contactes locals que hem començat a teixir amb entitats públiques (UB i Cesire) i associacions (Saó), de manera que tenim àmplies garanties per a un pilotatge potent dels materials produïts i per iniciar un diàleg destinat a perdurar en el temps i

incidir en aspectes propis de l'EpA i especialment de la formació del professorat. Estem profundament convençuts que les metodologies típiques de l'educació no formal són les més útils per configurar un model concret d'EpA per la seva proximitat i capacitat d'adaptació a les experiències personals i el bagatge de coneixements que els adults adquireixen fora de les escoles.

Aquests projectes no representen plenament la **xarxa de relacions** nacionals i internacionals construïda en els darrers anys, des de la participació a les Jornades Ecsite, Imaginary i Matrix (que vam organitzar el 2018) fins a les diferents edicions de l'Irish MathWeek, de la Festa de la Ciència de Barcelona a les fires locals de matemàtiques (Planta't, Punt i Ratlla, Matemàtiques al carrer, Joc Joc, etc.); des del projecte DIMA "Març, mes de les mates" fins a l'Observatori Iberoamericà, passant per la col·laboració amb les universitats catalanes, EduCaixa, MUNCYT, FundaproMat, MathWorld UK, Julia Robinson's Math Festival, nRich, AIMSEC, MathHappens Foundation, etc.

Naturalment, no hem defugit mai la **col·laboració** amb la SCM, el CREAMat, el Consorci Educatiu, la FESPM i la FEEMCAT, mantenint les seccions del MMACA a SUMA, a Nou Biaix i a aquesta mateixa publicació. També hem participat en les jornades organitzades per associacions a les quals ens sentim orgullosos de pertànyer i que sentim al nostre costat per animar-nos a continuar un camí que no és només aquesta llarga llista d'intervencions, sinó també una recerca profunda sobre com millorar l'educació matemàtica per a totes les edats i ajudar a crear una comunitat educativa, una societat del coneixement.

Des de la docència dels primers mestres (Puig Adam, Emma Castelnovo, Maria Antònia Canals, Miguel de Guzmán) hem destil·lat els elements que ens han permès desenvolupar el nostre llenguatge museístic, a través de la col·laboració amb CosmoCaixa, Mathematikum, Momath, Atractor fins al blog d'El Museo Transformador, amb especial atenció a mantenir el MMACA accessible per a tot-

hom, econòmicament sostenible i obert a les aportacions d'una comunitat educativa amb un dinamisme que és envejat arreu del món.

Som conscients de la gran feina feta, en un període bastant curt, per part d'un grup de professors, actius o jubilats, que era i continua sent un grup d'estudi de l'ICE de la UPC i una entitat sense ànim de lucre, declarada d'utilitat pública i habilitada per a la formació del professorat.

Hem volgut reafirmar el valor d'un projecte en què més del 90% dels materials són de producció pròpia i la formació dels educadors no està externalitzada; el cost de les activitats per a les escoles continua sent baix i apliquem el sistema de Taquilla Inversa a la ciutadania. El finançament extern que rebem (SCM, Fundació Pere Mir i Ajuntament de Cornellà), sigui en efectiu o en serveis, és menys del 15% de la facturació, però el nostre objectiu no era *épater les bourgeois*.

Volíem reivindicar-nos, això sí, però sobretot convidar més companyes i companys a participar, en un moment en què un cop més s'evidencien els mals resultats escolars. A l'altra banda tenim a tocar l'oficialitat d'un conveni amb el Departament d'Educació, i s'han iniciat converses amb diverses administracions municipals catalanes per crear una xarxa d'exposicions permanents i apropar aquesta experiència pedagògicament significativa a més ciutadans i contribuir així al procés d'aprenentatge al llarg de la vida, de la manera més lleugera i dinàmica possible, convençuts que mai és tard per tenir una infància feliç.

