

Entrevista a M. Antònia Canals i Tolosa,

Professora emèrita de didàctica de les matemàtiques de la Universitat de Girona i primera presidenta de la FEEMCAT.

Joan Carles Ferrer
Universitat de Girona, joancarles.ferrer@udg.es



Cada vegada que parlem amb la M. Antònia Canals ens sorprèn amb alguna cosa nova. És un personatge del que sempre hi queden coses per descobrir. La M. Antònia va néixer a Barcelona l'any 1930 i la seva vida s'entén per l'ansia continuada de treballar generosament i de manera incansable per la millora de la qualitat de l'ensenyament a tots els nivells. Va ser una de les principals impulsores de la nostra Federació, la FEEMCAT (Federació d'Entitats per a l'ensenyament de les matemàtiques a Catalunya), i en va ser la primera presidenta durant els 3 primers anys de vida de la Federació.

En l'àmbit de les matemàtiques i la seva didàctica és coneguda i reconeguda no només a Catalunya, sinó arreu d'Espanya. No en va haver rebut nombrosos premis: la *medalla Francesc Macià al mèrit del treball de la Generalitat de Catalunya*, el *premi Mestres 68*, la *insígnia d'or de la Universitat de Vic*, i més darrerament el *premi Jaume Vicens Vives a la qualitat de la docència universitària*. A més ha estat una de les fundadores del famós i renovador moviment de mestres *Rosa Sensat*, que ha inspirat bona part de la política educativa del nostre país. Els professionals de les matemàtiques

agrupats a la FEEMCAT també la vàrem homenatjar a l'any 2000 amb motiu de l'any internacional de les matemàtiques i en el transcurs del congrés CEM-2000, on se li va atorgar la insígnia de plata de la Federació i es va instaurar el premi que porta el seu nom i les bases del qual podeu consultar en aquesta revista i a la web de la Federació.

Actualment és professora emèrita de la Universitat de Girona, i, incansable com sempre, ha fundat recentment, amb el reconeixement del Consell de Govern de la Universitat, el *Gabinet de Materials i de Recerca per a la matemàtica a l'escola (GAMAR)*, amb seu a la Facultat d'Educació i Psicologia de la Universitat de Girona, on ens adreçem per entrevistar-la. Després de picar la porta una vegada, ens rep la M. Antònia amb la cordialitat amb que ens té habituats. L'objectiu és fer una curta entrevista per les pàgines de Biaix, tot i que la informació que ens dóna la M. Antònia, la multitud d'anècdotes que ens explica i la humanitat i passió que es desprenen de les seves explicacions, fa que fins i tot ens plantejem la possibilitat d'escriure'n un llibre. Hem recollit material de sobre, amb multitud d'anècdotes viscudes amb en Claudi Alsina, en Josep Maria Fortuny, la Montserrat Torra, la Carme Burgués, i tants d'altres que van sorgint al llarg de les seves explicacions.

D'entrada hem de dir que la M. Antònia ha estat una dona molt avançada al seu temps, perquè en l'època que li va tocar exercir la seva professió, no era gaire habitual trobar una dona amb l'empenta i la decisió que li va permetre, moltes vegades vorejant la dura i restrictiva legalitat educativa del moment, tirar endavant projectes com la participació en la creació de l'escola *Talitha* a Barcelona l'any 1956, o, més



endavant, el 1962, al crear i assumir la direcció de l'escola *Ton i Guida* amb el desig de donar educació en un barri marginal on hi mancaven moltes de les condicions mínimes que avui tots gaudim i amb una gran quantitat de nens sense escolaritzar.

Parlem amb la M. Antònia sobre la professió i la tasca dels mestres, una mica sobre la seva vida, també sobre les matemàtiques i la seva didàctica, els inicis de la FEEMCAT, i finalment, sobre el desenvolupament actual de la seva tasca.

Quina fou la causa que et va fer néixer la vocació de mestra i d'ensenyant de les matemàtiques?

Mira, en conjunt no va ser una cosa fàcil. A casa meva hi havia una tradició familiar de mestres, perquè tant la meva mare com les meves ties eren mestres, i a elles els hagués agradat que jo comencés a estudiar magisteri. Però a mi m'agradaven molt les matemàtiques i vaig pensar que a l'hora d'encaminar la meva vida havia de fer el que a mi m'agradava, perquè així és com es rendeix al màxim. Així és que vaig anar a estudiar a la Facultat de Matemàtiques. Però en veure la manca de pedagogia amb que s'explicaven les matemàtiques a la Universitat, barrejat amb l'afecció que ja tenia per ensenyar als nens i nenes petits, em va fer decantar per simultanejar els estudis de matemàtiques amb els estudis de magisteri. Més tard, una proposta

concreta de la M. Teresa Codina per incorporar-me com a parvulista a la creació de l'escola Talitha em va fer veure que havia encertat, perquè em sentia molt motivada i feliç.

Ha canviat molt la forma de fer d'ensenyant des que vares iniciar la professió fins avui dia? Com veus la professió avui?

Com a totes les professions, de mestres i professors n'hi ha de tot tipus, abans i ara. Però els mestres sempre pensem en un ideal de mestre, que ja teníem quan vàrem començar el moviment de Rosa Sensat. Jo crec que hi ha una qüestió fonamental que no ha canviat: l'alumne sempre l'hem de tenir en primer lloc com a centre de tota l'activitat. Buscant la resposta a quines coses han canviat, te'n diré algunes que veig molt positives: Una és que avui dia es dóna més importància a la interacció entre els alumnes i l'entorn, i això és molt important. També és molt positiva la manera com les noves tecnologies han fet canviar i avançar els mètodes d'ensenyament. I ara te'n diré una de negativa: he observat que molts mestres viuen massa preocupats per la relació amb els pares, jo crec que això els condiciona molt la seva feina i no sempre positivament. Hauríem d'aconseguir que els mestres i els professors puguin desenvolupar amb il·lusió la seva feina, que és una cosa molt més important del que ens pensem. Cal que els ensenyants de matemàtiques puguin renovar sempre la seva il·lusió, per poder encomanar-la als nens i nenes. Sense això no pot haver-hi ni autèntic ensenyament ni aprenentatge.

Repassem breument alguns aspectes clau de la teva vida professional. Què en destacaries del teu pas per l'escola Talitha?

Va ser un temps de gran activitat i de moltes il·lusions. A Talitha és on realment vaig formar-me com a mestra, vaig aprendre què és educar nens i nenes, la qual cosa inclou ensenyar bé, però va més enllà. I també hi vaig aprendre que la tasca d'educar no és mai completa si no hi ha un treball en equip. I és que, com t'he dit, tant la Teresa Codina, com la Marta Mata, l'Anna Maria Roig, com jo mateixa, ens vam aconsellar per l'Alexandre Galí i teníem clar que el nen havia de ser el centre de l'ensenyament, i que els mestres havíem de treballar en equip. I al mateix temps vàrem iniciar un procés de reflexió i de recerca didàctica.

L'any 1962 vares fundar l'escola Ton i Guida al barri de Verdum.

Així és. Era un barri amb una gran taxa d'immigració i amb moltes dificultats socials. Recordo que el

rector de Verdum, Mn. Juncà, que em va facilitar el local per començar l'escola, va estimar que hi havia uns 2500 nens al barri sense escola. L'objectiu era acollir la immigració per donar oportunitats i també per ajudar-los a integrar-se al nostre país tot coexistent la realitat de Catalunya que en aquell temps era difícil donar a conèixer des de l'escola. M'hi vaig implicar de ple, fins i tot vaig anar a viure al barri amb la meua mare per compartir totes les vivències de l'entorn.

Tot això que expliques m'imagino que són vivències úniques. Ens pots explicar alguna anècdota que recordis?

Sí home. En tinc varies. Mira, en Dani era un nen que venia a l'escola Ton i Guida, que tenia 5 anys, i resulta que tenia un germà gran que anava a una acadèmia. Nosaltres a l'escola feiem moltes sortides i excursions, observàvem molt les plantes i l'entorn. I l'avi d'en Dani, que era un home de pagès sense estudis però d'aquells que tenen una gran experiència de la vida, sempre els hi deia als pares d'en Dani: aquest en Dani que té 5 anys sí que és espanyolat i coneix totes les plantes i sap de que van les coses, en canvi el seu germà, tant gran, i només sap que les plantes tenen "raíz, tallo y hojas", però no en coneix ni una. Em va fer molta gràcia, i m'agrada explicar-ho com un encert de la pedagogia activa que intentàvem aplicar a l'escola.

Més endavant vas fer un temps de professora a secundària i més tard als universitaris que feien estudis de mestre, o sigui que has tractat amb tots els nivells educatius. Quins alumnes t'han reportat una situació més gratificant?

Sens cap dubte els nens de primer, els que tenen 6-7 anys. Perquè són els que tenen més ganes d'aprendre. A aquesta edat aprenen grans coses i a un ritme impressionant. És una edat per esgotar al mestre més entregat, perquè tenen una receptivitat increïble. Surten de l'etapa del que en diem el raonament pre-lògic i comencen la del raonament lògic, amb plena consciència de la seva capacitat d'aprendre i amb unes grans ganes de treballar. Tenir aquests nens és el que a mi m'ha reportat majors dosis de satisfacció. Gairebé et diria que no es pot explicar. S'ha de viure.

Tinc entès que durant el període dels primers ajuntaments democràtics vares exercir de Cap dels Serveis Tècnics de l'àrea d'ensenyament de l'Ajuntament de Barcelona? Com recordes aquella època?

Sí, és veritat. Tot i que t'haig de dir que no va ser per mi una època gaire bona. Només hi vaig poder aguantar un any. Em vaig empipar amb tots els po-

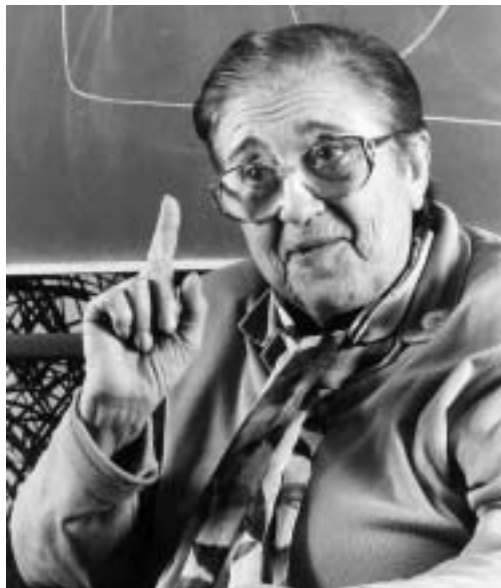
lítics. La política és una cosa, i el dia a dia de l'ensenyament una altra de molt diferent, i per a mi molt més gratificant. Vaig constatar que no serveixo per a la política.

Amb el que ens has explicat fins ara, endevino que deus haver passat moments molt difícils, i potser moments de desànim. No has tingut mai la temptació de llençar la tovallola?

Home, sí que és veritat que he viscut moments difícils, m'imagino que com tothom. Però com que sóc de temperament optimista, no recordo que m'hagi passat mai això que dius de tenir ganes de plegar. Sempre he mantingut la il·lusió.

Els darrers anys de la teua vida professional els vares dedicar a la formació dels futurs mestres, primer a la Universitat Autònoma de Barcelona, i, més tard, a la Universitat de Girona. Com vares iniciar la teua tasca a la Universitat?

Quan vaig arribar a fer classes als estudis de magisteri a la U.A.B. la didàctica començava a ser-hi present. Quan vaig anar a Madrid a fer les oposicions, vaig ser la primera persona que em vaig presentar amb un programa de didàctica i amb uns guixos de colors per fer-ne la presentació. Ens vàrem presentar amb en Josep Maria Fortuny, que m'ajudava molt però era molt més jove que jo. Ell era un noi seriós, molt treballador i molt preparat. En canvi jo era una mica cabra boja, tot i que jo deuria tenir en aquells moments uns 50 anys i ell uns 25. Els



companys deien respecte les meves dissertacions amb el tribunal: La Canals no sé donde quiere ir a parar. Suerte tiene que Fortuni la vigila. La qüestió que vàrem aprovar les oposicions, tot i que sé que en aquell temps va haver-hi persones que es varen indignar que aprovés amb un programa de didàctica.

Quins creus que són els continguts i les habilitats que cal donar als futurs professionals de l'ensenyament de les matemàtiques?

Aquesta és una pregunta extremadament difícil per contestar-la en unes poques línies. Crec que és molt important donar uns continguts sòlids de matemàtiques, però mai separats de la didàctica. És una tasca important saber-ne trobar l'equilibri que ajudi a formar bé als futurs professionals.

Sé que l'Anton Aubanell cada any et convida a la seva classe de Didàctica de les Matemàtiques amb els alumnes de matemàtiques de la Universitat de Barcelona perquè hi expliquis com has anat construint el teu fil didàctic. Què significa i en què consisteix?

Jo anomeno "fil didàctic" a l'encadenament de reflexions, motius i actituds que ens han anat portant a successives descobertes, les quals després hem anat utilitzant per introduir nous mètodes i materials en la nostra tasca educativa. Per exemple, a l'inici a Rosa Sensat, l'intercanvi amb diferents mestres i algunes estades a França, juntament amb la lectura del llibre *La geometria a través de las transformaciones* (de Dienes i Golding), em varen menar a descobrir la importància de la geometria i dels materials manipulables. I en d'altres moments, he anat fent altres descobertes, tal com crec que fa tothom. I tot això va fent com un teixit, que amb l'edat es va completant. Si aquest teixit és coherent, pot anomenar-se "fil o itinerari didàctic". T'agrada la idea?

Com es construeix un itinerari didàctic?

Un itinerari didàctic es comença amb una preparació bàsica, que pot ser la carrera acabada o una altra. Normalment és molt llarg de fer.

L'itinerari didàctic és personal. Ningú no pot copiar el d'una altra persona. Es construeix relacionant la pròpia experiència i la reflexió. Una alimenta l'altra. Allò que pensen o sabem, si no passa a la nostra vida i la fa canviar, realment no és res. Allò que vivim, cal conduir-ho, pensar-ho i donar-li estructura.

Però per fer això cal tenir sempre una actitud molt receptiva, d'humilitat, de voler-hi posar la pell i

de perdre la por a acceptar canvis i mètodes diversos.

Crec que arribar a tenir un itinerari didàctic propi és una fita que aporta felicitat als qui són professionals de l'ensenyament i educadors.

Explica'ns una mica l'inici de la FEEMCAT. Com es va "gestar" i com va néixer?

Mira, per allà a l'any 1991 es va iniciar l'Associació de Professors de Matemàtiques de les Comarques Meridionals amb seu a Reus, que va començar presidint l'Àngel Xifré. Paral·lelament a Girona, amb motiu de la vinguda del professor Lluís Santaló que, encara que vivia a Buenos Aires, com tu saps, era gironí, en Claudi Alsina es va lamentar de la inexistència d'una associació catalana de professors de matemàtiques, i ens va recomanar fer la de Girona. El grup Perímetre, format bàsicament de mestres de matemàtiques a infantil i primària, juntament amb l'equip ICE de matemàtiques, format per professors de secundària, vàrem ajuntar-nos per crear l'Associació d'Ensenyants de Matemàtiques de Girona (ADEMGI), de la que en vaig ser presidenta durant els 4 primers anys, del 1992 al 1996.

Amb els companys de Reus i els de Girona, vàrem fundar la Federació d'Entitats per l'Ensenyament de les Matemàtiques de Catalunya. (FEEMCAT). En aquells moments inicials encara no hi havia grup a Barcelona, però vàrem decidir tirar endavant. Tinc un record molt agradable d'aquells primers temps, i, en particular, del tracte amable que teníem tots els companys, i recordo especialment les facilitats i la bonhomia de l'Àngel Xifré i dels companys de Reus en el moment de crear la Federació. L'acte va tenir lloc al Centre de Lectura de Reus.

Recordo moltes peripècies dels primers anys, quan n'era presidenta. Era un temps en que encara debatíem pel nom i ens trobàvem a l'hotel Bellaterra que era a mig camí. La consolidació de la Federació va venir després, quan va ser president l'Antoni Vila, que fou qui em va substituir. Posteriorment el següent en Xavier Vilella, del grup APAMS del Maresme, la Marta Berini de l'ABEAM de Barcelona, i actualment, en Joan Gómez, del grup del Garraf, que han seguit la tasca amb una extraordinària dedicació. Actualment, hi ha diverses associacions de la província de Barcelona incorporades a la Federació, però ens queda pendent la tasca d'incorporar alguna associació a les comarques de Ponent. Penso que també ens queda la tasca d'aconseguir que totes les associacions que formen la FEEMCAT tinguin un bon grup de membres mestres d'Infantil i de Primària, cosa que algunes associacions encara estan lluny d'aconseguir. Em satisfà especialment

que tinguem associats a Andorra. Saps si n'hi ha algun de l'Alguer?

Parlem de la teva feina actual. Ara ets la responsable del GAMAR, que com hem dit és el Gabinet de materials i de recerca per la matemàtica a l'escola. En que consisteix aquest gabinet?

Mira, de fet tot va començar amb la jubilació. Així com normalment, i és el que jo esperava, una persona es jubila i se li acaba la feina, a mi se'm va acabar només un aspecte de la feina –les classes a magisteri- i me'n va començar una altra que ara t'explico. En aquell moment, a l'octubre de 2001, a part de atorgar-me la condició de professora emèrita de la UdG, amb la qual cosa continuo tenint els companys, un despatx, i un piló de coses bones que agraeixo amb tot el cor, resulta que la Generalitat em va atorgar el premi Jaume Vicens Vives a la qualitat de la docència universitària. Com que el premi va acompanyat d'una dotació econòmica per tal que la persona premiada realitzi alguna cosa que cregui adequada per a la millora de l'ensenyament, es va obrir davant meu una nova etapa, amb el goig i la responsabilitat d'haver de crear una cosa nova i útil. Després de pensar-ho força, vaig decidir-me per crear un gabinet de recollida i promoció de materials manipulatiu per a l'ensenyament de les matemàtiques a l'escola, que com bé has dit és el GAMAR, dedicat a l'educació matemàtica a l'escola.

El GAMAR, que ha estat reconegut per la Universitat de Girona com a gabinet propi de didàctica de les matemàtiques, de moment té la seva seu a la Facultat d'Educació i Psicologia de la Universitat de Girona. És un espai de reflexió i de pràctica entorn de l'ensenyament de les matemàtiques a l'escola infantil, primària i primer cicle de secundària, obert a totes i tots els mestres i profes-



sors del país, i amb la vocació d'arribar a ser un punt de trobada i de referència per a la matemàtica a l'escola.

Teniu materials concrets que es puguin fer servir a les escoles?

Sí home, tenim un conjunt de materials manipulables que van des de jocs lògics i d'estratègia, materials específics per treballar el càlcul, instruments i materials de mesura, construccions i activitats de geometria, jocs de probabilitats... Entre aquests materials hi ha els Reglets numèrics que porten el meu nom i que recentment han pogut sortir al carrer amb l'ajut del Departament d'Ensenyament, i dels quals podeu trobar un recull de "100 activitats" a www.xtec.es/estudis/primaria/index.htm. Del GAMAR en general, també sortirà una web molt aviat. (<http://gamar.udg.es>)

En aquests moments parem la conversa i la M. Antònia m'ensenyava com funcionen els reglets numèrics. Comencem a jugar fent sumes, restes, multiplicacions i arrels quadrades i cúbiques amb unes fustes de colors que la M. Antònia s'ha inventat, reunint els avantatges de cadascun dels materials semblants que fa temps que existeixen. Amb ella percebo el què és disfrutar amb les matemàtiques, tot discutint com ho hem de fer per visualitzar un producte i més tard una arrel quadrada.

Xafardejo els diversos materials del GAMAR i en descobreixo molts que mai havia vist. És apassionant la quantitat de material que hi ha i la potencialitat del mateix. Recomano a tots els lectors quedar amb la M. Antònia i fer-hi una visita. Si hi aneu un divendres a la tarda fins i tot us convidarà a berenar. Em crida l'atenció una reflexió de la M. Antònia sobre com fer matemàtiques a l'escola primària i també un decàleg d'ella mateixa redactats pels volts de Nadal de 2003 per treballar amb els materials manipulables, que em recorda al decàleg del professor Puig Adam que, personalment, tant em va marcar en el seu moment. Amb el seu permís, i perquè entenc que tenen interès, els reproduïxo tot seguit:

Reflexió sobre com treballar les matemàtiques a l'Escola Primària.

A l'etapa de primària, continuarem partint de situacions de la vida real, i potenciarem també moltes



activitats específicament escolars, en forma de jocs o de situacions pràctiques, amb una gran varietat de materials manipulables que simulen els objectes matemàtics, tant numèrics com geomètrics, i que són el mitjà més adequat per potenciar el procés d'aprenentatge a aquesta edat.

A vegades convindrà afegir-hi altres activitats amb l'ordinador o escrites, però sempre tenint en compte que, tal com diu l'amic Anton Aubanell, no podem mai confondre la realitat virtual amb la realitat material, infinitament més rica i més directa per als nostres nens i nenes.

Decàleg per treballar amb els materials manipulables.

1. Presentar una proposta de treball, si pot ser en forma d'una petita investigació.
2. Convidar a l'acció, deixant ben clar que és el que es tracta de fer.
3. Observar els alumnes, les seves reaccions, els seus interessos, i acollir les possibles idees i iniciatives.
4. Estar disposat a canviar el camí previst per seguir-les, acceptant l'imprevist.
5. Demanar l'estimació de resultats en les mesures i el càlcul (base del càlcul mental) i l'anticipació de fenòmens geomètrics en l'espai.
6. Provocar i acompanyar la descoberta d'alguna cosa nova. Quan l'han feta, meravellar-se'n i felicitar-los calorosament.

7. Potenciar el diàleg, invitant els alumnes a que expressin allò que han fet i que han vist. Demanar-los una explicació oral coherent.
8. Resumir allò que s'ha fet, s'ha dit, i sobretot allò que s'ha après. Ajudar a formular conclusions.
9. Relacionar-ho amb coses que s'han treballat anteriorment i, a vegades, amb altres activitats (calculadora, estadística,...)
10. Opcionalment passar alguna cosa a llenguatge escrit, primer col·loquial i després matemàtic (amb xifres i signes).

Com veieu, són bones idees, fruit de molts anys d'experiència, de servei als altres, i de dedicació. Amb la M. Antònia entenem que les matemàtiques són la mar de divertides, són importants a la vida, i són una cosa capaç de fer-nos sentir feliços. I percebo que el seu desig més íntim és que tots plegats siguem capaços de transmetre aquest sentiment a tots els nostres alumnes. Certament, val la pena.

Agraïm a la M. Antònia la seva disponibilitat i l'accés lliure que ens ha deixat a tot el seu material. Agraïm també a l'Àngel Alsina, a en Xavier Fernández i a l'ADEMGI l'ús que ens han deixat fer de divers material dels butlletins de l'associació, així com a en Josep Maria Oliveres de les fotografies de les pàgines 28 i 29 que acompanyen aquest text.