

• L'entrevista

Entrevista a Miriam Cabero, titulada a la FME.

Quin any et vas llicenciar?

L'any 1999.

Tens altres estudis o intenció de cursar-ne més?

En acabar la carrera vaig fer el que aquell moment era el CQP, Curs de Qualificació Pedagògica, l'equivalent a l'actual Màster en Educació Secundària i en acabar-lo vaig fer les oposicions. He fet diversos cursos de formació per al professorat, sobretot centrats en les tecnologies de la informació aplicades a l'ensenyament. No es pot parar, sempre hi ha coses noves per aprendre.

Com va ser que et dediquessis a l'ensenyament?

De ben petita volia ser professora de primària però a l'Institut vaig conèixer una professora molt implicada amb les matemàtiques. Ella em va fer decidir a ser jo també professora de matemàtiques.

T'agrada la feina que fas? La recomanaries als estudiants de la FME?

M'agrada la feina que faig tot i la difícil situació actual de l'ensenyament. És una feina força vocacional, m'agrada el contacte amb els alumnes, veure com evolucionen i aprenen.

Tot i ser una sortida professional poc valorada a dins la FME, jo la recomanaria a tots els estudiants a qui els hi agraden les matemàtiques, els agrada explicar i els sembla bé una feina més social i menys competitiva. Quan veus a la cara d'un alumne teu que ha entès allò que expliques no té preu. És molt gratificant.

Quins són els pros i els contres de la teva feina?

Jo destacaria entre altres, el tracte humà, les relacions personals i veure que ajudes a créixer com a persona. Per altra banda, veure actualment les situacions complicades que passen les famílies i com això afecta als alumnes. També adonar-te de la falta d'esforç i treball i que has de dedicar molta energia i paciència i a vegades no veus la recompensa.

Quin interès hi ha per les matemàtiques entre el jovent?

És molt difícil contestar aquesta pregunta. Cada centre és un món i cada lloc té les seves característiques. Hi ha alumnes amb un gran interès per les matemàtiques, a qui els agrada pensar i aprendre, però també hi ha un grup d'alumnes que les veuen com una matèria impossible.

Falta alguna acció institucional per a promocionar les matemàtiques?

Sempre hi pot haver una major promoció de les matemàtiques. Actualment hi ha força recursos a la xarxa per poder treballar les matemàtiques. El CREAMAT fa una feina molt important de divulgació i de recursos, però una bona manera de promocionar les matemàtiques seria ajudar econòmicament a les associacions de professorat de matemàtiques que existeixen. Sóc sòcia de l'ABEAM (Associació de Barcelona per l'Estudi i l'Aprenentatge de les Matemàtiques) des de l'any 2000 i cal reconèixer el gran treball que fa aquesta associació i altres que també existeixen. Ofereixen activitats i molts concursos per motivar als alumnes, el Concurs de Fotografia Matemàtica és el meu preferit, però cal dir que ofereixen o promocionen un munt d'activitats motivadores per als alumnes: el Fem Matemàtiques, els Problemes a l'Esprint, les Proves Cangur ...

Es podrien millorar coses a la teva feina? S'haurien de fer? És possible fer-ho?

Des del punt de vista horari, és molt important l'augment d'hores de matemàtiques que hem tingut aquest curs a 2n i 4t d'ESO. Actualment es fan 4 hores de matemàtiques en aquests cursos. Tot i això, degut a la importància de les matemàtiques, m'agradaria que aquest augment hagués estat a tots els cursos de l'ESO. Sabem que si ofereixes més hores de matemàtiques vol dir que cal retallar-les, ara que això està de moda, d'altres matèries, la qual cosa sempre comporta dificultats. Per treballar bé les matemàtiques



necessitem temps per dedicar-lo als alumnes, per fer-los participar als diversos concursos i per fer-los pensar.

Des del punt de vista social, cal també un major reconeixement de la tasca docent. Cal que ens deixin treballar sense modificar les lleis cada dos per tres. Crec que cal un compromís seriós per part de tots els partits polítics de fer un gran pacte d'educació. Establir unes línies vermelles que són intocables per poder garantir el futur dels nostres alumnes.

Quines coses recordes de la vida a l'FME?

Recordo les primeres setmanes o mesos amb força angoixa. Semblava que t'havies tornat tonta en un estiu. Mai havia estudiat tant i ho havia trobat tot tan complicat. Per sort, comences a fer amistat amb els companys, a passar hores i hores a la biblioteca i les coses acaben sortint.

Records d'alguna assignatura en concret? Bons o dolents?

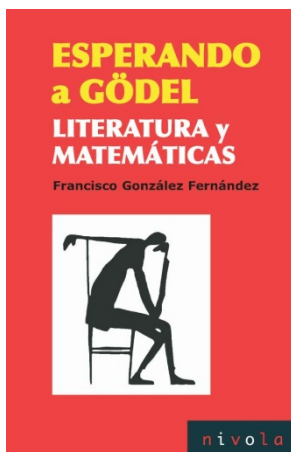
Els records són la majoria bons. Recordo sobretot els professors del primer curs. El professor d'Àlgebra Lineal, el professor de Física i, com no, les classes de Geometria del Sebastià Xambó on tot, segons ell, era trivial.

Més endavant vaig poder gaudir de la Topologia Algebraica amb el Pere Pascual amb un tarannà molt més proper.

Tornaries a estudiar Matemàtiques? A la UPC?

I tant!! Sobretot pels companys que hi vaig trobar. Actualment encara ens veiem uns quants i fem un dinar de matemàtics i matemàtiques cada any.

• Llibres



Francisco González

Esperando a Gödel. Literatura y Matemáticas. Nivola, 2012.

El títol del llibre, un joc de paraules amb *Tot esperant Godot*, de Samuel Beckett, ja és tota una declaració d'intencions. Francisco González ens ofereix un estudi profund, documentat i ben pensat de com les idees i el llenguatge de les matemàtiques han influït en la literatura de cada època. No es tracta doncs d'una simple col·lecció de casos puntuals on l'escriptor ha fet una referència a les matemàtiques amb més o menys fortuna, sinó que és una anàlisi incisiva de la influència del paradigma matemàtic del moment en la literatura. Aquesta influència la donem per evident en el cas de la Física i de les ciències en general i en aquesta obra es fa palès que quan diem les ciències també hem de dir les matemàtiques.

El llibre està estructurat seguint la història de les matemàtiques des del Renaixement fins a la primera meitat del segle XX, examinant la seva presència en la filosofia i en la literatura de cada època. Aproximadament el darrer terç del llibre està dedicat al que tradicionalment anomenem "la crisi dels fonaments", des del debat entre intuicionistes, formalistes i logicians fins a l'article de Kurt Gödel *Sobre proposicions formalment indecibles dels Principia Mathematica i sistemes afins*, en un passeig fascinant al llarg del que Morris Kline va anomenar "la pèrdua de la certesa".

• Divertiments

Avalueu la suma de la sèrie $\sum_{n=1}^{\infty} \arctan(2/n^2)$.

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 10 de febrer a elfull.fme@upc.edu, o bé per correu a «El Full. FME. Edifici U. Campus Sud.»

Premi a la millor solució: El llibre ressenyat en aquest Full.

Solució al problema anterior: sigui $v(t)$ la velocitat de l'Alvis (best car England ever made) i sigui $f(t) = \int_t^{t+10} v(s)ds$. Evidentment tenim $f(0) + f(10) + f(20) + f(30) + f(40) = 100$ i, per tant, o bé tots els termes de la suma de l'esquerra valen 20 i llavors hem acabat, o bé n'hi ha un de més gran que 20 i un altre més petit que 20, i pel teorema de Bolzano existeix una t^* tal que $f(t^*) = 20$, com volíem demostrar.

N. de la R.: un dels comunicants argumenta que és impossible fer 100 milles en 50 minuts per les carreteres dels West Midlands degut a la limitació de 70 mph vigent a tot el Regne Unit. Si bé és cert que en el Full de novembre el comentari sobre l'Alvis s'atribueix a un agent del MI5 amb llicència (entre d'altres coses) per conduir a més velocitat, hem d'admetre que la hipòtesi de fer 120 mph és una mica "over the top".

Solucions rebudes: s'han rebut solucions correctes de Xavier Ros, Samuel Mañá i Gabriel Mattioli.

Guanyador (sorteig entre les solucions correctes rebudes): Xavier Ros.

Premi: El llibre ressenyat en el Full de novembre.