

• L'entrevista

Entrevista a Miquel Capó Dolz, titulat a l'FME

Quin any et vas llicenciar?

Em vaig llicenciar amb la setena promoció, l'any 2002.

Com és que et vas matricular a l'FME?

Tenia clar que volia estudiar matemàtiques a Barcelona i de les tres opcions que tenia l'FME era la que tenia els grups més reduïts i era on creia que em podria sentir més a gust.

T'imaginaves fent de professor?

La veritat és que sí, la meua intenció va ser, durant tota la carrera, intentar fer de professor en acabar. No em vaig plantejar cap altra opció.

Ara treballes a l'ensenyament públic.

Quan vaig acabar, vaig tenir molta sort i dues escoles concertades em van entrevistar i em van donar feina, una a Ciutadella i una altra a Maó. El que sí tenia clar era que volia tornar a Menorca. Finalment vaig optar per l'escola de Ciutadella perquè estava a 10 minuts de casa caminant!!! A la concertada hi vaig estar molt bé però havia de donar altres assignatures que no eren matemàtiques i això em motivava poc. Quan em vaig sentir preparat vaig canviar una feina fixa per una substitució de 3 mesos. Sé que va ser una mica arriscat però tenia clar que volia ensenyar matemàtiques. Al final la història va acabar bé perquè la primera vegada que em vaig presentar a les oposicions les vaig aprovar.

Has publicat una vintena de llibres de passatemps i trenca-closques matemàtics. Aquest tema és de llarga tradició: Gardner, Dudeney, Loyd...Encara queda lloc per fer-hi coses noves?

Primer de tot em sembla exagerat mesclar el que faig jo amb noms com els de Gardner, Dudeney i Loyd. L'aventura dels llibres va començar el 2005 quan, donant l'assignatura "Taller de matemàtiques", vaig considerar que aquella llista de problemes d'enginy que tan bé em funcionava podria ser d'utilitat a altres professors. Ho vaig proposar a unes quantes editorials i una d'elles s'hi va interessar. Des de llavors he publicat algun llibre cada any. La majoria van destinats a alumnes amb edats a partir dels 12 anys però darrerament amb l'editorial Montena he publicat "365 enigmas y juegos de lógica" que ha tingut força èxit (va per la tercera edició) i que està destinat a nois i noies de més de 9 anys; i amb l'editorial Cossetània acabo de publicar "100 qüestions de matemàtiques" que és un llibre més divulgatiu i una mica allunyat dels problemes d'enginy.

Els jocs matemàtics poden ajudar a dinamitzar una classe? Encara que siguin adolescents?

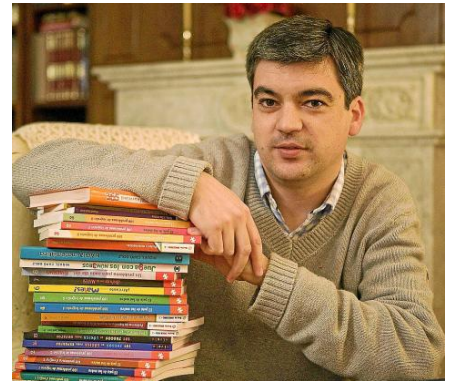
Sí, els jocs matemàtics i els problemes d'enginy solen cridar l'atenció de tots els alumnes, des d'aquells més interessats per les matemàtiques fins aquells que no tenen un especial interès en venir a classe.

Els professors de secundària es queixen molt...

La nostra feina és una mica complicada i, bàsicament, vocacional. T'ha d'agradar molt aquesta feina per arribar a gaudir-ne. Cada dia és una "batalla" nova tant ensenyant matemàtiques com fent de tutor. Tot i això a mi m'encanta perquè en el fons els adolescents són bastant justos i entenen perfectament que t'estàs preocupant per ells i intentes que aprofitin al màxim les seves qualitats. No t'ho expressaran mai però en el fons t'agraeixen la feina feta. Normalment aquells alumnes que t'han portat més feina i que t'han "complicat" més el dia a dia són els que, anys després, et saluden amb més afecte pel carrer. En tot cas, i en aquests moments, a les illes el govern ens complica més les coses que el que ho fan els alumnes o els seus pares...

Per què a casa nostra traiem tan mal resultat a les proves PISA?

Els resultats de les proves PISA no haurien de ser un objectiu sinó una eina per intentar



millorar. És cert que no són especialment bones però com tots sabem, IES vol dir Institut d'Educació Secundària i això és el que hem de fer en tots els sentits de la paraula.

Caldria fer una revisió dels continguts de matemàtiques a secundària?

Tal vegada sí que estan una mica carregats. Hauriem d'intentar que tot allò que es fa i s'explica sigui perfectament assimilat. Si es fa menys però allò que es dona arriba on ha d'arribar ja és suficient. Sempre és millor qualitat que quantitat i això, a vegades, ens costa tenir-ho present.

La universitat et prepara bé per ser professor de secundària?

La veritat és que actualment no sé com estan les coses però en el moment en què jo em vaig llicenciar no et preparaven per ser professor. De les 40 assignatures que vaig cursar només una em va ajudar a preparar-me per fer de professor i a més és l'assignatura de la qual tinc un millor record: "Didàctica de la matemàtica" impartida per Claudi Alsina. Des d'aquí aprofito per donar-li les gràcies perquè en tot moment en què l'he necessitat m'ha ajudat. Per posar-hi una mica de remei mentre cursava cinquè, per les tardes, vaig fer el màster de "Qualificació Pedagògica" que estava en fase de prova i que ara s'ha implantat definitivament.

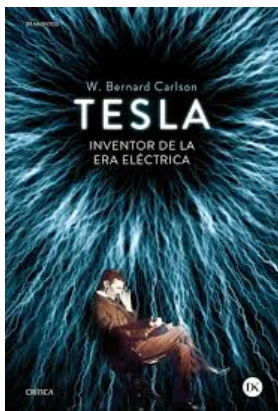
Com hauria de ser l'accés al professorat de secundària?

S'haurien de poder cursar més matèries de didàctica de la matemàtica i de pedagogia però, en tot cas, penso que quan realment se n'aprèn és en el dia a dia. Les hores de vol són la millor classe i arriba un moment en què saps què funciona i què no en cada situació que et vas trobant. Quan em jubili en començaré a saber!

És una sortida que recomanaries als estudiants d'ara de l'FME?

Jo només recomanaria aquesta sortida a aquells que creuen que els pot agradar passar cada matí entre adolescents. No és una feina fàcil ni especialment ben pagada però jo no crec que pogués treballar cada dia davant una pantalla d'ordinador, per exemple. A mi, ser professor, m'encanta.

• Llibres



W. Bernard Carlson

Tesla. Inventor de la era elèctrica. Crítica, 2014.

Si hi ha una figura controvertida en la història de la tecnologia, sens dubte és la de Nicola Tesla. Posar el seu nom a Google produeix una allau de webs que li atribueixen la precedència en qualsevol invent o descobriment posterior a 1880. Precedència naturalment mai no reconeguda, i immediatament explicada per alguna teoria conspirativa. La veritat és que també moltes de les biografies de Tesla cauen en major o menor mesura en aquest parany.

No és el cas, però, de la que ens ocupa. W. Bernard Carlson, professor de la University of Virginia, ofereix una biografia basada en la correspondència de Tesla, registres de negocis, patents, testimonis legals i publicacions.

Tesla va ser un visionari, però també un enginyer excel·lent. Cap al final de

la seva vida es va perdre en elucubracions sense fonament científic (degudament recollides en el llibre i tractades com a tals), però no hem d'oblidar que pràcticament tots els motors elèctrics que tenim a casa (només a la cuina ja n'hi ha un grapat) estan basats en el disseny original de Tesla de camp magnètic rotatori. També és seva la idea de generar l'energia elèctrica fora dels nuclis urbans i fer-ne el transport i distribució mitjançant corrent altern d'alta tensió. Tampoc són negligibles les seves contribucions al tema de la comunicació inalàmbrica, i si bé no és cert el tòpic simplista que Tesla va inventar la radio i després algú li va robar el descobriment, sí que és cert que els seus treballs estan entre els treballs pioners de l'època sobre la propagació de les ones electromagnètiques, juntament amb els de Hertz, Marconi i Lee de Forest. Tesla, però, estava més interessat en transmetre energia elèctrica a distància sense conductors i va seguir una altra via, que no va proporcionar els resultats esperats.

Tot plegat dona una biografia apassionant, probablement la millor que s'ha escrit, i la recomanem vivament.

• Divertiments

Per a quins valors de n l'expressió $18(n^2 + 3)$ és un cub perfecte?

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 15 de setembre a elfull.fme@upc.edu, o bé per correu a «El Full. FME. Edifici U. Campus Sud.»

Premi al guanyador: un exemplar del llibre ressenyat en aquest Full.

Solució al problema de maig: la penjarem al web (solució tramesa per Albert Cobo).

Solucions rebudes: s'han rebut solucions correctes del divertiment d'abril trameses per Albert Cobo, Josep Bonet i Miquel Salichs.

Guanyador (sorteig entre les solucions rebudes): Miquel Salichs.