

## • L'entrevista

Entrevista a Tomàs Winand, titulat a l'FME el 2002.

### **A més de Matemàtiques, tens altres estudis?**

Sí, vaig fer Enginyeria Superior en Informàtica, així es deia a la meva època. Vaig començar mates a la UPC, vaig aprovar només Informàtica i vaig haver de repetir primer. El que vaig fer va ser, enlloc de fer un curs per any a mates, fer una o dues assignatures menys a Matemàtiques i totes les d'Informàtica; anava molt més relaxat que si hagués fet el curs normal de mates.



### **Com vas trobar feina a l'escola Súnion?**

Vaig començar el doctorat a la Pompeu, però no em va motivar massa. Continuo donant classes a la Pompeu, com a professor a temps parcial. Quan vaig decidir deixar el doctorat vaig començar a buscar feina i ma mare va enviar, sense ni jo saber-ho, un currículum a aquesta escola. Em van trucar i em van agafar.

### **Creus que surten prou preparats els alumnes de batxillerat?**

En matemàtiques, depèn de les expectatives que tinguis: què han de saber fer després? Crec que el programa de matemàtiques de batxillerat és molt dur i que es podria relaxar, a canvi que els alumnes entenguessin bé tot allò que expliquéssim. La meva sensació és que surten d'aquí sabent una mica de tot, però sense entendre en profunditat res, i que després es poden trobar que, segons com hagin aprovat i quina carrera vulguin fer, es els hi donin un bon cop de pal. En la resta d'assignatures? Jo sóc dels que pensa que el batxillerat ha de ser més generalista del que és ara, crec que està massa especialitzat. Per mi, el disseny de la ESO i el batxillerat, en general, no és massa bo.

### **I el sistema "alternatiu" que teniu a Súnion, creus que funciona millor?**

Alternatiu és una paraula molt lleu! Jo no hagués aprovat mai aquí. Però depèn dels nois. El model educatiu és coherent i molt sòlid. Com que els professors s'hi dediquen molt, perquè en tenen moltes ganes, la cosa tira endavant. Ara, com que és un model sòlid i rígid, sempre hi haurà gent que hi encaixarà bé i que li anirà molt bé, i gent que no hi encaixarà. Hi ha qui diu que Súnion és una escola d'elit. Jo no hi estic massa d'acord, aquí se'n surt gairebé tothom. L'ambient també acompanya: la gent treballa, tothom és amable, els professors són molt propers... Si puc fer un resum, és la proximitat. El tracte molt, molt directe amb els alumnes és cabdal. Aprens a tractar amb cadascú segons les seves expectatives. És una cosa que, malauradament, després a la facultat i sobretot a la UPC no fan. Allà aproves o no i aquest tracte tan directe es perd.

### **Com a professor, és molt diferent treballar aquí o en un altre institut?**

És molt diferent. Per començar, ja hi ha una primera normativa que consisteix en no saber quin és l'horari del dia següent. De bones a primeres ja tens aquesta barrera de "no sé què he de fer demà", que la tens igual que els alumnes. Jo he de tenir totes les assignatures preparades al 100% cada dia. A nivell acadèmic no hi ha diferència, jo faria servir els mateixos problemes, els mateixos enunciats i el mateix tipus d'examen.

### **Pros i contres de la teva feina?**

Pros, el tracte amb la gent. Jo, si sóc professor, és pel tracte amb la gent. Veure com creixen, com els pots ajudar ... per mi això és fonamental. Jo he treballat en altres empreses i, per mi, estar 8h al dia davant d'un ordinador sense tenir contacte amb la gent més que a l'hora d'esmorzar, no és vida. Altres us diran potser horaris o vacances però, tot i que ho valoro molt, crec que el tracte amb la gent és necessari. Un dels contres és que aquest ritme frenètic cansa molt, és molt estressant. S'explica això de la maledicció del professor: tu cada any tens un any més però ells cada any tenen la mateixa edat. Cada any has de posar-hi la mateixa energia però, és clar, són nois de 13 o 14 anys que en tenen molta més, no paren i es mengen el món. Si perds el carro, si et relaxes una mica, de seguida estàs fora.

## Quan vas començar la carrera ja sabies que et volies dedicar a l'educació?

Sí, ho tenia bastant clar. Sempre m'havia volgut dedicar a la docència i sempre havia pensat que em quedaria a la facultat. Malauradament el model docent a la universitat és molt diferent. A la universitat se't valora la recerca. Que siguis un bon docent, que siguis un bon professor, no només no se't valora sinó que en molts moments se't penalitza. Mentre aquest fet existeixi en la universitat, jo no hi tinc cabuda. Per mi és el mateix explicar nombres enters que explicar continuïtat amb multivariables; entenent això, m'era indiferent estar en un institut.

## Vas triar les optatives amb algun criteri en concret?

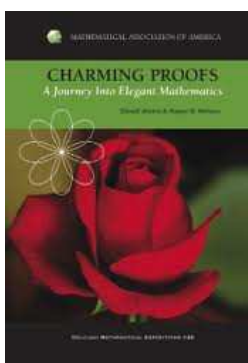
Sí, quan vaig triar les optatives ja estava fent informàtica; com que en aquella època no hi havia les carreres de doble titulació, la meua idea era sempre maximitzar, triar optatives que em convalidessin allà perquè, a més, jo volia especialitzar-me en informàtica teòrica. Vaig fer assignatures com Calculabilitat, Simulació, Teoria de Codis, Criptografia... I, a part d'això, vaig fer l'assignatura de Didàctica de la Matemàtica.

## Assignatures preferides i odiades?

El que més m'ha agradat, sempre, és el vessant d'àlgebra; però no se'm dona especialment bé, així que ho he patit molt. El càlcul no m'agradava i a més se'm donava malament. Llavors queden aquestes altres coses que són com més tangencials, com els mètodes numèrics i la vessant més informàtica que se'm donava molt bé i feia que m'ajudés una mica a tenir motivació per tirar endavant. Assignatures com algorísmica, criptografia, teoria de codis... les he gaudit molt. I assignatures d'aquestes molt més denses a nivell formal, d'aquelles que tens tres subíndexs, com poden ser Càlcul Diferencial, Anàlisi Complexa i totes aquestes coses, estaven fora del meu abast.

## Tornaries a estudiar matemàtiques? A la UPC?

És una pregunta molt difícil. Perquè jo sé que a dia d'avui, si sóc qui sóc i sóc on sóc, és pel que hi vaig aprendre. Però, tot i que estic molt orgullós d'allà on he arribat gràcies a això, el camí ha estat molt dur. No sé en quin grau em compensa. El que m'ha donat és molt gran, i ara visc molt bé gràcies a això, però dels 18 anys als 24 vaig estar sense ni un Nadal, sense caps de setmana, sense res de res. Jo no m'atreveixo a recomanar a ningú que hi vagi, perquè sé que és molt dur... Si te'n surts, al final, les portes les tens obertes a tot arreu sempre més, però per a la gent que es queda pel camí, que tots en coneixem algun, és molt dur. Si una cosa m'ha ensenyat la UPC, l'FME, és que jo puc tenir molta feina, que sé que me'n sortiré. Ara, això em fa millor persona? No ho sé, no ho crec. No sé si aquesta lliçó val la pena aprendre-la, potser les coses s'haurien de mirar del revés: com ha de ser una feina perquè tu t'hi sentis a gust? Jo amb aquestes coses sóc molt pragmàtic i necessito viure-les a gust.



## • Llibres

**Claudi Alsina, Roger B. Nelsen. *Charming proofs.***  
The Mathematical Association of America (2010)

En algunes ocasions, davant d'una demostració particularment bonica, Paul Erdős exclamava "Aquesta és d'El Llibre!", en referència a un llibre imaginari en el qual Déu hauria escrit les millors demostracions dels teoremes matemàtics, les més elegants.

*Charming proofs* és un recull de resultats de matemàtiques elementals candidats a figurar en *El Llibre*, ateses les "proves encantadores" que en donen els autors, totes elles basades en arguments elegants i, sovint, inesperats.

xyz

## • Divertiments

És certa la igualtat  $\int_0^1 x^{-x} dx = \sum_{n \geq 1} n^{-n}$  ?

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 31 de maig a [elfull.fme@upc.edu](mailto: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 d'El Full d'abril:** Definim  $X_k = x_1 + \dots + x_k$ ,  $Y_l = y_1 + \dots + y_l$ . Si  $X_n = Y_m$ , hem acabat. Altrament, podem suposar  $X_n > Y_m$ . Definint  $Y_0 = 0$  i admetent  $1 \leq k \leq n$ ,  $0 \leq l \leq m$ , s'obté un conjunt  $\{X_k + Y_l\}_{k,l}$  de  $n(m+1)$  enters. Com que  $X_n \leq nm$ , existiran  $(i_1, j_1) \neq (i_2, j_2)$  tals que  $X_{i_1} + Y_{j_1} \equiv X_{i_2} + Y_{j_2} \pmod{X_n}$ . A més, haurà de ser  $i_1 \neq i_2$ ,  $j_1 \neq j_2$ . Suposant  $i_1 > i_2$ , es té  $0 < X_{i_1} - X_{i_2} < X_n$ . Com que  $|Y_{j_2} - Y_{j_1}| < X_n$ , només podrà ser  $X_{i_1} - X_{i_2} = Y_{j_2} - Y_{j_1}$  o bé  $X_n - X_{i_1} + X_{i_2} = Y_{j_1} - Y_{j_2}$ . En tots dos casos, la igualtat obtinguda prova el resultat desitjat.

**Guanyador:** Guillem Huguet, enginyer de dinàmica de vol a l'ESA. **Premi:** Els llibres ressenyats en els dos darrers Fulls.