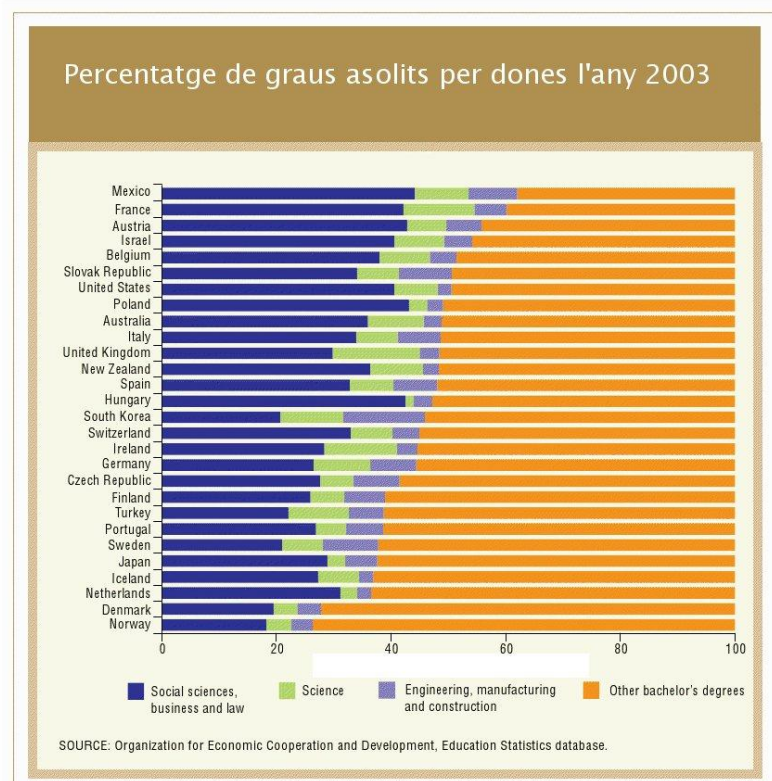


## DONA I ENGINYERIA

Novembre 2009 – Santi García

### Per què les noies han d'estudiar enginyeria?

Fa relativament pocs anys, a les carreres tècniques i d'enginyeria de les nostres universitats només hi havia serveis masculins ja que el nombre de noies estudiants era una raresa. Avui, malgrat que el seu nombre no iguala al dels homes, les alumnes de carreres tècniques a Catalunya són ja el 30% (Font: [Idescat 2007](#)). No cal dir que aquestes noies desenvolupen la seva vida professional amb total normalitat tot i que, com passa en altres àmbits de la societat, seria desitjable una presència femenina molt més paritària, no només per qüestions d'una situació de desitjable igualtat real. El punt de vista femení pot, a més, aportar millores i innovació, ni que sigui perquè les dones solen mirar-se el món des d'un altra òptica. Així ho demostren, per exemple, els treballs de l'enginyera dedicada a la gestió de l'aigua [Inés Restrepo](#) a Colòmbia, on ha estat capaç de canviar la prioritats d'alguns projectes de cooperació, des d'una visió molt masculina basada únicament en grans infraestructures, cap a una altra més sostenible que presta atenció a petites obres més adequades a les necessitats de les famílies camperoles en aquest país.



En general, es tracta d'aportar una altra sensibilitat alhora d'estudiar i aplicar la tècnica i per aconseguir-la, quants més estudiants i més diversos, millor. Perquè d'aquesta diversitat en sortim guanyant tots, els homes i les dones a la seva professió, i la societat en el seu conjunt. La davallada de vocacions en ciència i tecnologia que es pateix a tota Europa pot posar en perill aquesta barreja de sensibilitats, perquè disminueix el nombre d'alumnes i també el de dones, fins i tot en alguns casos el percentatge al qual tant ha costat arribar, com es comença a apuntar en alguns estudis propers, com el que es va fer des de la [Universitat del País Basc al 2006](#) o el promogut per la [Universitat Ramon Llull \(La Salle\) a Catalunya a l'any 2007](#). Així doncs, els esforços en millorar la presència d'alumnes que triïn carreres tècniques no ha de descuidar la presència de dones sinó volem perdre oportunitats per a avançar social i econòmicament.

### **Les dones, la ciència i la tecnologia**

El debat sobre per què les dones trien en menor proporció carreres científiques i tècniques porta anys damunt la taula, si bé s'ha acabat centrant en el que es consideren les seves principals causes: com s'educa i quina imatge pública es transmet d'aquestes disciplines. En ambdós casos els governs estan posant de la seva part. Primer, amb plans de coeducació que siguin capaços de transmetre l'interès per les mateixes matèries a individus diferents (nens i nenes) i segon, encara que més difícil, intentant allunyar la imatge de bates blanques, alienació i màquines que sol tenir la ciència i la tecnologia.

Segons un [informe recent](#) elaborat per la Xarxa d'Experts en Ciències Socials de l'Educació (NESSE de les sigles en anglès) per encàrrec de la Comissió Europea, les diferències al sistema educatiu persisteixen perquè com recorda en el pròleg Odile Quintin, la directora General per Educació i Cultura de la Comissió, la igualtat d'oportunitats requereix un esforç constant. Potser si que hi ha disciplines que per molt que fem sempre seran més atractives per als nens i altres per a les nenes, però abans d'arribar al món ideal en el qual triarem lliurement, cal eliminar qualsevol biaix discriminatori. I això no és automàtic i encara queda molta feina per fer.

### **Cercant referents femenins**

En l'àmbit dels referents, és ben sabut i encara mal resolt, que la majoria de noms que aprenen els infants i que la població té en l'imaginari en relació a la història de la ciència i la tècnica són homes. Qui no coneix Pitagores, Gauss, Einstein, Lesseps o Eiffel, o en el cas català podem citar espontàniament als Cerdà, Buigas o Oró, també en masculí. És cert que en altres èpoques a les dones els costava molt més dedicar-se a la

ciència i la tècnica però no ho és menys que la seva invisibilitat és endèmica i que existeix un sostre de vidre en l'escala de poder, com ho demostra el fet que la situació avui no hagi canviat massa en quant a personatges coneguts i mediàtics. Només cal donar un cop d'ull al món de les telecomunicacions, per exemple, ja sigui en els negocis, en la recerca o fins i tot entre els activistes. Els noms masculins són també majoria: Vinton Cerf, Tim Berners Lee, Bill Gates, Steve Jobs, Linus Torvalds, Richard Stallman...

És cert que hi ha excepcions, tan del passat com actuals: Madame Curie o Anna Veiga per posar dos exemples, un global i l'altre local. Les dones excepcionals però, no fan més que mostrar-nos quan de difícil és per a una dona arribar tan lluny com els homes en ciència. La solució que apunten els experts i expertes és cercar referents femenins poc coneguts –que existeixen però estan amagats- i incorporar-los a la docència i la comunicació per dotar d'estatus de normalitat a les dones que es dediquen a aquestes tasques, així les joves es plantejaren imitar-les de forma molt més natural. Cal donar visibilitat a les científiques, enginyeres i tecnòlogues perquè sovint a les dones no els agrada sortir a les fotos o perquè hi hagut -i encara hi ha- homes que no dubten en eclipsar-les. D'aquesta manera, podríem saber qui era [Ada Lovelace](#) en l'inici de la computació, com Einstein va nodrir-se del fabulós treball d' [Emmy Noether](#) o comprovar com els comentaris [d'Esther Dyson](#) són la bíblia per als inversors tecnològics a Wall Street. Diverses entitats arreu del món es dediquen a investigar i fer emergir els noms femenins. Un exemple a casa nostra és el "[cercador d'expertes](#)" promogut per l'Institut Català de les Dones per tal que els mitjans no vagin al noms fàcils –gairebé tot homes- sempre que busquen alguna font o entrevista sobre temes especialitzats.

### **Hackers o triomfadores?**

Deixant de banda els noms, cal veure a més quins estereotips se'ls hi associen. Sovint les vocacions tècniques no es desperten dins les joves perquè la imatge pública que més circula és "poc femenina", de manera que indirectament se'ns està dient que per ser una dona enginyera cal adoptar actituds molt més masculines, amb la qual cosa moltes se'n senten apartades. És cert que hi ha disciplines en les quals les dones més "femenines" ja es troben com a protagonistes a la televisió, el cinema o la literatura, sobretot les relacionades amb la medicina i la salut, com CSI (Telecinco) o Bones ("Ossos", emesa al nostre país per la Sexta) Però el món de la enginyeria encara n'està lluny. Pensem per exemple en Lisbet Salander, la heroïna del supervendes suec Stieg Larsson que domina a la perfecció la tecnologia informàtica. No només és un personatge que viu alternativament sinó que la seva personalitat és fruit d'una vida maltractada, reforçant una imatge marginal -malgrat que poderosa en aquest cas- de les dones fanàtiques de la tecnologia.

Segons l'informe NESSE abans esmentat, l'ambient netament masculí es respira encara amb força a les escoles d'enginyeria o a les empreses. En són exemples els textos massa impersonals que mai esmenten la situació social o emocional dels tècnics que hi apareixen, o les xarxes d'homes enginyers que funcionen activament en una forma que les noies no entenen i a les quals els costa molt enganxar-se. En aquest sentit, diversos programes de *mentoring* conduïts per dones intenten pal·liar amb èxit aquestes dificultats. Veure per exemple l'organització britànica [Equalitec](#), dedicada a promoure la presència de les dones dins la professió científica i tecnològica o [el programa Jo directiva](#) del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

### **Noves oportunitats laborals per a les dones**

A banda que en el sector de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació la diferència salarial entre homes i dones és menor si es compara amb d'altres, segons l'estudi esmentat abans promogut per La Salle, també apareixen noves oportunitats per a les dones.

L'informe [WIST](#) (Women in Science and Technology de la UE) s'ocupa del paper de les dones en les professions emergents de la ciència, l'empresa i la tecnologia. L'estudi s'ha fet recentment a quatre països: Alemanya, Finlàndia, el Regne Unit i Romania. Una d'aquestes professions emergents és la de transferència tecnològica, és a dir, responsable de convertir el coneixement que es genera a la universitat en projectes empresarials. Aquesta feina és una mescla de professió científica, tradicionalment ocupada per homes, i comunicativa, en què hi ha més dones. La tendència observada és que, en aquest nou sector, la dona hi té més oportunitats, i no hi troba discriminació.

### **Més informació**

<http://www.donesenxarxa.cat/>

<http://www.donestech.net/>

<http://www.engineergirl.org/>

<http://societyofwomenengineers.swe.org/>

<http://www.wes.org.uk/>

<http://www.ieee.org/web/membership/women/index.html>