

**DADES DE RESULTATS EN MATEMÀTIQUES ALS 10 ANYS, SEGONS TIMSS****La bretxa**

La diferència entre nois i noies en matemàtiques ja es detecta als 10 anys arreu del món

**Espanya**

La desigualtat al nostre país gairebé dobla la mitjana de l'OCDE i està per sobre de la UE

**Retardades**

Un 37% de les alumnes espanyoles no arriben a un nivell intermedi, 5 punts més que els nois i 9 respecte a les nenes de l'OCDE

**Avançades**

A l'informe només apareixen un 22% de nenes, davant un 31% de nois espanyols

ció va ser d'estupefacció: "Jo?". Explica que, encara que sembli incomprensible amb la trajectòria descrita, temia fer el ridícul, colar-se en un club d'elit com si fos una impostora pretensiosa.

"El problema és que jo havia fet molts cursos, elegint-los sense solta ni volta, però no sabia què sabia ni què sabien els altres. No m'havia provat mai!". (A Astúries no va participar –ni sap si existeix– en competicions matemàtiques escolars de l'estil de Cangurs, establerts des de fa anys a Catalunya on participen milers d'alumnes de centres escolars). Els seus pares li van tornar a fer la pregunta: "Per què no? Què pots perdre?".

Huergo va guanyar la medalla d'or en l'Olimpiada Informàtica Espanyola 2020, al costat de tres nois. "Em va encantar", recorda, "no només per participar i guanyar, sinó també per sentir que formava part d'un grup de joves com jo". Encara que ben mirat, no hi havia noies. Ni una. Entre els 50 primers només hi havia un nom femení: el seu.

"Els nois es coneixen de fa temps, queden per jugar a videojocs, que a mi no m'agraden, desenvolupen una camaraderia natural". Per què no hi havia més dones?, es va preguntar.

Amb aquest interrogant va coincidir amb altres atletes i desenvolupadors d'alt nivell, sensibles al buit i determinats a aflorar el talent femení. Són David García (enginyer de software a Waymo, Google, Lawrence Berkeley National Lab i el CERN); Cesc Folch (medalla d'or en l'Olimpiada Informàtica Espanyola, estudiant a la UPC); i Jacobo Vilella (professor en Aula Escola Europea, de Barcelona). Amb ells ha creat l'Olimpiada Informàtica Femenina (OIFem).

El seu somni és crear una generació de dones programadores que s'animi a competir al més alt nivell per pura diversió i aconseguixin medalles alhora que els homes. D'aquí ve la nova competició amb accent exclusivament femení que s'ha creat aprofitant que aquest any s'ha creat l'homòloga europea (European Girls' Olympiad in Informatics, EGOI) que se celebrarà a Zuric entre el 13 i el 19 de juny del 2021, gràcies a l'Olimpiada Suïssa d'Informàtica.

En temps de coeducació, una competició femenina? L'EGOI està inspirada en l'èxit de l'Olimpiada Matemàtica Femenina Europea, que ha aconseguit una alta participació des de la seva primera edició el 2012, i ha aconseguit obrir més espais per a les dones en un escenari internacional i incrementar la seva participació en els altres

concursos mixtos internacionals.

L'OIFem, el comitè organitzador de la qual Huergo presideix, se celebrarà entre el 20 i el 21 de març a la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), amb un classificatori en línia el 28 de febrer. Hi poden participar estudiants, sempre que siguin menors de 20 anys, que cursin ESO, batxillerat o un cicle de grau mitjà d'FP.

El comitè ha dissenyat un curs preparatori específic curt, amb classes cada diumenge, penjades a les xarxes socials, per entrenar noies que manifestin algun interès en la programació. Hi ha entrenaments a diversos nivells, des de principiant fins a competitiu avançat, i s'inclouen consells personalitzats per avançar i millorar en el coneixement. "Suggerim problemes per anar practicant i compartim les nostres idees i possibles solucions", indica Huergo.

El curs per a programadores que es va iniciar el 20 de desembre (està gravat i pot visualitzar-se) ja aplega 100 participants. "Considerant que en les olimpíades s'inscriuen unes deu dones, cent és un gran èxit", somriu de satisfacció.

Les participants estan repartides geogràficament per totes les comunitats autònomes i el gruix d'alumnes té entre 15 i 17 anys, encara que també hi ha estudiants de 1r i 2n d'ESO "molt, molt bones i entregades" (aquests cursos corresponen a 13 i 14 anys).

"He rebut missatges de retorn molt bonics, que confirmen el que sospitàvem, hi ha moltes noies amb talent que estan soles en això. Tant de bo a les escoles s'estudiés programació, com un llenguatge més!".

Les quatre atletes millors de l'OIFem seran entrenades de forma intensiva per arribar a la competició europea de juny a Suïssa. "Volem que es classifiquin bé", desitja. Tots els cursos seran de franc "perquè veiem que qui pot pagar-se una acadèmia progressa però qui no, té més dificultat, i això és injust". Una sèrie de patrocinadors costejaran totes les despeses dels viatges a Barcelona (si finalment es realitza de forma presencial) i a Zuric a l'estiu.

Huergo es troba feliç a Oxford, dedicant gairebé tot el seu temps a l'estudi d'unes "exigents" matemàtiques i ciències de la computació, a més de conèixer els seus nous companys entre qui hi ha més presència femenina. Ara és a Oviedo, degut a la pandèmia. "Hi ha poques noies, però no soc l'excepció". En les seves estones lliures, li agrada escoltar òpera. És molt fan de Wagner.

**NOMÉS DONES**

**Està inspirada en el concurs femení de matemàtiques europeu, que se celebra des del 2012**

**ENTRENAMENTS**

**Quatre exatletes i desenvolupadors d'elit preparen les alumnes en programació**

**PREMI**

**Viatjar a Zuric al juny per competir en la primera edició de l'Olimpiada Femenina Europea**

# "A les dones els motiva la tecnologia si és útil"

**Gemma Fargas, vicerectora d'Igualtat de la UPC**



Gemma Fargas, vicerectora de la UPC

**C. FARRERAS** Barcelona

**L**es dones són majoria a la universitat (54%) i en cada un dels seus nivells: grau, màster i doctorat. Aproven més que els homes, amb millors notes i abandonen menys les carreres. En aquest escenari, que mostra els passos de gegant fets per les dones espanyoles des de fa 50 anys, hi ha encara buits: són minoria en les carreres *Steam* (Ciències, Tecnologia, Enginyeria, Art i Matemàtiques).

Gemma Fargas, vicerectora de Responsabilitat Social i Igualtat d'una de les universitats tecnològiques capdavanteres a Espanya, la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), explica que les noies amb mitjanes en matemàtiques molt altes no escullen enginyeria i, en canvi, nois amb mitjanes més baixes, sí que opten per carreres tecnològiques. En els últims anys s'ha notat un lleuger repunt que, confia, anunciarà l'inici d'una transformació més gran. Seria reflex de la feina que es fa ja amb nenes petites, quan comencen a forjar-se eleccions vitals.

**Augmenta la presència de dones a la UPC?**

Sí, actualment és del 27% de l'alumnat total, la qual cosa significa una alça de 2 punts respecte al curs 2012-2013. En màsters és una mica gran (ha passat del 29% al 32%). Però hem de fixar-nos en les matrícules de nou ingrés, les estudiants de 18 anys. Aquest curs ja són del 29,3%. És veritat que per arribar al 50% falta molt, però anem pel bon camí.

**No totes les carreres tenen les mateixes mitjanes.**

És cert, en graus com en l'òptica hi ha més noies que nois, en biomèdica i química hi ha força igualtat. En informàtica i telecomunicacions és on estem en percentatges més baixos, creixent, però baixos. En el curs 2012-2013 les noies eren un 8% i ara és del 13%. En màsters s'ha crescut més, del 18% al 25%. Les matrícules de nou ingrés no han augmentat.

**INFORMÀTICA**

**"Les alumnes són un 13% del grau, una mica més que altres anys, costa créixer"**

**REFERENTS**

**"Ens falten models femenins, però no de fa segles, sinó actuals"**

**Per què les noies no trien aquests graus si tenen aptituds?**

No hi ha una resposta única. Per començar, hi un problema cultural, ens falten referents femenins, però no de dones de fa segles, sinó actuals. Les nenes han de poder mirar-se en dones tecnològiques i sentir que el que fan és valuós i útil. I hi ha pocs models. La UPC està portant investigadors a les escoles per a això, amb èxit. D'altra banda, encara pesen els estereotips socials segons els quals els

papers femenins estan associats a cura de les persones. Fa segles que és així i ens costarà de desfer-nos-en. Necessitem l'esforç de tota la societat.

**Creu que coneixen bé la professió?**

Aquest és un altre tema important. Quan plantejem a les nenes i nens d'una escola què pensen que fa un enginyer no ens donen una resposta clara. Parlen de l'enginyeria de cotxes o de coets... però res de tecnologia més aplicada. Per altra banda, en el seu imaginari, l'enginyer és el friqui de les pel·lícules (gairebé sempre home) tancat tot el dia a casa amb el seu ordinador. I, esclar, qui vol ser així? Saber l'impacte que té la tecnologia els motivaria. Cal explicar-los que, ara, en la pandèmia, la tecnologia ha millorat la qualitat de vida de les persones perquè els ha permès teletreballar i comunicar-se a distància. I després cal treballar amb escoles i famílies.

**No els agrada competir?**

Discrepo. Jo he estat en tornejos de programació i robots amb nens petits i no hi veig diferències. Ara bé, pot ser que ho perdin si assumeixen el paper clàssic de dona.

**Molts pares apunten els seus fills a cursos de programació. Creu que és necessari?**

Sens dubte és enriquidor. És una forma diferent d'entrenar el cervell, és un llenguatge com les matemàtiques o la música. Dona més recursos per resoldre qualsevol situació. Aquesta estructura mental enriqueix la manera de ser al món.