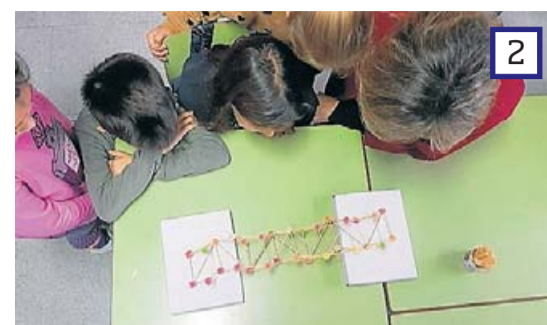


DONES A LA UPC

50 ANYS SENSE LÍIMITS

Més de 1.350 noies s'han matriculat de primer curs en algun estudi de grau de la UPC, amb un increment de gairebé un 2% respecte als dos últims cursos



1. Rosa Giral, professora de la UPC, impartint una xerrada inspiradora a l'Escola Rossend Montané de Sant Pere Molanta (Olèrdola). 2. La professora Esther Real conduint un taller de construcció de ponts amb llaminadures a l'Escola Puig d'Agulles de Corbera de Llobregat. 3. Alumnat de l'Escola Jaume Balmes, de Corbera de Llobregat, en el taller pràctic de la professora Sandra Bermejo. 4. Taller a l'Escola Sant Joan de Berga, realitzat per la professora Dolors Grau. FOTOS: UPC

EN MARXA LA SEGONA EDICIÓ DEL PROGRAMA AQUÍ STEAM UPC PER ATREURE TALENT FEMENÍ

TEXTOS **OLGA VALLEJO**

Aquí STEAM UPC és el programa de la Universitat Politècnica de Catalunya - Barcelona Tech per atreure talent femení als estudis de tecnologia i enginyeria entre noies de 9 a 14 anys. La iniciativa (es pot consultar a la web aquisteam.upc.edu), que va arrencar el curs 2019-2020, se suma a diferents estratègies per aprofitar el talent de les dones i corregir els biaixos de gènere en el marc del III Pla d'Igualtat de Gènere de la UPC. Encara ara es compta amb una baixa presència femenina a les àrees STEAM –per les sigles en anglès de ciències, tecnologia, enginyeria, arts, incloent-hi arquitectura, urbanisme i edificació, i matemàtiques–, tant pel que fa al nombre d'estudiants com en l'àmbit professional, el que

suposa una pèrdua de talent. Amb aquest programa, la UPC té la voluntat de trencar estereotips i rols de gènere establerts en la societat i associats a les professions STEAM, fer atractius i visibles nous referents femenins, apoderar les noies, fomentar vocacions, explicar la professió de l'enginyeria, l'arquitectura, la ciència i la tecnologia, i explicar la seva aplicabilitat, adreçant les activitats del programa a les noies. El curs passat hi van participar 27 escoles de primària (de 4t a 6è) i instituts públics (1r i 2n d'ESO) d'arreu de Catalunya que volien desenvolupar un pla d'acció per incorporar accions STEAM a primària i l'ESO, amb l'objectiu de demostrar que les capacitats professionals no estan vinculades al gènere. El projecte inclou un

programa de formació per al professorat dels centres educatius, orientat a introduir la perspectiva de gènere a l'acció educativa i que el professorat disposi d'eines i estratègies per trencar els estereotips de gènere a l'aula i promoure actituds no discriminatòries en el currículum acadèmic. Aquí STEAM UPC també inclou una sèrie d'activitats educatives –xerrades divulgatives, exposicions itinerants, tallers pràctics a l'aula, conferències amb investigadores de prestigi–, per aprofundir els coneixements treballats a l'escola i contribuir al foment de les vocacions científicotecnològiques. El programa inclou l'organització de trobades, diàlegs pensats per crear comunitat i per compartir recursos,

materials i projectes entre els centres educatius participants. En aquesta segona edició del programa s'hi afegeixen 27 nous centres educatius.

Descobrint vocacions
Carla Gómez (22) és estudiant del grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica a l'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE), de la UPC, i *team leader* de l'associació de robòtica PUCRA (pucra.upc.edu), el millor equip europeu de la VEX Robotics Competition (2019). Assegura que sempre li havia cridat l'atenció la tecnologia, però que no va ser fins a l'ESO, quan va fer l'extraescolar de robòtica, que va descobrir el que realment li agrada: "Vull muntar i dirigir la meua pròpia empresa de robòtica, facilitar a la indústria

l'accés als robots, i fomentar les vocacions científicotecnològiques amb activitats de llarga durada". Assegura que el millor perquè nens i nenes s'engresquin és anar més enllà d'experiències puntuals, per així poder entendre el que implica la

LA UPC VOL TRENCAR ESTEREOTIPS I ROLS DE GÈNERE ESTABLERTS A LA SOCIETAT

tecnologia i el seu potencial. Diferents estudis evidencien que els estereotips i els rols de gènere arrelen entre els 9 i els 14 anys, que és el període idoni per donar a conèixer a les noies altres models professionals i referents que, fins ara, quedaven lluny de la seva àrea

d'interès. L'experiència de la Carla fent tallers de robòtica a primària i secundària ho corrobora: "En general les noies mostren menys interès per la tecnologia a partir de 5è de primària".

Considera que l'Aquí STEAM UPC és necessari per acostar les professions STEAM a les noves generacions. "Cal explicar què vol dir ser enginyera: és imprescindible que les noies sàpiguen que existeix aquest món, que els recordem que la tecnologia i l'enginyeria no són cosa només de nois. Hem de motivar-les, animar-les a atrevir-s'hi, que no tinguin por ni es posin límits, i explicar bé què hi ha darrere de les carreres científicotecnològiques: després ja descobriran quina és realment la seva vocació!", proposa la futura enginyera. —

"CAL MOSTRAR A LES NOIES COM PODEN CANVIAR EL MÓN AMB LES PROFESSIONS STEAM"

"Atreure talent femení és una

prioritat per a la UPC", afirma Gemma Fargas Ribas, vicerectora de Responsabilitat Social i Igualtat de la Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC). "En un món cada vegada més tecnològic -afegeix-, necessitem que la contribució de dones i homes sigui igualitària; s'han d'integrar les diferents necessitats i preferències per raó de sexe i gènere per arribar al disseny de solucions que vagin més enllà del punt de vista androcèntric. Per això, un dels nostres objectius és augmentar el nombre de noies que cursen estudis STEAM".

L'existència de referents és clau perquè es despartin les vocacions de les futures enginyeres, arquitectes, tecnòlogues i científiques, que associïn l'enginyeria i la tecnologia a les dones i visualitzin aquests perfils professionals als mitjans de comunicació, a les xarxes socials i a les esferes de la realitat política, laboral, econòmica, social i cultural. Cal també



Gemma Fargas Ribas és vicerectora de Responsabilitat Social i Igualtat de la Universitat Politècnica de Catalunya. UPC

trencar els estereotips de gènere en les professions STEAM empoderant les noves generacions i fent-les coneixedores de la incidència que tenen en la societat, tant en la qualitat de vida de les persones com en la sostenibilitat del nostre planeta. "El programa Aquí STEAM UPC que oferim als centres educatius de primària i

secundària permet que joves d'entre 9 i 14 anys puguin conèixer de primera mà projectes que desenvolupem per donar respostes a reptes reals. Cal acostar a les aules les nostres pròpies vivències per tal de fer-hi arribar no tan sols l'experiència sinó l'emoció i, d'aquesta manera, incentivar l'interès cap als àmbits

"HEM D'ARRIBAR AL DISSENY DE SOLUCIONS QUE VAGIN MÉS ENLLÀ DEL PUNT DE VISTA ANDROCÈNTRIC"

STEAM", insisteix la vicerectora.

La universitat també està treballant en la integració efectiva de la perspectiva de gènere en els plans d'estudi en base al document marc aprovat per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, que estableix pautes i recomanacions per oferir una formació

acadèmica sense biaixos de gènere, orientada a desenvolupar un raonament crític i un compromís social cap a la no discriminació i a la igualtat de dones i homes.

La UPC va engegar el 2018 el programa d'exempcions docents per a la intensificació en la recerca després d'un permís maternal. La iniciativa, que el 2019 amplia i millora les condicions inicials, permet a les persones que ho sol·licitin sis mesos de dedicació a la investigació sense hores de docència, per així poder dedicar-se plenament als projectes que desenvolupen. Un recurs que té com a objectiu actuar com a mesura correctora a les barreres existents que dificulten la carrera acadèmica de les dones dins la mateixa universitat. Per a les dones que han començat la vida professional o estan a punt de fer-ho, ofereixen el programa de mentoria M2m. "A la UPC despleguem totes les eines al nostre abast per impulsar les vocacions STEAM entre les noies i per promoure la seva carrera professional dins i fora de la universitat", conclou Fargas. ■

CLUB DE DONES POLITÈCNIQUES



La comunitat UPC Alumni acull el Club de Dones Politècniques pel Canvi Professional (@DonesPoliTech), que fomenta la carrera professional de les dones politècniques amb activitats de valor afegit com taules rodones, trobades de *networking*, sessions de *coaching*, tallers i, des de fa 8 anys, el programa de mentoria M2m, per fomentar el desenvolupament personal i professional en l'àmbit acadèmic i en l'empresarial de les estudiants i dones titulades a la UPC.

El programa s'organitza a partir de parelles de mentores i mentorades. Les mentores són dones que han desenvolupat una carrera professional en l'entorn empresarial o acadèmic en els àmbits de coneixement de la UPC i que aporten la seva experiència, i les mentorades són estudiants d'últim curs de grau, màster o doctorat, o bé titulades amb un màxim de 4 anys d'experiència. "Es realitzen diferents sessions anuals, que ara han passat a ser virtuals per la pandèmia, i cada parella es troba un cop al mes. L'èxit es deu a la participació de les mentores que hi col·laboren, ja que la seva implicació i dedicació és cabdal. Tenim la sort de gaudir d'un col·lectiu de mentorades molt ben preparades, de manera que és molt important ajudar-les i acompanyar-les en el seu desenvolupament i empoderament: elles són el talent femení del futur. L'experiència és molt enriquidora per a ambdues parts i s'estableixen vincles molt bonics", assegura Mireia Hernan, responsable de l'Agenda 2030 a Aigües de Barcelona i presidenta del Club de Dones Politècniques.

+NOIES TIC



En el marc de les diferents iniciatives Aquí STEAM UPC, destaca el projecte +Noies TIC, engegat fa uns anys amb l'objectiu de fomentar els estudis de l'àmbit de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) incentivant que hi hagi més estudiants de secundària i batxillerat interessades en la ciència, la tecnologia, l'enginyeria, l'arquitectura i les matemàtiques. Organitzen activitats diverses, com visites a centres de secundària, i

conviden grups de noies als diferents campus de la UPC. "És una oportunitat per fer tallers i taules rodones, mostrar el paper de les TIC en la societat, donar visibilitat a les professionals STEAM, que coneixin investigadores i professores del sector, i alhora despertar vocacions", explica Núria Castell Arifio, exdegana de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB) de la UPC i coordinadora de +Noies TIC, que ha vist reconeguda la seva tasca amb una menció honorífica dels Premis Sant Jordi 2020 de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), en la modalitat Premi Creu Casas. Dones per canviar el món.

ENTREVISTA A NÚRIA SALÁN I CLARA PRATS, INVESTIGADORES DE LA UPC, I ÀNGELA NIUBÓ, ESTUDIANTA DE LA UPC

"SI VOLS, POTS. LA SITUACIÓ MILLORA I SEGUIRÀ FENT-HO A MESURA QUE VEGEM DONES DIRECTORES I AMB CÀRRECS DE RESPONSABILITAT"

Com valoreu el programa Aquí STEAM UPC, en què participeu amb xerrades i tallers, per atraure talent femení als estudis d'enginyeria i tecnologia?

Núria Salán: Quan era petita creia que seria la segona científica. Marie Curie i després jo [riu]. Hi segueix havent una falta de referents científics i tecnològics femenins, i créixer amb la idea que seràs la primera o l'única d'aquella professió és un fre. Per això és tan potent que una referent jove com la Clara, lluny d'una imatge avorrida o trista, es presenti en escoles i instituts com a científica explicant a què es dedica.

Clara Prats: La tasca és imprescindible i de llarg recorregut. Ara semblen les primeres llavors i de mica en mica donaran fruit.

Com et decideixes a formar part de l'Associació Young IT Girls?

Àngela Niubó: Unes companyes em van comentar que existia i que feien activitats a escoles per mostrar referents científics i tecnològics femenins a les nenes. Jo des de petita tenia clar que m'agradava la tecnologia i vaig tenir el suport de la família, però no tenia cap model.

Què passa quan mostreu referents femenins?

N.S.: Hi ha noies que m'escriuen dient que s'han atrevit a fer carreres minoritàries per a les dones. Nenes, i també nens, m'han dit que els sembla injusta la invisibilitat d'inventores i científiques. També hi ha famílies que s'adonen que, sense voler, frenen les filles per protegir-les d'entorns en què seran minoria.

A part d'aquesta aposta de la UPC, què més cal perquè les noies triïn carreres científicotècniques?

C.P.: Els referents científics i tècnics no estan

a l'ordre del dia, i els femenins encara menys. S'han fet apostes de país per la ciència i la tecnologia d'excel·lència, però no tenim una base d'investigació i desenvolupament ni de transferència de tecnologia, que són imprescindibles.

N.S.: Les línies d'acció política busquen resultats immediats, però quan es tracta de motivar vocacions de nenes cal més temps, perquè no trien la carrera fins als 18. Calen apostes de futur: apropar la tecnologia a la societat mostrant els beneficis que ens genera. Els futurs mestres han de tenir una formació tecnològica i científica, i la tecnologia també hauria de ser un contingut transversal des d'infantil i primària, no una assignatura aïllada.

A.N.: La divulgació és bàsica. Sempre veiem científics i homes que fan grans descobriments, però falta visibilitzar les dones i que se'n parli molt més a l'escola. També s'ha d'animar les noies perquè es decideixin a fer aquestes carreres encara que hi hagi poca presència femenina.

¿Clara, ets conscient que amb la pandèmia del covid ets un referent per a moltes noies?

C.P.: Des del grup de recerca hem apostat per donar a conèixer la nostra feina i ajudar a entendre què està passant. Al marge de si som dones o homes, la ciència ha d'estar present i la pandèmia ha ajudat a visibilitzar la importància de la recerca. El punt d'inflexió de la meva visibilització com a dona científica va ser una entrevista per videoconferència a La Sexta en què em va interrompre el meu fill, em vaig convertir en una mena d'heroïna de les mares treballadores. He sigut conscient que podia ser un referent. A vegades



Núria Salán Ballesteros, doctora en Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica, professora de l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT), de la UPC, i presidenta de la Societat Catalana de Tecnologia (SCT-IEC). Premi Mujer y Tecnología de la Fundación Orange (2017) i Premi Dona TIC en la menció especial Dona TIC Divulgadora (2019).



Clara Prats Soler, doctora en Física, professora de l'Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona (EEABB), de la UPC, investigadora del Grup de Recerca de Biologia Computacional i Sistemes Complexos i coordinadora de la línia de recerca en covid-19.



Àngela Niubó, estudianta de 4t curs del grau en Enginyeria de Tecnologies i Serveis de Telecomunicació de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB), de la UPC, i membre de l'Associació Young IT Girls.

m'entrevistaven per cobrir la quota femenina: les quotes són necessàries per ajudar a visibilitzar les dones, però m'agradava pensar que amb aquella intervenció podia despertar vocacions de futures científiques.

N.S.: La visibilitat és essencial perquè la societat et vegi, et consideri i es pugui posar en valor el que fas.

¿Us trobeu amb limitacions en el vostre dia a dia professional?

C.P.: No he tingut la sensació que ser dona en un entorn tan masculí com la física hagi sigut un problema. Ser dona mai m'ha limitat, excepte quan ha arribat la maternitat. La promoció acadèmica i científica és una carrera de fons i la maternitat passa factura.

N.S.: El sentiment de culpa és habitual entre les mares, però ens l'hem de treure. Com la síndrome de la impostora: arriba un moment en què et qüestionen si ets una bona professional. Si tan poques dones es dediquen al que jo faig, potser és queestic fent el que no em toca.

Què diríeu a les noies que llegeixin l'entrevista?

N.S.: Si vols, pots. La situació millora i seguirà fent-ho a mesura que vegem dones directores i amb càrrecs de responsabilitat. Quan el rector de la UPC aposta pel talent femení, com ho fa, és un missatge poderós. Cal que les famílies se sentin orgulloses de les filles que fan ciència i tecnologia perquè són necessàries per canviar el món, i ho hem de fer entre totes i tots.

A.N.: Sobretot, que no es donin per vençudes. Potser al principi tens clar que vols estudiar, però arriba un punt en què dubtes si has triat bé. És un sentiment comú també amb els companys. Que segueixin endavant!