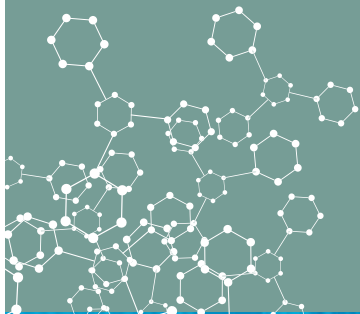


araciència

C

Dia Internacional
de la Nena i la
Dona en la Ciència

Karina Gibert dirigeix
el centre Intelligent
Data Science and Artificial
Intelligence de la UPC . GETTY



CEDIDA

Karina Gibert

ENGINYERA I DOCTORA EN INFORMÀTICA

“Calen referents quotidians de tecnòlogues; una nena no se sent atreta per Marie Curie”

Toni Pou

Karina Gibert (Figueres, 1967) és experta en extreure coneixement de les dades. ¿Com va afectar el confinament les persones en situació de vulnerabilitat social? ¿Quan ha de decidir obrir o tancar una vàlvula un operari d'un centre de depuració d'aigües residuals? A partir de les dades, Gibert construeix sistemes d'intel·ligència artificial per respondre a preguntes com aquestes. És catedràtica de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i dirigeix el centre Intelligent Da-

ta Science and Artificial Intelligence (IDEAI) de la mateixa universitat. A més, és vicedegana del Col·legi d'Enginyeria Informàtica, del qual presideix la comissió de dones.

Si aquests dies heu vist uns mapes a les estacions i als trens de Ferrocarrils de la Generalitat en què els noms de les estacions se substitueixen per noms d'enginyeres informàtiques catalanes (amb un codi QR que condueix a una petita fitxa de cadascuna), heu de saber que és obra seva. El projecte *Puja al tren del futur* pretén, en paraules de Gibert, “cridar l'atenció sobre la professió, explicar què fan aquestes dones i que les nenes s'ins-

pirin, perquè molta gent pensa que ser enginyera informàtica és ser asocial i estar tot el dia tancada en un búnquer programant”. “En aquesta campanya –continua– tenim la directora dels sistemes informàtics del Port de Barcelona, expertes en *smart cities*, en ciberseguretat, en salut, etc.; hi ha totes les versions de la professió”.

Quan va començar la seva carrera professional, vostè era una raresa?

Quan vaig decidir estudiar informàtica, a Figueres ningú sabia què anava a fer. I em vaig trobar que la major part dels meus companys eren nois, però no està-

vem tan malament com ara. En aquell moment érem un 30% de noies, que és poc, però fa quatre o cinc anys eren només un 7%.

O sigui que la situació ha empitjorat.

El percentatge va baixar de manera molt preocupant, fins al punt que la Facultat d'Informàtica va crear un deganat de gènere per veure què es podia fer perquè les nenes s'hi tornessin a apuntar. I ara fem moltes coses. La UPC té el programa Aquí STEAM, que porta dones de la universitat a les escoles perquè les nenes s'hi emmirallin i s'inspirin. Des de la facultat i el col·legi fem moltes accions de sensibilització i de pedagogia de la professió, i també per visibilitzar les dones enginyeres informàtiques amb l'objectiu que hi hagi referents quotidians; una nena petita no es vol assemblar a Marie Curie. Treballem molt en això i estem contentes, perquè a la Facultat d'Informàtica fa uns anys hi havia un 7% de nenes, després vam pujar al 9%, més endavant al 14% i ara estem al 20%.

¿Creu que hi ha discriminació de gènere en aquest camp?

Sí, esclar, perquè sempre que ets una minoria dins d'un sistema hi surts perdent. Jo m'he passat molts anys sent l'única dona. I no hi ha hagut mai ningú al meu equip que hagi compartit la meua visió de les coses. La part femenina que em dona una determinada visió només la tenia jo. I llavors jugues un paper de dissident. Tu tens una visió complementària i moltes vegades et trobes que no es recull. Ets l'única que la representes i es veu més com una dissidència que com un complement. I això té moltes conseqüències: impacta en la teua promoció

professional, en el valor del que fas i en el reconeixement que reps.

¿N'hi ha prou amb no ser minoria perquè desaparegui la discriminació?

L'ideal és aconseguir equips diversos on, a més d'haver-hi un nombre relativament paritari de dones, també hi hagi altres visions, perquè moltes vegades els biaixos també són de raça, de classe social o d'edat. Però a part d'això, crec que és molt important que homes i dones estiguin formats en gènere. Perquè la gent, sobretot els homes, fa coses sense adonar-se que tenen un impacte en l'àmbit del gènere. I, sovint, les dones que reben aquesta acció no són capaces de detectar que es tracta d'un tema de gènere. Pateixen el problema, però no saben fer-hi res perquè no el col·loquen bé.

Posi'n algun exemple.

Quan envies una delegació a negociar alguna cosa, has de recordar que a l'equip negociador hi hagi les dues visions. Quan estàs en una reunió, has de vigilar que el temps que ocupen els discursos dels homes i les dones estigui equilibrat. Però això t'ho han d'haver explicat. T'han d'haver explicat que si ningú fa res, espontàniament les dones no demanen tant la paraula, que quan la demanen ningú es fixa gaire en el que diuen i que quan al cap de deu minuts un senyor diu el mateix tothom l'aplaudeix. Tot això són tics que la persona que condueix les reunions ha de saber reconèixer i corregir.

Moltes vegades es parla de la tecnologia com una solució a aquestes discriminacions perquè es veu com una eina neutra, però en realitat molts sistemes d'intel·ligència artificial s'alimenten amb dades que ja incorporen el biaix de gènere.

Efectivament, però si tu tens un equip on les dones estan representades, això ja no passa, perquè s'adonen que a les dades no hi ha tots els segments de població. Quan s'entrenen malament les intel·ligències artificials passa que el sistema funciona molt bé per als perfils que ha entrenat i molt malament per als que no. I d'això n'hi ha molts exemples. El cas de Google Photos va ser molt mediàtic: es va entrenar amb les fotos de l'equip de Google, tots homes blancs i joves i, per tant, classificava molt bé les fotos d'homes blancs i joves, però a les primeres versions etiquetava les dones negres i grans com a goril·les.

Posi algun altre exemple.

Quan ens vam confinar i fèiem videoconferències, els primers dies ens ensenyaven a posar fons perquè els altres no veiessin la cuina de casa. ¿T'has fixat com sortien les dones amb cabells llargs? Si et poses un fons d'una piscina i ets un home, tot queda molt bonic. Però si ets una dona o portes els cabells llargs, sembles una mena d'alienígena que a estones no té nas i a estones no té cara. L'algoritme no sap retallar gens bé la silueta d'una dona i en canvi retalla perfectament la d'un home.

Això està arreglat?

No gaire. Després de mesos de pandèmia, els algorismes ens continuen retallant fatal. És molt important tenir en compte el nivell de representativitat que tenen les dades del sistema sobre el qual vols actuar. La composició de les dades d'entrenament hauria d'estar lligada al que es vol fer amb aquella eina, a l'àmbit d'actuació de l'algoritme. —



CEDIDA

Mar Mezcua

ASTROFÍSICA

“Si algú us diu que la ciència és molt difícil, no li feu cas”

T.P.

L'astrofísica Mar Mezcua (Lleida, 1984) parla amb una convicció que, probablement, és necessària per estudiar un dels objectes astronòmics més elusius de tots: els forats negres de massa intermèdia. “Hi ha dos tipus principals de forats negres —explica—: els estel·lars, que provenen de la mort d'una estrella i solen tenir 10 cops la massa del sol, i els supermassius, que tenen més d'un milió de masses solars i són al centre de les galàxies”. “Els que estudio jo —continua— se situen al mig i són a les galàxies nanes. Amb el telescopi James Webb pensem que podrem detectar aquests forats negres de quan l'Univers era molt jove, quan es van formar”. Mezcua és investigadora de l'Institut de Ciències de l'Espai (ICE) del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). L'entrevistem amb motiu del Dia Internacional de la Dona i la Nena en la Ciència, que se celebra cada 11 de febrer.

¿La presència femenina en el camp de l'astrofísica és baixa?

Quan jo estudiava érem poquíssimes. Que acabéssim la llicenciatura, potser érem cinc. Però després, les que vam fer un doctorat, un postdoctorat i vam aconseguir una plaça fixa, encara menys. Però crec que les coses han canviat una mica.

¿Al llarg de la seva carrera ha trobat alguna dificultat pel fet de ser dona?

Directament no, perquè vull pensar que als comitès hi ha un cert balanç i això

es té en compte. Sí que m'ha passat, però, de vegades, en algun congrés, que altres científics, homes, m'han fet algun comentari fora de to.

¿Aquests comentaris anaven en la línia de menystenir la seva feina?

No, em deien que era molt guapa, o si em volia casar amb ells. Comentaris que no tenen a veure amb la feina.

...

Durant la carrera teníem un professor molt masclista i estic convençuda al 100% que, no només a mi sinó a altres noies, ens abaixava la nota pel fet de ser noies. Recordo anar a la revisió d'un examen en què m'havia posat un vuit i mig, però jo pensava que ho havia fet tot bé i vaig anar a preguntar què estava malament. Vam revisar l'examen punt per punt i no em va saber dir què estava malament. Perquè tot estava bé. “¿Aleshores per què m'has posat un 8,5 i no un 10?”, li vaig preguntar. I no va contestar.

Va rectificar la nota?

No, era un senyor que se sap que és molt masclista. És l'únic cas que m'he trobat que m'hagi afectat.

Quins són els seus plans de futur professional?

El meu objectiu sempre havia sigut aconseguir una plaça fixa aquí i això ha passat recentment. Ara la idea és quedar-me. Fem estades, això sí; potser marxem dos mesos, tal com vam fer aquest estiu, i ho fem amb els nens. Però anar a viure fora dos anys, de moment, no m'ho plantejo.

¿Crec que en el món de la ciència hi ha algun tipus de discriminació per gènere?

Hi és, però cada cop està més controlada. Depèn molt del país i de la institució, però n'hi ha hagut molts casos. Potser no surten a les notícies, però hi ha hagut directors o gent amb plaça fixa a qui s'ha acomiadat per aquests motius. El biaix hi és però cada cop hi ha més comitès i s'avisava molt a tot arreu.

¿Aquest control i els avisos estan aconseguint que el biaix no sigui tan acusat?

Crec que sí. Ara mateix estic organitzant un congrés, per exemple, i com que al nostre camp hi ha més homes que dones és molt fàcil, sense voler, convidar ponents que siguin homes, perquè són els que predominen. Però ens estem esforçant perquè no sigui així i estem buscant dones en el camp que també siguin senyors. I hi són, però potser són una de cada deu. I que t'avisin i t'ho recordin ajuda que tu facis l'esforç.

Els periodistes moltes vegades es troben amb dones que prefereixen no parlar perquè diuen que no en saben prou d'un cert tema, però en canvi els homes no ho diuen tant.

Jo ho he fet. Si em truquen per parlar d'exoplanetes, dic que no tinc el coneixement, però és cert que no he vist mai un home que contesti així. Suposo que n'hi deu haver algun que ho faci.

Què li diria a una nena interessada en la ciència?

M'agradaria encoratjar les noies, si potser des de l'escola, que no els faci por la ciència, que si algú els diu que és molt difícil o que a la ciència hi ha molt poca gent i no té sortida, no els facin cas. Que veegin que això no és veritat. Dedicar-se a la ciència costa, com qualsevol altra cosa, hi ha un esforç al darrere, però per ser noies no han de fer-se enrere, sinó animar-se a tirar endavant. Si a algú li agrada fer enginyeria encara que tot siguin homes, doncs endavant. A més, m'agradaria subratllar que es pot ser dona investigadora, tenir fills i arribar a tenir una plaça fixa. Hi ha gent que es dedica completament a la vida professional perquè creu que per arribar lluny s'ha de sacrificar la família, però no és així. Es pot fer tot. És complicat, però es pot fer. —