

Congrés té nom de **dona** Emparaulant la ciència



**Fundació
Universitat
Empresa**
de les Illes Balears



Universitat
de les Illes Balears



¹ Organització de Congressos
Fundació Universitat–Empresa
de les Illes Balears

Índex

	Pàgina
Eva Aguilar.....	2
Carlota Vicens.....	4
Nati Juaneda.....	6
Victoria Ferrer.....	8
Gloria Gràcia de la Banda.....	10
Josefa Donoso.....	12
Silvia Fernández.....	14
Cristina Manresa.....	16
Pilar Andrés.....	18
Catalina Cantarellas.....	20
Roberta Zambrini.....	22
Magdalena Payeras.....	24



Directora del VIII Congrés Internacional d'Adquisició del Llenguatge.

Professora Titular del Departament de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'Educació de la UIB.

«Com a dones, no som conscients de la importància que té dir que sí en determinats espais»

Què va ser abans: la vocació, la recerca, o totes dues arribaren alhora?

Des de bastant jove sabia que la recerca era un camí; ho tenia relativament clar i per això vaig triar Psicologia. Jo anava fent i, si arribava, bé i, si no, també. Potser el punt d'inflexió va ser demanar una beca durant la carrera: primer, de col·laboració, i després, de recerca. Quan me les varen concedir, ja vaig decidir definitivament que volia fer recerca.

En poques paraules: a què et dediques?

Jo sempre he treballat amb llenguatge i ara bàsicament la meua feina com a investigadora és planificar la recerca i difondre'n els resultats. El meu camí ha passat per diferents punts, sempre amb el llenguatge com a fil conductor, i ara mateix em dedico a la Psicologia del Desenvolupament i a la Psicologia Evolutiva. La perspectiva ha canviat molt: el que ens demanem és la manera com podem ajudar els infants que tenen dificultats del llenguatge perquè, malgrat tot, puguin aprendre.

Som conscients de la importància del llenguatge?

Només ho som quan ens falta, quan tenim un infant que no es pot expressar o quan anam a l'estranger i ens sentim impotents per no poder expressar-nos. El llenguatge afecta totes les àrees de la vida i, de fet, la nostra cognició no seria la que és si no tinguéssim el llenguatge. És una eina molt potent de representació del coneixement, de comunicació i aprenentatge, i sense llenguatge no seríem el que som. I l'aprenem per contacte! Al principi, a partir de l'altre, perquè beu de les conductes no intencionades que són interpretades per l'adult, el qual els dona significat. Amb el temps es converteix en un sistema de representació, però el llenguatge neix per relacionar-nos amb els altres.

Sentir-nos com estrangers amb la nostra pròpia llengua. Això és el trastorn específic del llenguatge?

Quan parlem del trastorn específic del llenguatge ens referim a infants que no tenen dificultats cognitives, però que no aprenen el llenguatge. Parlen, però no tenen llenguatge suficient per expressar tot el que volen, i menys en societats com les nostres, en les quals el llenguatge ho mediatitza tot. D'aquí la metàfora de quan viatjam a l'estranger: en una altra llengua no tenim prou llenguatge per poder comunicar-nos o relacionar-nos, i això ens fa sentir impotents i insegurs. El fet de no tenir llenguatge suficient afecta els infants en totes les àrees de la vida: aprenentatge, relacions socials, confiança en si mateixos. No sabem ben bé quins són els factors, però sí que està relacionat amb problemes de percepció auditiva, problemes de memòria fonològica i amb dificultats d'atenció. És mal de detectar perquè és complicat saber quin és el punt en què el llenguatge de l'infant «no és suficient». Per això, recomanem als mestres que parlin amb tots els infants perquè descartin, així, problemes de llenguatge.

Canviem de tema. Han passat dos anys d'ençà del VIII Congrés Internacional d'Adquisició del Llenguatge. Què ha significat per a tu?

Mallorca és un lloc molt bonic per acollir un congrés i ja feia anys que em demanaven de fer-lo aquí. Per tant, quan vàrem tenir el grup d'investigació i tot el que necessitàvem per tirar endavant el congrés, ho vàrem fer. Les sensacions varen ser molt bones per les relacions personals i professionals que hi establírem, les quals són molt importants per després articular equips de treball. Avui en dia la recerca és col·laboració, i el nostre congrés va ser un punt de trobada molt important per crear sinergies entre equips de recerca i obrir-nos al món.

Si mires cap enrere, què te'n quedes?

Me'n record molt del dia que vaig llegir la tesi doctoral, perquè és un punt de culminació i alhora és un principi. De fet, a la meua vida acadèmica ha estat el punt àlgid; és com una festa després de molts anys de dedicació. I me'n qued continuar com fins ara: fer passes petites i gaudir de la recerca dia a dia!

En ciència, els homes tenen més credibilitat que les dones?

Encara vivim en una societat molt masclista i encara creiem més el que diu un home que el que diu una dona. I això no m'ho invent jo: això ho diuen els estudis de psicologia. I no ho fan solament els homes, sinó també les dones. Si no es posen mesures positives, és molt difícil que les dones arribem a molts espais. Els homes tenen més credibilitat, els publiquen més, i hi ha molts petits aspectes que fan que sigui més fàcil per a un home que per a una dona. No és la idea antiga de «no li ho deixen fer!», sinó petits detalls. Jo, per exemple, em penedesc d'haver dit que no a ofertes, com ara la presidència d'associacions científiques, perquè he prioritzat les obligacions familiars. Les dones diem que no a aquests llocs i no som conscients de la importància que té dir que sí en determinats espais. Jo, de fet, n'he estat conscient més tard: si ara m'ho demanassin, diria que sí! No perquè tingui més temps, sinó perquè és necessari que les dones hi siguem, perquè, si no hi som nosaltres, probablement hi haurà homes. És injust que avui en dia encara siguem nosaltres les que hàgim de renunciar a una part de la nostra vida -com seria fer recerca- per poder tenir una altra vida.

La ciència és sexista?

Ho és per la inèrcia social, però de vegades passen coses increïbles. Al meu segon sexenni, per exemple, vaig estar dos anys de baixa per maternitat i, tot i que complia els requisits, no me'l varen concedir perquè durant aquell temps no havia fet feina. I havia fet el mateix que els altres, fins i tot en menys temps, però no... Queda molta feina per fer, perquè per ells és més fàcil. S'han de promoure mesures de conciliació i tenir clar que la coresponsabilitat és primordial; cal tenir un entorn que accepti que, per la teua feina, seràs molt temps a fora. La meua sort és que tinc una família que sempre m'ha fet costat, però així i tot encara és complicat. De fet, quan vaig a congressos, la gent encara em demana on són els meus fills! És el que passa amb les dones líders: avui en dia encara està mal vist que una dona tingui ambició. I jo sempre ho he dit: mai no trepitjaré a ningú, però som ambiciosa en la meua feina, vull tirar endavant i fer recerca. Però, de vegades és difícil, perquè tendim al lideratge masculí;

això encara és difícil, però a poc a poc..!

Referents amb nom de dona?

Dues persones que m'han influït molt són Dorothy V. M. Bishop i Elena Lieven, dues investigadores molt potents en el tema del llenguatge i que han estat capaces de mobilitzar els recursos per fer campanyes de transferència a la societat en general, tant de trastorns com d'adquisició. I, en l'àmbit de la Psicologia, una persona que m'ha marcat molt és Annette Karmiloff-Smith, una investigadora puntera en la recerca del desenvolupament.

Un titular. Què és per tu la ciència?

L'estil de vida que jo he decidit tenir i, alhora, el futur d'una societat. **Sense ciència i sense recerca no tenim futur com a societat.**

Per què és important celebrar les dones en ciència ?

Per fer-les visibles, perquè si no són invisibles. És clar que existeixen, però moltes vegades s'ha deixat el lideratge als homes, i darrere un home sovint hi ha una dona. Però ella no ha passat a la història i ell, sí. És important fer aquesta situació visible i transformar-la. És una realitat: freqüentment, a les nines se'ls inculca que han de ser princeses en comptes de científiques o esportistes o persones d'elit per dirigir el món. I això ho hem de canviar.





Directora del XXVI Colloque International AFUE.

Professora Titular del Departament de Filologia Espanyola,
Moderna i Clàssica de la UIB

«Cal desmuntar el clixé que la ciència no va lligada a les humanitats»

De quina manera t'endinses en el món de la recerca?

Des de sempre he estat una gran lectora: de nina llegia tot el que trobava i, pel que fa al francès, record que ja **llegia abans de saber parlar**. Des de secundària, tenia molt clar que volia fer lletres! No sé si vaig escollir francès per tradició familiar: el meu pare fou descendent de sollerics emigrats a França, i suposo que per això, a l'hora de triar una carrera, vaig decidir-me per Filologia Romànica en la branca de francès. **He triat per amor a la literatura i a les lletres**, sense pensar en sortides professionals. En acabar la carrera, vaig començar com a interina a secundària; vaig passar pel periodisme i, com que tenia temps, vaig fer la tesi doctoral. Així vaig descobrir el gust per la recerca i per l'escriptura científica, perquè jo ja escrivia (i escric!) poesia. I, quant a la recerca, bàsicament m'he centrat en la literatura francesa des del simbolisme fins la II Guerra Mundial. Em dedico a l'estudi del Relat de viatges, gènere que permet una anàlisi des de perspectives molt diverses: geopoètica, intertextualitat, imagologia, etc.

La literatura és una eina per retratar el passat i radiografiar el present?

Els bons llibres parlen de l'ànima humana. Són un retrat del les grans pors i angoixes dels homes; un tresor que permet apropar-se al misteri de l'ànima humana, tan pròxima a la mesquinesa i la iniquitat, com també a la bondat i la generositat. I pensar que ambdues poden cohabitar en una mateixa persona! La novel·la *Viatge al fons de la nit*, de Louis-Ferdinand Céline, és meravellosa i d'una delicadesa increïble, però l'autor també va firmar uns pamflets antisemites que et foraden. Dic això perquè, a través de la literatura, entres en la complexitat de l'ésser humà. En el cor de moltes obres trobam les ferides d'aquelles persones que les varen escriure, com ocorre amb Marguerite

Duras o Albert Cohen.

Com es construeix l'alteritat, la mirada envers l'altre, a través de la literatura de viatges?

La literatura de viatges s'endinsa en l'estudi de l'altre i de l'estereotip a través de la imagologia, la qual permet la construcció d'imaginariis socials que es desprenen dels textos literaris. Hi ha una mirada preconcebuda envers l'altre i llocs comuns que es repeteixen, com el tòpic de l'espanyol orgullós o del francès altiu. Hi ha pocs relats de viatges que tinguin una mirada original sobre les persones, i, de fet, perpetuen els mateixos estereotips. Ara mateix hi ha una sèrie d'escriptors anglesos, francesos i alemanys que escriuen en la seva llengua; publiquen fora, però viuen a Mallorca. I avui en dia encara mantenen l'estereotip del mallorquí rude i folklòric que va amb calçons amb bufes. I et demanes, fins quan? **La Mallorca d'ara no és la Mallorca de George Sand!** A més, cal distingir entre els relats de viatges descriptius i d'uns altres basats en la interioritat i subjectivitat, com ocorre amb l'assaig *Amor a la vida*, d'Albert Camus, el qual entra de ple en el mite insular i fa de l'illa un lloc fràgil i poètic.

Què té de màgic el mite insular? Quins són els límits del paradís?

En el cas de Camus, hi ha un esperit poètic inherent a la persona i hi trobam aquesta mirada subjectiva de l'illa, com ocorre amb l'escriptor Marc Bernard. En canvi, els relats de viatges són més objectius, l'escriptura més referencial i descriptiva. L'estudi de l'obra de diferents escriptors que han escrit sobre nosaltres ens permet analitzar el pas d'una Mallorca idíl·lica, que conté poesia en si mateixa, a la Mallorca del sexe, les drogues i el rock-and-roll. I la literatura reflecteix aquesta realitat: les Balears com a destinació sexual i de desenfrenament és molt present en els escriptors,

i sobretot en els anglesos. Així ens veuen i així venen!

Què va significar per tu organitzar el col·loqui AFUE l'any 2017?

L'Associació de Francessistes d'Universitats Espanyoles (AFUE) és una associació nascuda el 1987 per promoure els estudis del francès a la Universitat que, entre d'altres activitats, organitza col·loquis a diferents ciutats. Mai no s'havia fet a Mallorca i m'insistien molt, així que en el vint-i-sisè aniversari de l'associació el col·loqui es va celebrar a la UIB sota el títol "Mediterrània inter/transcultural. L'altre, el lloc de l'altre, la llengua de l'altre". Vàrem ser prop de noranta assistents i vàrem tractar totes les disciplines del francès: lingüística, didàctica, traducció, estudis culturals, literatura, etc. Varen ser tres dies esgotadors, molt intensos, però molt gratificants, perquè vàrem donar recorregut a la literatura científica i als nostres projectes. Tothom va sortir-ne molt content!

Parlam de reptes de futur?

El gran repte seria tenir temps per escriure un llibre i continuar amb la poesia! El que passa és que la docència, la burocràcia i el dia a dia ens menja: o aconsegueixes un any sabàtic o no pots fer una recerca profunda perquè és gairebé impossible. A més, el sistema s'encamina a acabar amb les humanitats. A les avaluacions del ministeri puntua més un article de deu pàgines que un llibre de dues-centes! Com a humanistes, hauríem de reflexionar dintre el propi col·lectiu: per què hi ha aquesta pèrdua d'interès en les humanitats? Hem de saber reivindicar-nos i no en tinc la resposta. Però basta veure què passa a l'educació secundària: professorat de francès que es jubila, professorat de francès que desapareix. El mateix amb filosofia o clàssiques. A aquesta generació la priven de moltíssimes coses.

Abans parlaves dels estereotips. Quin paper tenen els rols de gènere en la ciència?

Pens que sobretot ens marquen a l'hora de prendre decisions. Segons molts estudis, les dones decideixen influïdes, conscient o inconscientment, per construccions socials. Les diferències són més notables a l'empresa privada, perquè a la Universitat les oportunitats són les mateixes per a tothom. No conec el món privat, però les estadístiques mostren que als llocs de responsabilitat hi ha homes. Per què? És molt complicat! Al «meu» món, el de les humanitats i les lletres, la majoria som dones i són elles les que lideren els projectes de recerca. Però qui són els rectors, vicerectors i catedràtics? Habitualment, hi ha més homes. Potser les dones donem menys importància a la carrera professional perquè ens interpel·la més la

conciliació, no ho sé. Ho fem per rols socials o ho triam lliurement? Sigui com sigui, el problema és que mentre la dona dedica més temps a les cures, el company es dedica a la producció científica, la qual cosa és un greuge. És difícil contestar i és difícil conciliar.

Què hem de fer per caminar envers la conciliació?

Sense l'ajuda d'algú és impossible. En el meu cas, la parella i la família, i només tinc paraules d'agraïment: vaig ser mare abans d'entrar a la Universitat i feia la tesi amb una mà i amb l'altra agombolava la nina al bressol! Calen serveis socials que ajudin a promoure alhora polítiques de planificació familiar i d'ajuda a la dependència, que revertirien molt positivament en més integració de la dona. A més, **s'ha de desmuntar la idea que la ciència és cosa d'homes i que no va lligada a les humanitats.** És un doble clixé, i desmuntar aquests tòpics contribuiria a desfer els rols que històricament s'han associat a la dona. Es fa difícil creure que continuïn tan arrelats, però les estadístiques són contundents.

Un final. Com es cultiva l'amor a les lletres?

És quelcom gairebé innat, com un infant que es posa a pintar, un altre se sent atret per la música o per les lletres. Hi ha persones a les quals els dones un llibre i ja no s'aturen mai de llegir. Jo en som una! No sé si això es cultiva o no; el que sé és que vas de llibre en llibre!





Organitzadora del Tribut a Jafar Jafari.
Catedràtica del Departament d'Economia i Aplicada
de la UIB

«**Mai no vaig pensar
que no seria capaç
de fer-ho**»

Quin camí has hagut de recórrer per dedicar-te a la recerca?

A mi la docència sempre m'havia agradat, però la recerca..., no sabia ni què era! Si vaig acabar fent feina a la Universitat és perquè m'agradava la docència, i més endavant em vaig adonar que hi havia el component de recerca. Mentre estudiava, em va agradar molt l'econometria i, a partir del gust d'estudiar-ne, vaig acabar fent de professora ajudant a la Universitat de Barcelona. Allà vaig fer el doctorat i aquella va ser la porta d'entrada al món de la recerca, perquè llavors em vaig treure l'oposició de titular d'universitat. Paral·lelament, Eugeni Aguiló tenia l'encàrrec de crear la facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales a la UIB. Necessitaven professorat i ell em va demanar si m'interessava participar-hi. Vaig venir en concurs de mèrits a impartir classe d'Econometria i d'Estadística i aquí continuu!

L'econometria és una eina per mesurar l'èxit o els límits del turisme?

L'econometria és aplicar mètodes matemàtics i estadístics per mesurar models teòrics. Per tant, s'aplica a aspectes concrets i necessitam dades per estimar l'efecte d'una determinada acció o política. No serveix per fer una valoració global, però sí per mesurar diferents aspectes de l'èxit o del fracàs de certes mesures. Bàsicament, són tècniques per radiografiar la situació d'un àmbit concret. En el cas del turisme, si es decideix fer una determinada acció, s'ha de saber on es vol arribar, i això sovint no es fa. Com a opinió personal, l'única cosa que puc dir és que tant l'Administració com el sector privat s'haurien de posar d'acord per caminar plegats. És evident que hi ha un conflicte continu i, si no es combinen bé les peces, hi haurà males conseqüències per a tothom. Fa dècades que estam amb la mateixa història, perquè

la majoria dels problemes derivats del model turístic existeixen des de fa molts anys. El que cal és identificar-los, mesurar-los seriosament i veure quin impacte real tenen sense curtterminismes. I això implica canviar la manera de funcionar, canviar una cultura i una mentalitat.

L'any 2013 vares organitzar el tribut a Jafar Jafari. Què va significar per tu?

Era un congrés internacional que va tenir gairebé dos-cents participants i que volia homenatjar una figura clau a visibilitzar la recerca en turisme: el doctor Jafar Jafari, doctor honoris causa per la UIB des de 1999. És la persona que va reivindicar el turisme com a àmbit acadèmic i una referència per l'Organització Mundial del Turisme. El tribut el vàrem organitzar entre Ana María Munar i jo, i va ser una gran experiència en tots els sentits. Tot va funcionar molt bé: des de la magnitud internacional de la trobada fins a les iniciatives innovadores en el concepte de congressos. Va ser molt enriquidor per les relacions que vàrem fer amb col·legues de tot el món i per la satisfacció de mostrar la nostra universitat i la nostra illa. Tothom en va quedar molt satisfet.

Quins moments t'han marcat més en la teva trajectòria professional?

És una pregunta difícil i jo ja tinc molts d'anys! Però estic contenta d'haver viscut la creació de la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales, perquè crear coses noves sempre és quelcom molt engrescador i ho record com un moment realment especial. Una altra experiència que em va fer gaudir molt fou ser vicerectora de Relacions Internacionals. Per mi va suposar una oportunitat de créixer i conèixer un munt de coses, d'iniciatives, d'institucions i de persones que, d'una altra manera, m'hauria estat molt complicat aconseguir-ho. I fer-ho amb Montserrat Casas com a Rectora va ser tot un plaer.

I què et queda per fer?

A mi sempre m'agrada ficar-me en cosetes, però ara m'hauria d'engrescar molt una iniciativa. **Aprendre i tenir noves experiències és el millor que li pot passar a algú** en qualsevol àmbit de la vida. Però, és clar, no repetiria coses que ja he fet. A mi m'agraden molt la docència i la recerca, m'ho pas molt bé i sempre intent innovar en docència. I la veritat és que estic bé així!

Et deman el mateix que a moltes altres investigadores. Creus que la ciència és sexista?

Si em demanes si els temes de recerca són sexistes, et diria que sí. Per què es treballa en unes coses i no en unes altres? Aquest biaix és obvi, com també és obvi que la ciència ha estat sempre manejada per homes. Tot i que a poc a poc la cosa canvia, perquè hi ha més dones visibles, el poder continua en mans dels homes. Fins ara ni es coneixien els noms de científiques!

Si la producció de coneixement ja ve esbiaixada per un eix de gènere, què podem fer per canviar-la?

Qui arriba a la Universitat a estudiar què? El canvi s'ha de fer des de la primera etapa educativa, a la família i a la societat, en general, perquè s'han de trencar els estereotips que justifiquen la tria d'estudis per gènere. També he de dir que la meva percepció és que avui en dia l'accés a la carrera acadèmica està, en general, cobert a parts iguals. És veritat que les condicions han de ser les mateixes per als homes que per a les dones, especialment pel que fa a conciliació. Jo no som una persona gaire d'utopies i pens que és molt difícil canviar la competitivitat del món de la recerca, però sí que pens que es poden aconseguir polítiques de conciliació familiar iguals per a homes i dones.

Família, docència i recerca. De quina manera es troba l'equilibri en aquesta triple conciliació?

La nostra no és una feina que tingui un horari fix i, de fet, és molt normal treballar els caps de setmana. Durant molts anys, els meus divendres consistien a agafar la maleta plena de coses i portar la feina a casa, tingués la meva filla o qui fos a càrrec meu. De fet, jo no vaig tenir família fins que vaig ser professora titular. I, què havia fet fins llavors? Feina, estudiar, fer la tesi, impartir classe, fer recerca..., no feia altra cosa! No vull dir que no m'ho passàs bé, però tota la meva vida, la privada i la professional, estava dins aquest àmbit. M'agrada molt la meva feina, però té aquestes coses.

Quines dones t'han marcat en la carrera?

Com a referents anomenaria **Thea Sinclair**, una investigadora pionera en l'economia del turisme; **Montserrat Casas** m'ha marcat molt, i també

esmentaria **Elionor Ostrom**, perquè és l'única dona que de moment ha guanyat el premi Nobel d'economia. Consider important reivindicar aquests noms, perquè hi ha un vessant de les dones que hem de visibilitzar: cal dir que som aquí i que sempre hi hem estat. I és important reivindicar les dones en ciència perquè això pot servir d'exemple per a altres i pot obrir camins.

Quin consell donaries a una jove que vol ser investigadora?

Li demanaria si està disposada a competir i a dedicar-hi tota la vida els primers anys de la carrera acadèmica, perquè és així. I hi ha una cosa que diria a tothom: **jo no vaig pensar mai que no seria capaç de fer-ho**. Ho dic amb la meua edat, quan abans les dones senzillament ni existíem i quan la gent de la meua generació va rompre la tendència, perquè no ens vàrem posar traves a nosaltres mateixes. I potser aquí hi ha la clau: és igual el que decideixis ser, el que és important és que no pensis que no pots fer-ho. No és qüestió de desmuntar barreres, sinó de no tenir-ne.

Un titular final. Què significa per tu la ciència?

Diria que la ciència és la creació de coneixement per transmetre'l. Això és el que sempre m'ha interessat: l'objectiu de tot plegat és transmetre el coneixement.





Codirectora del Congrés Internacional AUDEM.
Catedràtica del Departament de Psicologia de la UIB

**«El que és més positiu és
haver perdut la por a dir
que som feministes»**

La Victòria estudiant ja volia ser investigadora?

Quan vaig començar a estudiar pensava que la psicologia era només clínica, però durant la carrera vaig descobrir que hi havia moltes psicologies. Vaig descobrir la psicologia social i vaig tenir un primer contacte amb la recerca després d'ajudar una professora, **Remedios González Barrón**, la qual em va animar a triar el camí de la recerca. El vaig seguir sense tenir clar què implicava investigar i ser docent, però, amb les primeres passes en docència i la col·laboració amb la professora Maria Antònia Manassero, vaig descobrir que la docència també m'agradava. I em vaig posar a fer feina per aconseguir-ho.

En quin moment et trobes pel que fa a la psicologia social i els estudis de gènere?

Jo havia tingut una assignatura a la carrera gràcies a la qual vaig adonar-me que la psicologia social m'interessava molt. Ja tenia contacte com a activista amb el moviment feminista, però la cosa va canviar quan vaig coincidir amb la professora Esperança Bosch. Ella també tenia una militància feminista molt activa i havia començat alguns treballs sobre psicologia de gènere. Vàrem parlar i ens vàrem adonar que també hi podríem fer feina des de la recerca. El nostre primer treball va ser un curs que es va convertir en molts altres cursos. Els vàrem aplegar en un llibre, *Història de la misogínia*, que recull les visions misògines de la psicologia tradicional i les alternatives que ofereixen els estudis de gènere.

El moviment MeToo, les mobilitzacions contra Trump o Bolsonaro, el cas de La Manada, la vaga del 8M... Vivim la quarta onada feminista?

Això sembla! I per mi l'element que té més repercussió és haver perdut la por a dir que som feministes, per les dones en general, però sobretot per les joves: dir que

són feministes no els genera autorebuig, sinó que les reafirma en la seva identitat. També podem analitzar altres elements, com la incorporació dels problemes de l'agenda feminista a l'agenda política i col·lectiva, però tinc la sensació que això ja ho hem viscut, per exemple, després de la Conferència de Pequín. Hi insistesc: per mi, la part més important és que ara dir que som feministes no és un motiu d'autodesqualificació social, sinó un element de reafirmació de la identitat.

Pregunta incòmoda. El feminisme està de moda?

Per mi hi ha elements que són de pura banalització, com ara que una marca comercialitzi camisetes que duen estampada l'afirmació «Som feminista» per guanyar diners. Però, que una jove no tingui problemes per posar-se aquesta camiseta és positiu, perquè marca un canvi en la identitat col·lectiva. A més, que determinades figures públiques s'identifiquin com a feministes és molt positiu, ja que són persones diverses que llancen un missatge molt similar. I ens expliquen que, com a dones diverses que som, tenim un problema que es manifesta de formes múltiples, però que assenyalen el mateix: el patriarcat. No tot és positiu: les xarxes, per exemple, són la millor arma del moviment feminista per organitzar-se i per tenir un altaveu, però alhora ofereix un anonimat que permet assetjaments brutals i absolutament intolerables. Hem d'aprendre a utilitzar-les més bé.

De quina manera s'articula el trencament de l'espiral del silenci perquè les violències contra les dones transitin de l'espai privat al públic?

Per alguna de les violències, el trànsit està molt avançat. A Espanya, ens falten passes, no tant per visibilitzar el problema, sinó per posar-hi solucions, com ara protegir més bé les dones que fan la passa endavant, perquè no els podem exigir que siguin heroïnes o que s'aboquin

al suïcidi. En el cas de l'assetjament sexual, hem fet una passa de gegant d'ençà del 8 de març, i la prova és que de cada vegada hi ha més àmbits en què es visibilitza el problema. Per contra, en altres violències queda molt per avançar, com són les violències obstètriques.

Parlem del congrés internacional d'AUDEM. Any 2005, els feminismes com a eina de canvi social. Quin balanç fas de tot plegat?

En aquell moment, la professora Bosch era membre de la junta directiva de l'Associació Universitària d'Estudis de Dones (AUDEM) i, per donar-se a conèixer, organitzava congressos. En férem un a Palma i se centrava en els feminismes com a eina de canvi social. Deu anys després hem constatat que el moviment feminista és un motor de **canvi fonamental**. El trànsit de les violències contra les dones de problema privat a problema públic no s'entén sense el moviment feminista: és un element clau en l'aprovació de lleis o en la gestió de serveis per donar atenció a les dones. I en això el feminisme acadèmic ha tingut un paper clau per explicar i comprendre els factors que s'amaguen darrere aquestes violències.

De la teva trajectòria professional què et quedes?

No te'n sabria marcar un moment en concret, perquè han estat molts! Potser en ressaltaria l'evolució dels estudis de gènere: quan nosaltres vàrem començar eren quelcom absolutament perifèric, i ara hem passat dels marges al centre. I per mi el descobriment més important, que vaig fer amb la professora Esperança Bosch, va ser que allò que tenia tan integrat a l'activisme social i a la meua vida personal tenia també una lectura acadèmica. Ha estat el gir més important i tinc la sort i el privilegi de poder exercir.

La ciència ens diu mentides sobre les dones?

La ciència no és neutral, està construïda per persones i les persones som un reflex de la societat que tenim: sexista, misògina i patriarcal. De fet, la ciència no solament ha estat un reflex, sinó un vehicle d'opressió per a les dones. I posar-se les ulleres de color violeta implica un esforç continu i constant: primer, de crítica, i, després, d'incorporació de la perspectiva de gènere i feminista. **Per mi no es tracta solament de col·locar les dones a l'equació, sinó de col·locar les dones i la transformació social per construir un món més just.**

Per què és important celebrar el paper de les dones en ciència?

És important perquè ens dona models, no únicament per visibilitzar la seva feina, sinó també per demostrar que, a més dels homes, també n'han estat capaces moltes dones. També per justícia: Rosalind Franklin es

mereixia el premi Nobel, i les nines han de saber que va existir Rosalind Franklin i que algun dia poden ser com ella, així com els nins han de saber que poden ser el que vulguin. El missatge ha de ser d'apoderament: «tu pots fer-ho». Després, la vida et pren i et torna, però la idea és que tu pots fer allò que vulguis fer, tens eines per dirigir el teu propi destí i prendre les teves pròpies decisions.

Referents en femení de la teua àrea de coneixement?

Pens que, més enllà de reivindicar les dones, hem de reivindicar aquelles que tenim més a prop. Per mi, **Esther Barberà** n'és una, perquè ha estat la primera Catedràtica de Psicologia de Gènere i perquè ha ajudat la gent més jove que ella donant-li camp. I tant **Amelia Valcárcel** com **Celia Amorós**, per ser referents en l'articulació del feminisme com a model teòric. I, si parlem de gent important, la professora **Esperança Bosch**. Hem fet un camí comú i és fonamental.

Un final. Què significa per tu la ciència?

Per mi, la ciència ha de ser **un mecanisme més per a la transformació social**, perquè ens proporciona les bases sobre les quals hem d'assentar aquesta transformació fonamentada en el coneixement científic. És bàsic articular discursos conjunts, i això la vida acadèmica ens ho posa difícil, perquè es fomenta la hiperespecialització en lloc de la interdisciplinarietat. Lamentablement, el sistema no ens ho posa fàcil, però és igual. Hi ha moltes coses que el sistema no ens facilita; ja hi estam avesades!





Organitzadora Seminari EMDR 2004

Professora Titular del Departament de Psicologia de la
UIB (Desenvolupament i Psicopatologia)

«Despertar la curiositat és despertar una futura investigadora»

Qui és Gloria García de la Banda?

Som una persona sobretot curiosa; m'interessa molt demanar-me coses i no he trobat un lloc millor que la Universitat per cercar respostes! Primer vaig fer la carrera de Psicologia a Madrid; després, el doctorat a les Illes Canàries, i, abans d'aterrar a la UIB, vaig fer una estada a Anglaterra. M'encanta moure'm i m'encanten les illes! Mallorca ha estat molt generosa amb mi, i per això continuu aquí. Professionalment, el que m'interessa són les diferències individuals, saber per què davant la mateixa situació les persones reaccionen de maneres diferents: patiment, estrès, assetjament, etc. També em dedic a estudiar vies d'intervenció no farmacològiques per disminuir el patiment i fomentar el benestar, per dir-ho d'alguna manera. Hi va haver un temps en què vaig aplicar l'EMDR (*Eye Movement Desensibilization and Reprocessing*) i tot l'aspecte de l'estrès posttraumàtic, quelcom importantíssim perquè implica molt de patiment.

Així va néixer el seminari sobre experiències traumàtiques i teràpies EMDR?

Això va ser fa molts anys! Jo tenia un col·lega de la Universitat de Califòrnia, el doctor Ronald Doctor, especialista en intervenció EMDR, una tècnica que, a través de moviments oculars, ajuda a reduir el malestar associat a esdeveniments traumàtics. En aquell moment, era quelcom molt innovador i teníem el senyor Doctor a la UIB, així que vàrem organitzar les jornades per incentivar la formació de psicòlegs en EMDR i teràpies alternatives per tractar el trauma. Va ser molt enriquidor i estic molt agraïda a la UIB per haver-nos permès organitzar aquest tipus de conferències. Això és una illa, i és molt important que la gent surti, però també portar-hi persones expertes per incentivar els debats.

Diuen que l'estrès és la malaltia del segle XXI. Mite o veritat?

L'estrès és quelcom que ens fa canviar la rutina: falta de temps, malestar, canvis... Un professor, Derrick Roger, afirma que l'estrès és una preocupació que crea malestar emocional. I aquí hi ha la clau: l'estrès té un component cognitiu i un d'emocional. Si t'hi fixes, hi ha persones que fan de qualsevol canvi una situació molt difícil d'assumir. Les incerteses, la novetat o la incontrolabilitat de les coses són tres elements característics de l'estrès.

En un món líquid, de «generacions perdudes» i ple d'incerteses, ens hem d'avesar a viure estressats?

Jo no estic d'acord amb això. Jo vaig viure en un món incert durant la infantesa, sense cap futur i molt canviant, i veig una diferència fonamental: abans no hi havia la por d'ara. En aquestes generacions, que de vegades diem «perdudes», es crea un efecte: vens d'un món molt millor del món cap al qual vas, on tot està malament. La por hi té un paper elemental: podem viure en una presó, en una habitació, entre quatre parets, al camp o al món, i sempre podem obrir-ne o tancar-ne les finestres. Com més t'obris, més imprevists, bons i dolents. Si tanques la finestra, no entra res, i pens que, si podem, ens hem d'arriscar i deixar entrar coses bones a la nostra vida.

Quin paper té en tot això l'educació emocional?

La societat que hem creat està pensada per estar permanentment estimulats cap a fora, perquè estem desconnectats del que ens passa: sèries, telèfon mòbil, etc. Si sempre miram cap a fora, com ens hem d'adonar del que ens passa per dins? Si sempre omplim el nostre espai, mai no tocam el buit i li tenim por, però cal sentir-se sol i no fer. Hauríem de deixar-nos temps

per estar amb nosaltres mateixos i ser una mica més feliços. La nostra societat està abocada a la recerca de plaer i a evitar el dolor, la pèrdua i la mort. I a la vida sempre hi ha petites morts: perdem la feina, ens divorciam, els fills tornen grans. Hi ha filosofies que ens ajuden a gestionar més bé les pèrdues, perquè la pèrdua és natural. Si adoptam la percepció del món com a quelcom no permanent i sempre canviant, és més fàcil adaptar-s'hi i invertir les ones sense engolir gaire aigua.

La carrera acadèmica podria ser més humana?

La competitivitat ens fa tornar cruels quan ens posam paràmetres molt quantitatius que ens obliguen a dur un ritme que quasi ni ens permet tenir fills, descansar o fer salut. És veritat que, si ets fort, ho pots fer durant algun temps i tenir èxit, però és complicat. En el meu cas, no vaig voler tenir fills perquè per mi és una responsabilitat total que m'hauria fumat, i jo volia viatjar, demanar-me coses i viure molt més lliurement. La investigació pot ser més humana. Si jo ara fos jove, sí que viuria un clar conflicte amb el fet de tenir fills: veig la gent del meu departament que té fills i van tot el dia amb un pam de llengua. Això no pot ser bo de cap manera! Els paràmetres d'avaluació de la ciència fan que el personal investigador dediqui quasi el 85 per cent del seu temps a la carrera professional. Això està molt desequilibrat, si pensam a tenir cura de nosaltres, si pensam en la família o en els amics. I afegiria que, com a dones, som molt crítiques amb nosaltres mateixes, possiblement pel context social. No ens han impulsat cap endavant, sinó més cap endins.

Penses que la ciència és sexista?

Jo no ho pens, però sí que ho crec. No ho pens, perquè el pensament no em condiciona, però no tinc dubtes que la ciència és sexista. Alguna cosa passa quan a Psicologia, una carrera en què hi ha moltes més dones, en el nivell de catedràtic hi ha molts més homes. I en tot això la responsabilitat no solament la tenen els homes, sinó també nosaltres, les dones. De vegades em telefonen per fer coses que no m'interessen i dic que no, i, en canvi, els homes diuen que sí. Pens que, com a dones, som molt crítiques amb nosaltres mateixes, possiblement pel context social. No ens ha impulsat cap endavant i ens qüestionam més. No dic que sigui dolent, però veig que canvia: veig una força molt potent en les joves d'ara i això m'encanta!

Per què és important celebrar el paper de les dones en la ciència?

Històricament, les dones sempre han estat molt silenciades i quasi no han tingut visibilitat. Quan parl amb la gent jove m'adon que són més lliures i crítiques,

la qual cosa em sembla molt interessant. Reconèixer les dones en ciència és important, sobretot per justícia amb les que ens han precedit. Amb vista a les joves científiques, les animaria a experimentar com més aviat millor, perquè **despertar la curiositat és despertar una investigadora futura**. I cal posar els mitjans perquè ho visquin, ja que experimentar és l'oportunitat de veritat. De vegades pensam en la ciència com el descobriment, i no és això: la ciència té molt de paciència, de treball, de perseverança.

Tens models de dones que facin ciència?

Elisabeth Blackburn, premi Nobel de medicina l'any 2009 amb Carol Greider pel descobriment de l'enzim telomerasa. Vaig tenir la sort de conèixer-la a un congrés sobre genètica a Barcelona. És una dona increïble, i gràcies a ella de cada dia sabem més de l'estrès, envelliment i de la longitud dels telòmers. I, més a prop, **Perla Kaliman**, que estudia l'epigenètica de l'estrès i de la meditació, i per mi és el model de dona que fa ciència.

Per posar punt final: què significa per tu la ciència?

La ciència és el mètode per assolir una veritat relativa que et permet que et demanis més coses sobre quelcom en concret. Però, sobretot, la ciència és **la manera més humil de presentar-te al món** perquè parteixes de la base que no saps res.





**Josefa
Donoso**

Directora del congrés EMBO Workshop
Catedràtica del Departament de Química de la UIB

«Les dones de la meva generació no hem estat educades per ser líders»

Quan vares començar a estudiar ja sabies que volies ser investigadora?

No en tenia la més petita idea! Fins que no vaig arribar a quart de carrera no vaig pensar a dedicar-me a la recerca. A quart, vaig pensar fer una tesina, la vaig fer i aleshores vaig decidir que continuaria a la Universitat. Quan entres a un grup de recerca i comences a fer-hi feina, l'equip et contagia la seva il·lusió per la ciència. Aconsegueixes la primera beca, a poc a poc t'agrada més..., i després veus que és una manera de viure. Quan hi vaig entrar no tenia referents de dones, crec que no sabia ni qui era Marie Curie! Pens que he tingut sort, ja que no he hagut de lluitar extraordinàriament per ser on som ara.

Has topat amb obstacles a la teva carrera professional?

Els típics, perquè la carrera científica no és gens fàcil. I crec que per a una dona s'hi afegeix la dificultat de compaginar la família amb la Universitat, que és molt exigent i no deixa gaire temps lliure. Entre classes i laboratori, arribes a ser fora de casa de les vuit del matí a les vuit del vespre, és a temps complet i necessita molta dedicació. Fins que no tens fills i una família no t'adones com n'és de difícil generar mèrits per progressar. Potser ara les joves científiques estiguin més conscienciades, però pens que **les dones de la meva generació no hem estat educades per ser líders**, sinó per ser subsidiàries: ajudar que els grups funcionin, però no per liderar-los. Això és a la teva educació, de manera que nosaltres tampoc no donam a la nostra feina la importància que realment té.

Tens la sensació que pel fet de ser dona has de demostrar més coses?

Pens que sí, que has de fer una mica més que els teus companys perquè et considerin igual. Com si la

premissa fos que no ets capaç i haguessis de demostrar que sí, mentre que a un home la preparació i capacitat se li donen per descomptat. De vegades no som gens comprensius amb la nostra situació, fins i tot les pròpies dones. També és veritat que les coses canvien: les joves investigadores d'ara tenen un concepte de si mateixes i de les seves possibilitats més ambiciós i diferent del que teníem nosaltres, almenys jo. Per mi era com si disputàs una cursa que no estava pensada per a nosaltres.

Com si fossis a un espai que no t'és propi?

Jo he tingut la gran sort de tenir sempre uns companys excel·lents i mai no m'he sentit incòmoda. El que passa és que hi ha una segona esfera molt subtil en la qual hi ha un cert qüestionament de la teva feina. I ho notes quan, per exemple, plantejes una hipòtesi que pot ser vàlida i que no la prenen en consideració fins que un company apunta quelcom de molt similar. Nosaltres hem de tenir clar des del principi que pel fet de ser dones no som diferents dels homes, i crec que és importantíssim educar les nines en el lideratge per dirigir els seus propis projectes. També cal conscienciar els homes que la família és de tothom, dels homes i de les dones, i que s'han d'assumir les responsabilitats en igualtat. A les administracions, els diria que apostin fermament per la conciliació familiar, amb horaris que permetin gaudir de la família.

Per què creus que és important reconèixer el paper de les dones en la ciència?

Com més visibilitat tingui el treball de les dones científiques, líders de grups de recerca amb respostes valentes als problemes, més miralls, imatges i referents tindrem per a les noves generacions. Necessitem donar a conèixer persones que les nines vegin com a models perquè la ciència sigui un camí que es pugui triar com

a models perquè la ciència sigui un camí que es pugui triar com qualsevol altre. Perquè la ciència, entesa com l'estudi de les coses que passen al món, no té sexe.

Si miram als ulls de la història, quines científiques t'inspiren?

Admir molt moltes dones que han passat per la història i que fins fa poc ni coneixia. Puc esmentar **Dorothy Mary Crowfoot**, cristal·lògrafa que va descobrir l'estructura de la penicil·lina i va guanyar el premi Nobel de química el 1964; **Rosalind Elsie Franklin**, que va fer una feina imprescindible per descobrir la doble hèlix de l'ADN; o **Maud Menten**, pionera en la cinètica enzimàtica i que formulà l'equació que porta el seu nom. Hi ha moltes científiques per admirar i sé que és un tòpic absolut, però la figura de **Marie Curie** m'inspira molt i admir la seva determinació. No es va deixar vèncer i és la dona científica per excel·lència, guanyadora de dos premis Nobel i mare de dues filles, que també varen ser estupendes. El paradigma de la dona científica!

Què li diries a una jove que vol ser investigadora, potser una Dorothy Crowfoot o una Marie Curie?

Primer, que tingui molt clar que li agrada la ciència, perquè serà difícil, però que s'ho paga. Vivim a un país que no té gaire cura de la ciència: és molt probable que puguis fer una tesi, però després és possible que hagis d'agafar la maleta i anar-te'n, perquè aquí les oportunitats seran poques, tant per a homes com per a dones. I tot això es complica si has de conciliar-ho amb la família! Si les coses fossin com han de ser, els al·lots i les al·lotes tindrien el mateix problema. Però, així com estan les coses, les dones tenen problemes afegits relacionats amb la seva situació familiar.

De quina manera explicaries la teva feina a algú que no sap gaire cosa –per no dir res- de química física?

En aquests moments, amb el nostre grup treballam amb proteïnes que estan relacionades amb malalties neurodegeneratives, com el Parkinson o l'Alzheimer. Resumint molt: els sucres naturals que prenem reaccionen lentament amb proteïnes i canvien d'estructura, les fan inútils per a la seva funció original i comencen a generar malalties precisament perquè ha canviat la funció que tenien. Nosaltres estudiem això: el funcionament d'aquestes reaccions entre sucres i proteïnes i la manera com evolucionen envers la pròpia inactivació. Una possible aplicació d'això seria el disseny de fàrmacs que alentissin o aturassin aquests processos. Evidentment, la primera passa és

saber quins paràmetres controlen el procés.

Primavera del 2013, EMBO Workshop i glicoproteïnes. Quin balanç fas d'aquella experiència?

Va ser un congrés molt gratificant per nosaltres, perquè, sent un grup tan petit, vàrem aconseguir portar investigadors de referència a Mallorca per discutir sobre les glicoproteïnes. A nosaltres, ens va obrir un ventall de coneixement que ens va servir per ampliar perspectives i consolidar relacions amb altres investigadors d'arreu del món. I, personalment, ens va fer veure que érem capaços d'organitzar trobades amb èxit. Al principi dubtes, però després veus que te'n surts, que els participants se'n van contents i que Mallorca és molt bon lloc per fer congressos. Tot són coses positives!

Si mires enrere, què te'n quedes?

Jo diria que gairebé tot el que he fet. És veritat que em sent especialment orgullosa d'haver tirat endavant el grup de recerca, juntament amb el meu company Francisco Muñoz, els anys noranta. Varen ser temps complicats per nosaltres, però vàrem ser capaços de lluitar i treballar molt per tenir el grup que tenim ara. M'agrada veure que tot allò que vàrem fer s'ho ha pagat: va ser l'embrió d'aquest grup de recerca, que, amb una mica de sort, farà aportacions científiques molt interessants. N'estic segura!

Per acabar amb una frase. Què significa per tu la paraula «ciència»?

Que és de difícil... Sé que sona molt pretensions, però per mi la ciència és la curiositat pel món que t'envolta, per mirar què hi ha darrere de tot.





Directora de les Jornades de Proliferació Cel·lular.

Professora Titular del Departament de Biologia Fonamental i Ciències de la Salut de la UIB (Biologia Cel·lular del Càncer)

«El sistema no està pensat perquè siguem mares i pares implicats en la criança»

Quan vares començar a estudiar ja sabies que volies ser investigadora?

Parlem de fa molt de temps! A mi m'agradava la biologia i la química, i per això vaig estudiar Farmàcia. Quan vaig començar la carrera no sabia que acabaria fent la tesi, però les assignatures de biologia molecular em varen convèncer: en aquell moment, a l'estiu, els estudiants anàvem als laboratoris i agafàvem una mica de rodatge. Eren com unes pràctiques, que jo, precisament, vaig fer amb qui anys més tard seria el meu director de tesi. Em vaig dir a mi mateixa: això és el que em fa feliç!

De quina manera explicaries a algú que no sap res de biologia molecular la teva feina?

La feina ha canviat molt amb els anys! Quan vaig acabar la tesi, vivia a Anglaterra i em passava tot el dia pensant i fent experiments, perquè estava a un centre d'investigació dedicat en exclusiva a la recerca. Ara mateix som professora i bàsicament faig classe tot el dia. En general, la Universitat no té centres de recerca purs i la docència és dona per suposada, però la recerca no. I no pot ser que als investigadors públics ens tinguin amb l'actual manca de recursos per fer recerca. És una bogeria que no hi hagi prou inversió en ciència en aquest país. I això és un problema, perquè, com a investigador, ets una mica orfe, vas trampejant i fent una mica el que pots. Però, vaja, si parlem d'investigació, el nostre grup fa recerca bàsica en càncer: estudiam cèl·lules tumorals, ens fixam en unes proteïnes en concret i intentam demostrar el paper que tenen en processos relacionats amb el càncer.

Segons l'AECC, una de cada tres dones i un de cada dos homes tindrà càncer a Espanya. En vint anys, la supervivència al càncer ha augmentat

un 20 per cent. Tu explicaves, l'any 2008, que el càncer arribaria a ser crònic.

Quan el 2008 vaig dir això, em varen traslladar una certa preocupació: la gent el que vol és curar-se i no li agrada sentir que serà crònic. Evidentment, n'hi ha que es curen del tot, però hi ha molts tipus de càncer que no es poden curar per molta cirurgia, quimioteràpia o radioteràpia que es faci. Al cos, hi queda una mena de dipòsit de cèl·lules que podrien reactivar-se i el que s'ha de fer és controlar-les. La medicina preventiva ha avançat moltíssim, però no crec que arribem a una cura de per vida: el càncer és un procés d'envelliment cel·lular i, mentre hi hagi vida i gent que arribi als noranta anys, tindrem tumors. El que s'han de tenir són tots els serveis mèdics preparats per controlar-lo, agafar-lo a temps i fer totes les intervencions necessàries.

Viatgem en el temps. Any 2005, jornades de Proliferació Cel·lular. Tu les vares liderar, quin balanç en fas?

Les jornades varen néixer de la necessitat de fer venir aquí tota la gent que havíem conegut a fora, tant en Príam com jo i la resta del grup d'investigació. La idea era dur cada any un petit grup d'investigadors experts perquè la gent d'aquí se'n beneficiàs i per mantenir viu l'engranatge de col·laboracions entre investigadors i grups de recerca. Les jornades eren gratuïtes i varen tenir molt bona acollida, perquè teníem temps per reflexionar i discutir en un clima de confiança. Ens va anar molt bé, i l'ajuda d'UIBCongrés va ser encomiable: en vàrem fer cinc edicions en sis anys; era un repte per a les dues bandes!

Si mires cap enrere, quin moment de la teva trajectòria et quedaries?

Del que em puc sentir més orgullosa és del contracte Ramón y Cajal, gràcies al qual vaig venir a la Universitat

de les Illes Balears. Si no, no sé on seria! I supòs que també fer la passa endavant per crear un grup d'investigació, cosa que no va ser gens fàcil, però no vàrem afluixar. És clar, l'alegria de rebre un Ramón y Cajal dura anys, i el grup d'investigació encara avança.

I ara, què? Tens projectes de futur?

Aconseguir que alguns dels projectes que escrivim agradin al Ministeri! Som un grup petit i ens hem de defensar sempre seguit. Però bé, el nostre projecte seria intentar aplicar el coneixement dels factors FOXO a la millora de la teràpia dels tumors cerebrals. Però, abans de cercar grans titulars, fem recerca bàsica. Competim amb gent que no fa docència, publicam menys, i de vegades és difícil. I amb nins petits l'equació ja es desmunta!

La ciència és sexista?

Diria que sí, perquè la societat ho és, però no pens que sigui una situació diferent de la d'altres àmbits. Si la ciència no fos sexista, a la cúpula científica del Nobel hi seríem representats per igual dones i homes, i no és així. Cal pensar que les persones no estan soles, perquè tant difícil ho té una mare amb fills com una persona amb un familiar dependent. En el fons, hauríem de considerar les persones pel que són, amb el seu bagatge. No pot ser que a mi no em vegin mai com una mare, que és el que som. El sistema no està pensat perquè siguem mares i pares implicats en la criança. Totes les opcions t'haurien de permetre dir que no vols ser mare únicament de les vuit a les deu del vespre.

Professionalment, de quina manera et va influir tenir fills?

Una renúncia important, però voluntària, sobretot de temps. Hauries de comptar el nombre de congressos als quals no has anat, els articles que no has publicat o els projectes que no has escrit com t'hauria agradat. D'alguna manera, ho acabes abocant tot sobre la teva carrera professional. Alerta! És una decisió completament conscient, i entenc que hi hagi gent que prengui altres decisions. Però jo, per sentir-me còmoda i feliç, necessito estar amb els meus fills el màxim de temps possible.

Què diries a una nina que volgués ser com Rosalind Franklin?

Potser no li donaria un consell diferent del que donaria a un nin, perquè la carrera científica no és fàcil i és plena d'incerteses, com moltes altres feines. Li diria que ha de tenir molt clar fins on vol arribar, i que, si persisteix, al final no és tan impossible com sembla al principi. És fàcil desencoratjar-se i és molt important no donar-se per vençut, perquè al final trobarà el seu

camí. Allò que diuen que la paciència és la mare de la ciència és veritat!

Tens referents en femení de la teva àrea?

Per mi serien referents persones amb les quals he viscut la possibilitat de fer bona feina. Són bones professores, bones investigadores i bones mares que segurament no guanyaran mai el Nobel. Per exemple, **Neus Agell**, una professora i investigadora excel·lent, que, si no ha arribat al capdamunt, és perquè també és una mare excel·lent. O **Anne Ridley**, una dona que amb només trenta anys ja havia fet una carrera científica espectacular i que continua essent una gran investigadora, perquè el seu entorn familiar té clar que l'estrella és ella, que científicament té un currículum extraordinari. És l'engranatge del que és possible!

Diuen que allò de què no es parla no existeix. Per què és important reconèixer el paper de les dones en ciència?

Per tenir models. Hi ha moltes estudiants de ciències i m'agradaria que aquestes nines arribassin fins al final, que veiessin que també tenen al seu abast tota la carrera científica. Cal que tinguin clar que hi ha gent, com les seves professores, que han pogut fer tota una vida d'investigació i de ciència. Que no ho deixin abans!

Un titular final. Què significa per tu la ciència?

En el fons, és una passió, perquè **no aturar-se mai d'aprendre és addictiu**: constatar que no ho saps tot i que tens moltes, moltes preguntes encara per contestar.





Organitzadora congrés AIPO.

Professora Contractada Doctora del Departament de Ciències Matemàtiques i Informàtica

«S'ha de canviar la manera de veure la dona en la ciència»

Què et va fer decantar per la recerca?

Realment no entrava en els meus plans, no m'ho havia plantejat. Quan era a cinquè de carrera vaig fer el projecte de final de carrera sobre un tema del qual s'encarregava qui ara és el meu company al grup d'investigació, Francisco Perales. Jo em pensava que hi estaria sis mesos i que després me'n aniria, però no: em va agradar, vaig fer el doctorat i em vaig endinsar en la línia de recerca persona-ordinador. I quinze anys després encara som aquí! En aquell moment, es feia visió per computador i em va agradar aquest món de la investigació i la innovació. De fet, la meua tesi doctoral versava sobre un projecte que consistia en un ratolí facial per a persones amb discapacitat. Amb una càmera web detectàvem el punt del nas i, amb persones que tenien problemes motors, empràvem els moviments del cap per moure el cursor del ratolí.

En poques paraules. De quina manera explicaries la teua feina en tres minuts?

La línia en la qual he fet més feina es basa en la interacció entre persona i ordinador. Tot el procés de desenvolupament d'un sistema ha d'estar orientat envers l'usuari final i s'ha d'avaluar i planificar amb ell perquè participi en totes les fases del procés de disseny del sistema. Jo m'he especialitzat en l'accessibilitat, la qual es basa en la tecnologia perquè tothom tingui accés a les TIC. Amb la meua tesi treballava per donar accés físic a l'ordinador a persones amb discapacitat motriu. Quan tens accés a l'ordinador ja pots treballar objectius educatius, de salut, etc. Nosaltres tenim la tecnologia i hem de dissenyar per als usuaris, que són humans! No podem fer una cosa sense tenir en compte l'usuari.

Accessible i assequible. Democratitzau la tecnologia?

Quan desenvolupam una eina nova perquè els usuaris hi puguin interactuar, sí. Són persones que potser no podrien emprar l'ordinador i que a través de la tecnologia troben un mecanisme per participar en el món digital en igualtat de condicions. Hi ha moltes barreres que hi dificulten l'accés, i nosaltres fem feina en les que es basen en les capacitats de la persona (físiques, sensorials i cognitives). Però n'hi ha d'altres, com les barreres de recursos que hi ha als països empobrits.

Un cibernètic que capta els colors per l'oïda interactua amb la tecnologia o s'hi fusiona?

Això també és interacció, perquè augmenta la informació de la realitat: veu colors i els transforma en sons per sinestèsia. Aquí es combina la interfície i l'ergonomia: un sistema còmode per la persona, robust, estable, lleuger. Per fer tot el que volem fer amb un ordinador hi ha una interfície que comunica la part del sistema amb la part humana. I aquí entrem nosaltres! De fet, utilitzam la paraula usabilitat per referir-nos a l'efectivitat, a l'eficiència i a la satisfacció que genera un sistema, però la usabilitat té moltíssimes altres característiques: ha de ser fàcil d'aprendre i de memoritzar, útil, assequible econòmicament.

La tecnologia humanitza les màquines?

No sé si humanitzar és la paraula, però sí que intenta tenir en compte la persona. Ara ja no és una habitació amb un ordinador on l'usuari s'adapta al sistema, sinó que són els sistemes els que s'han d'adaptar a la persona, al seu pensament, a la seva organització o a la seva percepció. A més, a través de sensors -com càmeres o micròfons- podem adjudicar «capacitats humanes» als ordinadors perquè simulin els sentits

humans de veure o sentir. La interacció entre persona i ordinador és interdisciplinària, un engranatge de diferents disciplines en el qual treballes amb aspectes de màquines i de persones.

Setembre de 2018, organització del Congrés Internacional en Interacció Persona-Ordinador (AIPO).

Què ha significat per a tu?

És un congrés al qual intent assistir cada any. Roda per tot l'Estat i, quan varen proposar fer-lo a Mallorca, em va fer molta il·lusió i m'hi vaig abocar amb moltes de ganes. Hi ha una comunitat molt ben avinguda, va sortir bé i la gent en va quedar molt contenta!

I ara què et queda per fer?

Ara centram la nostra feina en persones amb discapacitat auditiva. Per una banda, volem desenvolupar aplicacions per millorar els aspectes educatius i, per l'altra, ajudar a millorar la psicomotricitat dels infants amb discapacitat auditiva. De fet, vàrem fer un estudi amb un equip de la Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia i vàrem veure que els infants amb discapacitat auditiva presenten molts dèficits psicomotrius. Ara la idea és crear aplicacions que combinin joc i entreteniment per millorar la coordinació entre mà i ull o la motricitat fina.

T'ho deman sense embuts: on són les dones en la tecnologia?

Aquí entren en joc molts de factors i tot està molt relacionat. Qui són els directors de laboratori que aconseguen projectes? **Qui s'agafa les baixes de maternitat o paternitat i qui fa feina al cent per cent?** **Qui es troba als consells d'empresa?** **Qui forma part dels comitès que atorguen els premis?** Hi ha moltes dones que fan informàtica, però tot està relacionat. Record que, en un congrés (Informática Para Tod@s), una conferenciant explicava que els equips amb dones i homes eren més enriquidors. Ella mateixa ens contava que, en una de les visites que feia a empreses, hi havia només una dona al consell de direcció. I aquesta dona li explicava que els diumenges havia de llegir el diari Marca per arribar l'endemà a la feina i poder conversar amb els companys de temes més enllà dels laborals. I, per què? Perquè entre ells feien més pinya, anaven a fer cerveses i parlaven de coses que no es contaven a la feina. Això a l'empresa privada! És veritat que la Universitat és molt diferent i que hi ha moltes de dones que fan informàtica. El que **cal és canviar la manera de veure la dona en la ciència**, perquè hi és molt present i hi fa molt bona feina. A aquests congressos d'informàtica ens parlen d'estudis que mostren que les nines petites se senten que poden fer de tot: enginyeria, medicina, arquitectura, magisteri,

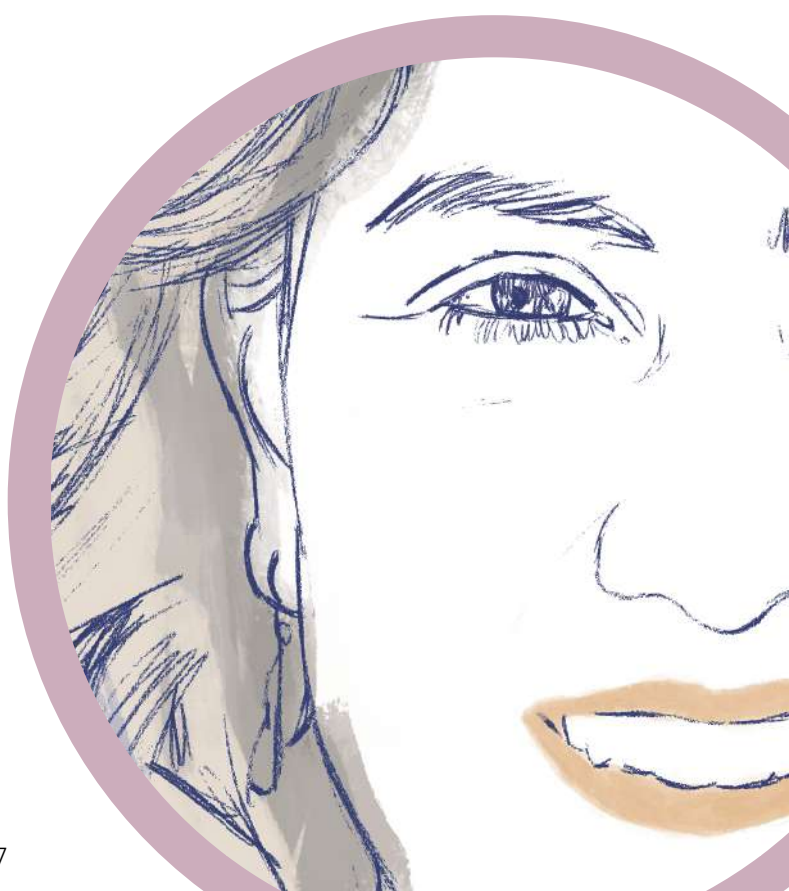
ciències, matemàtiques..., però, a mesura que tornen grans, comencen a sentir que hi ha feines per a homes i no es veuen capacitades per treure una carrera així. No sé qui els fica aquesta idea al cap!

Per això, cal visibilitzar el paper de les dones en la ciència, per combatre aquesta idea?

Quan se celebra el Dia de la Dona i la Nina en la Ciència el que es fa és mostrar referents i persones que són allà. No em sembla malament fins que la cosa s'equipari, perquè nosaltres també som moltes. Amb aquestes iniciatives potser s'aconseguirà que la societat entengui que hi ha un problema: que no es mostra la feina de les dones. Es palesa, per exemple, a les sèries de televisió: els informàtics sempre són homes i, com a molt, hi ha una dona. La «friquí»! I la veritat és que hi ha moltes dones que fan informàtica. Avui en dia la tecnologia és per tot i cal mostrar com és la feina a informàtica, perquè, si es mostra la nostra feina, potser les nines que volen estudiar enginyeria no se sentiran rares, sabran què es fa a enginyeria i veuran que és una carrera com qualsevol altra i que són perfectament capaces de fer-la. En el fons, l'educació és la resposta, la clau tant per a homes com per a dones. I, encara que les dades no acompanyin, l'educació, el govern, la societat... Tot ha d'ajudar a trobar l'equilibri.

Per posar el punt final: què és per tu la ciència?

És aprendre i cercar coses noves, innovar. Quan fas recerca el que vols fer és aprendre molt d'un tema per després intentar contribuir amb quelcom nou. En el nostre cas, donar una altra oportunitat perquè millori la qualitat de vida i el benestar de les persones.





**Pilar
Andrés**

Directora de la Reunión Científica sobre Atención (RECA).

Catedrática del Departamento de
Psicología de la UIB

**«Quan hi ha un lloc de
responsabilitat és més
probable que els homes
diguin que sí»**

Quan vares començar a estudiar ja sabies que volies dedicar-te a investigar?

Quan vaig començar a estudiar..., ja ni me'n record del que pensava! El que va passar és que pel camí vaig trobar gent que em va parlar d'això de la recerca. Els vaig començar a ajudar; com que m'agradava molt i per coses de la vida, a poc a poc aquesta trajectòria es va consolidar. Vaig fer un ERASMUS i me'n vaig anar, primer, a Bèlgica i després, a Anglaterra.

I quina va ser la porta d'entrada al món de la neuropsicologia?

Quan me'n vaig anar d'ERASMUS, vaig triar la Universitat de Lieja, concretament un laboratori belga on va néixer la neuropsicologia experimental. Allà vaig fer el doctorat i després vaig treballar al Centre de Dia de la Memòria i, vuit anys després, vaig tenir l'oportunitat de fer un altre postdoctorat al Regne Unit. Al final, no vaig tornar mai i vaig ser a fora disset anys! Sempre havia tingut al cap tornar i, quan vaig saber que la neuropsicologia experimental s'havia desenvolupat a la UIB, em vaig presentar a una plaça i la cosa va sortir bé.

La teva paraula clau és neuropsicologia. De quina manera la podem entendre?

Bàsicament és l'estudi de la interacció entre el cervell i el comportament des de diferents perspectives. Què passa quan tenim un traumatisme cranioencefàlic, estem en coma i tenim amnèsia posttraumàtica? Quin tipus de memòria ens falla? Quins records podem recordar i quins no? Ens canvia la personalitat? Nosaltres abordam aquestes qüestions per estudiar la relació entre les lesions cerebrals i les funcions cognitives, i els darrers anys ens hem centrat en l'envelliment i els processos degeneratius. Des d'un punt de vista experimental, estudiam quines són les

eines neuropsicològiques que ens permeten establir quan un problema deixa de ser normal i quan comença a ser patològic.

La memòria i l'oblit van del bracet?

La memòria és un procés cognitiu que ens permet aprendre noves informacions de diferents tipus, així que, en part no es perd, però en part sí. Hi ha diferents fenòmens que fan que les informacions que ja tenim desapareguin i s'amaguin, com la interferència, la traça amnèsica o l'extinció pel pas del temps, que són mecanismes que produeixen el fenomen de l'oblit.

I això ens fa desaprendre o és que el cervell ens enganya?

Hem de pensar que la memòria és un fenomen molt dinàmic i reconstructiu. Quan recordam coses, no les recordam tal com han passat de veritat, sinó que el nostre cervell les reconstrueix en funció de moltes coses. La memòria no funciona com una fotografia. Hi ha un llibre, *Els set pecats de la memòria: com oblida i recorda la ment* (Daniel L. Schacter), que desmenteix el mite segons el qual la memòria funciona com un ordinador. No som màquines, tenim sentiments i no som infal·libles.

Més coses. Què va significar per tu organitzar el RECA9?

La Reunión Científica sobre Atención (RECA9) va ser l'any 2013. Va ser un petit congrés bianual que vàrem organitzar a la UIB i en el qual vàrem reunir tota la gent que s'interessa per l'atenció. Va anar molt bé! Hi varen venir més de cent persones i UIBCongrés ens va ajudar molt. Això sí, potser vàrem estar sis mesos o un any per organitzar-ho tot. Molta responsabilitat i molta feina perquè el congrés no et deixa temps per fer gairebé res més: un any de telefonades, correus electrònics, de pensar, cercar, organitzar...

I, de tot el que has recorregut, què te'n quedes?

Crec que la satisfacció d'haver fet el que volia fer. De vegades ho he passat malament i de vegades he hagut de pagar un preu molt elevat, però sé que ha sortit bé. Pens que el fet que m'hagi costat tant també m'aporta satisfacció: tants esforços, tants viatges, tants canvis de països, d'Universitat, de gent, d'amics, de família... I tot sempre amb la passió de poder dedicar-me al que m'agrada, que és una satisfacció molt, molt gran.

Diries que el gènere marca diferències en ciència?

Puc començar dient que la recerca a la Universitat està molt equiparada, perquè els sous són els mateixos. És veritat que, com a dones, ens costa més acumular sexennis, per exemple: si jo m'atur sis mesos per baixa de maternitat, durant aquest temps em costarà publicar articles perquè tinc un bebè enganxat al pit. I, què podem fer? Ara començam a tenir mesures positives, gràcies a les quals l'home també pot agafar aquestes baixes. Supòs que anam deu o vint anys enrere respecte dels països nòrdics, però bé... El que sí que not és que **quan hi ha un lloc de responsabilitat és molt més fàcil que els homes diguin que sí**, i supòs que és perquè els agrada molt més accedir al poder o ser el centre d'atenció. Potser a les dones ens interessa menys això de l'autoritat; som més empàtiques i tenim un estil directiu totalment diferent, més suau, més empàtic, més conciliador.

Creus que això ve fagocitat per la pròpia estructura de l'acadèmia?

Si ens fixam en la inèrcia històrica, és veritat que el món està molt masculinitzat. Amb tot, jo justament pens que la nostra carrera acadèmica és bastant generosa a l'hora de tenir una família. A mi, el pitjor que m'ha passat ha estat cancel·lar una classe! I, si he hagut de quedar a casa, he pogut treballar, mirar números o escriure, quelcom que en altres feines és bastant més complicat. En aquest sentit, **pens que la carrera acadèmica és relativament compatible amb la maternitat, generosa amb la possibilitat de ser mare**. I això és una sort.

Quines figures són referents femenines en la teva àrea?

Destacaria **M. Teresa Bajo**, que per mi és una força de la natura: dirigeix l'Escola Doctoral de Granada, té una força de treball enorme, és un referent i té una visió molt oberta. I, a l'estranger n'hi ha moltes, com per exemple **Elizabeth Loftus** o **Rita Levi-Montalcini**, una neuròloga italiana que va guanyar el premi Nobel de medicina. Però diré un nom: **Brenda Milner**, una de les fundadores de la neuropsicologia que ens ho ha ensenyat tot sobre l'amnèsia, perquè és dona, perquè

és la fundadora de la neuropsicologia i perquè és molt important en el món de la memòria.

I, fent memòria: què diries a una nina que vol arribar al capdamunt?

A mi, el que m'ha ajudat molt és la passió, així que li diria que fes en cos i ànima el que vulgui. Que vagi on hagi d'anar, sigui com sigui. Perquè, si ho dus dins el cor, com vols que vagi malament? No sortirà el primer any i potser tampoc el cinquè, però ja sortirà. Que sigui el que vulgui, però que triï el que més li agradi, i que s'hi aboqui en cos i ànima! Almenys a mi m'ha sortit bé, i m'ha costat moltíssim, sempre ho dic: fer un doctorat és fer un sacerdoci. Són anys durant els quals no tens vida, ni de dia ni de nit ni res, i has d'estar disposat a passar-ho. Però, si t'agrada, ho fas, i ja sortirà.

Darreres paraules. Què significa per tu la ciència?

Per mi ciència és un mètode per trobar respostes a preguntes d'origen divers i una manera d'avançar en el coneixement; és un model de pensament. Jo em sent molt afortunada: t'acab de definir el que jo entenc per ciència, i **pens que la ciència hauria de ser la base del progrés al món**.





Directora del XV Congrés Nacional d'Història de l'Art.

Professora Emèrita del Departament de Ciències Històriques i Teories de les Arts de la UIB

«Per què la democràcia necessita les humanitats?»

Quin és l'espai de les humanitats a l'acadèmia?

Molt minso! Basta veure els llocs de feina, perquè en el camp de les humanitats sembla que qualsevol formació és vàlida. Per la societat, les humanitats són un passatemp tot i les veus que fa temps alerten de la necessitat de fer front a la deshumanització. Potser des de la Universitat no hem sabut contrarestar aquesta inèrcia. Ciutat i humanitats van estretament lligades i aquí han estat allunyades. Allunyades a un Campus que es va promoure a despit de que era imprescindible imbricar la cultura en una societat turística que transitava d'un model rural a un model turístic. Però sembla que a tothom li va bé així, a la societat i a la Universitat.

La Catalina estudiant ja volia ser investigadora?

Des del primer moment només sabia que volia estudiar i llegir perquè era la meva passió, però no tenia cap objectiu final. No em preocupava de què treballaria en acabar. Als anys seixanta, hi havia moltes més possibilitats de feina al contrari d'avui en dia, al bell mig d'un paratge erm que ens omple de tristor. Havia fet algunes investigacions en el camp de la Prehistòria al Museu de Mallorca, i després vaig entrar a la Universitat amb molta reticència. M'agradava més l'ensenyament mitjà, entre d'altres coses perquè pensava que la gent quan més creix més integrada està al sistema. I no sé per què em varen pregar i em vaig deixar pregar, vaig abandonar la llicenciatura que havia cursat per passar a Història de l'Art, que en aquell moment era a l'Estudi General Lul·lià. La investigació és una part de la tasca, i l'altre és la docència. I és precisament la docència la que m'ha causat més contradiccions internes i crisis amb l'ensenyament, demanant-me què faig aquí i per què.

Com s'interrelacionen la memòria històrica i el patrimoni?

Mitjançant l'aplicació de la llei. Que es pot manipular en funció de la perspectiva. És difícil d'acceptar el patrimoni avui tal com està, sense fer-li fer la volta. El patrimoni no es pot definir objectivament. Es pot avaluar des de paràmetres científics, però no és inamovible i s'ha de revisar i actualitzar de forma periòdica –a excepció, és clar, dels únics i d'allò indiscutible-. Per altra banda, en el terreny de la memòria històrica la ideologia –sigui del signe que sigui!- s'empra de forma soterrada i l'enfocament ha de ser científic. No sempre es té clara la diferència entre doxa (opinió) i episteme (coneixement). Cal subratllar que no tot és patrimoni, fa anys que ho vaig resumir amb una frase: una persona que estima el patrimoni l'estima sempre, encara que afecti el patrimoni propi. Cal estimar-lo, valorar-lo. A més, quan es proclama que el patrimoni ha de gaudir del reconeixement ciutadà sovint s'oblida que ha d'anar precedit d'una tasca de difusió. Com has de valorar quelcom que no t'han ensenyat a valorar?

I si fem memòria i parlem del XV Congrés Nacional Història de l'Art?

Per mi no va ser especialment ni fatigós ni problemàtic perquè el vàrem fer entre tots els companys d'Història de l'Art. De fet, el títol “Models, intercanvis i recepció artística (de les rutes marítimes a la navegació en xarxa)” se li va acudir a una companya! Va estar molt bé; hi va venir molta gent i hi havia molts de joves. Tothom en va quedar molt content, i encara se'n recorden! Aquell congrés va ser divertit: vàrem introduir un apartat contra l'hàbit de la disciplina o debats sobre les problemàtiques del canvi del pla Bolonya. Tothom en va quedar molt content i encara se'n recorden!

De tot el que has fet, què et quedes?

Durant els anys setanta i vuitanta, ens esforçarem per implantar la llicenciatura d'Història de l'Art i al final entre el professorat i l'alumnat ho vàrem aconseguir. Pensàvem que era important i vàrem lluitar prou! De fet, una de les assignatures, "Història del Cinema i Altres Mitjans Audiovisuals", fou objecte de comentaris grotescs i ara és per tot. Avaluar el quefer propi no és fàcil, però em quedaria amb la no-resignació i le refús cap allò que no crec. De totes formes, el balanç s'escora cap el que no he sabut fer i no tant cap el que he fet.

Quins projectes de present i futur et planteges?

Tinc projectes -anhels, millor- relativament simples: que algun dia tinguem un transport públic i eficient a Palma i a l'illa; que no es consumeixi el territori; que desaparegui la hipocresia i el poder dels diners; que els poders esdevinguin bons gestors i no exerceixin l'autoritarisme, que es transformi el sistema neoconservador... Que s'entengui que la pau, com deia Raimon, no és més que por. I que ningú no és més que l'altre.

La nostra mirada normalitza que a les fotografies de grans premis científics no hi hagi dones?

És clar, em sembla tan evident que no sé què t'he de dir. Com va formular un historiador de l'art, la mirada no és innocent. Però per què parlar de premis? Entenc que el canvi ha de començar per algun lloc -com la política de la paritat-, però connecto més amb les dones que, des de l'anonimat, fan camí. Tinc la impressió que la presència de la dona es valora en les esferes de poder i et demanes: i la resta? I la que no surt als mitjans? De jove no tenia la idea de gènere sinó la de "persona". De fet, coneixia les grans teòriques com Rosa Luxemburg o el cercle de dones anarquistes del 34. I no precisament pel seu enfocament feminista. La idea del gènere va venir anys després quan, des del record, vaig reconstruir i reinterpretar moltes escenes i comportaments. Què costós és tot per a les dones!

Cal feminitzar les esferes de poder?

Hi ha un doble vessant i no és tan simple. Es ven el paper de la dona en termes de poder, però, i si tu estàs en contra del poder? Com es pot canviar la mentalitat de moltes de nosaltres? Les esferes de rebel·lió estan més diluïdes que no les de poder, que és del que es fa bandera. Tot és contradictori i heterogeni. I entre les contradiccions hi ha el cas del surrealisme, el moviment més revolucionari en l'art i en la vida que, a la pràctica, retratava la dona com a objecte de desig i/o submissió. Lluitar contra això els va costar molt a les dones artistes! En general, les preguntes no tenen una sola resposta, i tot depèn. Però per concretar diré que

ens aniria millor feminitzar les esferes de poder. Ho avala l'experiència de la història.

Per tu, què significa la ciència i el coneixement?

A mi m'estimula molt conèixer el que no conec. És com una mena de bàlsam: no estàs mai tota sola, perquè ets a una part de l'univers, de pensaments i afanys. Amb el temps te n'adones que sovint ho has utilitzat com a refugi de les teves mancances personals. M'agradaria que el coneixement fos motor de canvi, però ara el coneixement desinteressat, que no és al servei d'una societat tecnològica, no ha retornat. I això que dia rere dia augmenten les aportacions!





Directora CEWQO 2018
Investigadora de l'IFISC (CSIC-UIB)

«De vegades, el que m'ha animat ha estat la manca de referents»

Des del principi tenies clar que volies ser física teòrica?

Quan anava a escola volia ser veterinària! Un professor em va animar a fer una carrera més abstracta i, com que tenia contradiccions amb la veterinària, vaig provar Física i al final li he agafat el gust. Durant la carrera, no pensava a ser investigadora, perquè en aquell moment es deia que la Física obria les portes a molts llocs de treball. Abans de començar la carrera, vaig venir a Mallorca a fer-hi una estada breu i més endavant em varen telefonar per avisar-me d'una beca de doctorat. I així vaig començar aquest camí. Per mi ser científica no ha estat una inspiració des de petita, sinó un procés de creixement: vaig distingir el fet que m'agradassin els animals, però professionalment volia dedicar-me a la física.

Com és el dia a dia a la teva feina?

És la típica pregunta que et demanen a les xerrades de científiques per animar les joves! Jo som física teòrica, per tant, **el meu laboratori és el paper, el llapis i l'ordinador**. És una feina teòrica d'una part de la física, la quàntica, que és difícil d'explicar sense caure en errors o imprecisions. Per dir-ho d'una manera simple, em dedico a estudiar què passa quan diversos objectes no aïllats interaccionen entre ells i amb l'entorn, la qual cosa genera correlacions que la física clàssica no pot explicar com el fenomen de la descoherència, que fa que l'objecte passa a tenir un comportament clàssic. Darrerament, he treballat amb alguns fenòmens que sorgeixen a la física clàssica i que també es poden donar al món quàntic, com la sincronització.

Tot és possible al món quàntic?

No, en absolut! Hi ha paradigmes, principis i regles que defineixen la física quàntica. El que passa és que en alguns casos aquestes regles no segueixen el patró

intuïtiu de la física clàssica i les descripcions poden arribar al límit del que és clàssicament possible, com passa amb la superposició d'un sistema en dos estats. L'exemple típic és el de la paradoxa del moix de Schrödinger: un moix que pot estar en una superposició d'estats, mort i viu. Això s'escapa de la física clàssica i dona lloc a conflictes amb la realitat i l'experiència quotidiana. Però, el món de la quàntica no és un món de fantasia, sinó que té límits. La quàntica, per exemple, no permet comunicacions més ràpides que la velocitat de la llum.

Quines possibilitats obre la computació quàntica?

Avui en dia, les potències científiques a Europa i en el context internacional impulsen les tecnologies quàntiques. De fet, vivim el que es coneix com a segona revolució quàntica. La idea és desenvolupar tecnologies quàntiques en camps com la metrologia, les comunicacions, la computació i les simulacions quàntiques. En el cas de la computació i comunicació quàntiques, les possibilitats quant a seguretat són immenses, perquè molts sistemes criptogràfics basen la seva seguretat en claus que la quàntica permet desxifrar d'una manera molt, molt ràpida.

Has organitzat molts congressos: QuProCS, Crossroads in Complex Systems, CEWQO. Què han significat per tu?

La veritat és que el mapa de congressos ha estat carregat: en cinc anys he organitzat cinc conferències d'envergadura i dues reunions per a projectes europeus, pel que ara tinc un any sabàtic quant a organització de congressos, perquè requereix molt de temps i dedicació. Personalment, però, organitzar un congrés implica assumir el repte d'anar més enllà i innovar (com ara, implementar servei de guarderia en els esdeveniments o donar espai als més joves).

Globalment, els congressos són importantíssims, perquè permeten començar moltes col·laboracions i perquè **posen les institucions de recerca, com la UIB o l'IFISC, sobre el mapa**. El món no coneix Mallorca per la investigació científica i és positiu que també ens situïn en el mapa!

Recordes algun moment de la teva trajectòria professional?

A vegades pens que és més l'actitud i la suma de resultats que no pas un moment en concret. Tinc un patró que he reconegut en mi i és que m'agrada experimentar coses noves, quelcom que aprenc a gestionar. Per això m'atur una mica en l'organització de reunions, sol·licitud de projectes, participació en activitats de difusió o feines com editora de revistes. Vull centrar-me en recerca pura i dura! Però puc dir que estic orgullosa d'haver acceptat el repte d'organitzar congressos, d'haver deixat la meua terra per fer recerca i d'haver vingut a Espanya enlloc de quedar a casa a fer una altra cosa. Estic orgullosa de les decisions que he pres i d'haver-me superat una mica més a cada passa.

En 107 anys només tres dones han guanyat el Nobel de física. Hem de creure la fotografia?

Hi ha una part que hem de creure, que és el fet que a STEM –acrònim de les disciplines acadèmiques de ciència, tecnologia, enginyeria i matemàtiques– hi ha menys dones i, estadísticament, n'hi haurà menys de premiades. Tot i així, les proporcions d'homes i de dones fent recerca i la proporció d'homes i de dones premiats tampoc no es correspon. Hi ha un problema de reconeixement de la carrera professional: hi ha menys dones en posicions d'investigació altes i és difícil que rebin premis. Sé que és quelcom controvertit i que no tothom hi està d'acord, però en aquest moment calen propostes creatives i forçar una mica la màquina per compensar la balança, perquè hi ha un problema que ningú no pot negar.

De quina manera es força la màquina?

Em sembla bé que s'ofereixin contractes per a dones, que s'engeguin premis per a dones i em sembla molt necessari que als tribunals hi hagi paritat efectiva. És important que a les STEM hi hagi més dones visibles, perquè llavors els estereotips cauen pel seu propi pes. Després, al llarg de la carrera, hi ha les mateixes dificultats que trobam en altres àmbits: poc temps personal, agreujat pels desequilibris en tasques familiars i domèstiques, etc. De vegades fa un poc més de mal, **perquè se suposa que en la ciència hi ha la frontera del progrés**, i veure que en aquest àmbit encara no som capaços de superar les limitacions de gènere és una mica trist. Per això, és important rescatar les aportacions de figures femenines i també tenir en compte la representació femenina quan s'organitzen

conferències sense instrumentalitzar la feina de les dones.

Per què..., on són les dones dels llocs de decisió?

Hi ha molts de factors que justifiquen l'escassa presència de dones als llocs de decisió. Un element social, perquè encara perviu la divisió de tasques domèstiques per gènere; dificultats afegides, perquè **lluitar contra l'estereotip és bastant esgotador** i poden haver-hi dones que, per cansament, s'acomodin a la situació que tenen; i inèrcies, perquè la representativitat a la part alta dels càrrecs encara reflecteix una situació del passat. De factors n'hi ha molts i no n'hi ha cap que consideri legítim, per això està molt bé que les coses canviïn. I, de la mateixa manera que m'agradaria veure més dones a Física, m'agradaria veure més homes a Pedagogia o Magisteri!

Parlem de referents en femení de la física quàntica?

Puc dir mentides i esmentar dones! La mentida no és que no hi hagi dones; la mentida és que hagin estat referents per mi, perquè no m'han arribat. A l'institut, ens varen donar un llibre, *Treinta años que conmovieron la física: la historia de la teoría cuántica* (George Gamow), que em va despertar la curiositat per la quàntica; aquell llibre és d'homes, homes i més homes. **De vegades, el que m'ha animat ha estat la manca de referents** i la frustració de veure que no hi havia dones. Quan havia de començar a la Universitat, m'insistien molt que la de Física era una carrera d'homes. A part de ser ofensiu, dir-me això em va llançar a voler estudiar-la. Per sort, em vaig ofendre enlloc de creure-ho!

Titular final: què és per tu la ciència?

Per mi és **un paradigma que marca la línia entre allò que és racional i allò que és irracional**, representa que no tot s'hi val. És una manera de fer les coses en la qual no hi ha arbitrarietat, sinó raonament.





Directora de JITEL i RECSI.

Professora Titular del Departament de Ciències
Matemàtiques i Informàtica de la UIB

«A les nines, la paraula “enginyeria” els causa mal efecte»

De quina manera s'endinsa Magdalena Payeras en el món de la recerca?

Quan començam a estudiar amb prou feines tenim clar què volem estudiar! En el meu cas, la primera presa de contacte amb la investigació va ser el Treball de Final de Carrera. En vaig gaudir molt i va ser quan vaig pensar que sí, que potser em podria dedicar a fer recerca. Demanes una beca, aconsegueixes una plaça d'ajudant i les coses després comencen a rodar una mica. I quan t'endinses a fer investigació hi ha coses que t'enganxen, que t'apassionen! T'agrada, hi insisteixes i, quan t'arriba la possibilitat, no l'amolles.

En poques paraules, quina és la teva feina?

Jo som d'Enginyeria Telemàtica, per la qual cosa tinc un peu a Telecomunicacions i un altre, a Informàtica. Nosaltres fem feina amb xarxes de comunicacions i seguretat: privacitat dels usuaris, protocols de seguretat al comerç electrònic, criptografia i eines de protecció. No tenim laboratoris visibles! Treballem amb ordinadors, amb xarxes i la nostra feina està enfocada a dissenyar protocols de seguretat i privacitat, i la podem aplicar a moltes operacions: comerç electrònic, xarxes socials, banca en línia, vot electrònic, subhastes, signatures digitals, criptografia...

Què és la cadena de blocs o blockchain?

Ha estat una revolució; sentim parlar de cadena de blocs per tot! S'associa molt a un terme que va sorgir fa un grapat d'anys: el bitcoin. La cadena de blocs és la tecnologia que hi ha darrere moltes criptomonedes; és una manera de crear un registre estàtic, segur, inalterable i distribuït. Això significa que el registre no és a un lloc centralitzat, sinó que hi ha molts d'usuaris que en tenen còpia. Mitjançant mecanismes de consens, tots els usuaris n'actualitzen el registre i

en validen les noves informacions que s'inclouran a la cadena. Per explicar-ho en cinc minuts és un poc complex, però bàsicament és un sistema de registre inalterable i distribuït.

Els algoritmes ho saben tot de nosaltres?

En el cas de les criptomonedes, el que saben són les adreces de l'usuari que fa la transacció, però, com que és una cadena numèrica, no està vinculada a cap identitat. Això pot presentar reticències, perquè es fa un pagament sense que es vinculi a una adreça i, per tant, es podrien fer pagaments anònims amb totes les problemàtiques associades: blanqueig, compres il·legals, etc. De vegades, el que trobam és que hi ha tecnologies que en principi ofereixen facilitats a l'usuari, però que es converteixen en problemes, si no són utilitzades correctament, per la qual cosa cal una conscienciació social. Per exemple, en comerç electrònic, el repte és garantir la seguretat al cent per cent i intentar introduir propietats de seguretat noves. De tant en tant, encara sentim notícies de robatoris de números de targetes de crèdit o de revelació de bases de dades de clients que vulneren la seguretat d'aquestes aplicacions.

Has parlat de filtracions i he pensat en Wikileaks. Protegir la seguretat a costa de què?

O en la pel·lícula d'Edward Snowden, per exemple. En aquest cas, de vegades és a costa de la privacitat dels usuaris. Es pot protegir controlant, però garantir la seguretat controlant els usuaris implica perdre privacitat. I torna a fer-se present la balança de què parlàvem abans: cal enginyeria tècnica per fer-ho possible i també enginyeria social per fer un bon ús de les tecnologies.

JITEL i RECSI. Dos congressos, dos anys consecutius i dos èxits. Què va suposar per tu organitzar-los?

Pel meu grup, aquests dos congressos són els de referència en l'àmbit nacional, perquè n'hi ha un que pertany a l'àrea de coneixement –JITEL, a Enginyeria Telemàtica- i l'altre, a la línia de recerca – RECSI, criptografia i seguretat. Ens va tocar organitzar-los en anys consecutius i això ens va anar bé: aprenguérem d'un i ho aplicàrem a l'altre. Al principi, fa respecte perquè el desconeixement genera incertesa, però amb UIBCongrés et laves la por de sobre. Una vegada que ho fas, veus que no és res inassumible, sinó que tens suport i ho pots fer. L'experiència amb RECSI ja va ser totalment diferent, perquè, per posar-hi emoció, el varem fer a Maó! I les sensacions varen ser molt bones: en tots dos casos els investigadors se'n varen anar molt satisfets.

Per cert, enhorabona pel millor premi al RECSI d'enguany! En aquest sentit, quin moment de la teva trajectòria professional et quedes?

Em qued el moment actual, perquè faig les coses que em fan ganes ara. I, en el passat, també! No en destac ni alts ni baixos, sinó el procés i la trajectòria. **El que és important és mantenir la il·lusió de fer coses.** I ara mateix m'interessa centrar-me en la cadena de blocs, que agrada molt a tot el grup, i hi hem dipositat moltes expectatives!

Les nines no volen ser enginyeres?

D'alguna manera, a les nines, la paraula «enginyeria» els causa mal efecte, i això és un problema que tenen des de petites. És la història de sempre: juguetes per a ells i juguetes per a elles. Què passa, les nines no poden jugar a muntar coses? És clar que sí! I el rol a la inversa també: a Magisteri o Infermeria són ells els qui han de lluitar per entrar en un món feminitzat. És un problema social de base, de l'educació dels infants i del que s'espera d'ells, perquè són rols. Perquè, quan una al·lota fa enginyeria, ja està; després no hi ha diferència.

Falten dones als llocs de responsabilitat?

El que passa és que, en unes àrees determinades, els homes i les dones no hi entren en la mateixa proporció. Precisament, l'altre dia llegia el percentatge de companyies de cadenes de blocs fundades per dones i n'hi havia menys d'un 1 per cent. Un altre exemple: els tribunals han de ser paritaris, però a l'àrea d'Enginyeria Telemàtica ens hem trobat que el nombre de titulades i catedràtiques és baix, i ara que surten places tothom et ve a cercar perquè som poques. Es fan actuacions d'aquest estil, i no sé si això és bo o no, perquè hauria de ser un procés natural.

És important reconèixer el paper de les dones en ciència?

No crec que sigui rellevant més enllà de poder servir de mirall per a les joves, perquè no fa més una dona que un home pel simple fet de ser dona. El que sí que cal és visibilitzar-les, perquè les nines vegin que poden trobar referents i, si els agrada, que tirin cap endavant. Des d'aquí s'han fet moltes activitats de promoció per atreure estudiants i sempre s'ha intentat mostrar que les STEM són per a tothom, també per a les dones. No hi ha cap tipus de diferència: ningú no s'hauria de deixar endur per estereotips, perquè no hi ha cap tipus d'impediment.

Podries esmentar alguns referents de la teva àrea amb nom de dona?

Un nom que es diu sovint en comunicacions és el de **Hedy Lamarr**, coneguda per ser actriu, però també per la recerca sobre el salt de freqüència (*frequency hopping*), que s'utilitza a la tecnologia wifi. I, del món de la informàtica, un referent molt popular és **Ada Lovelace**, la primera programadora informàtica. I també esmentaria **Grace Murray Hopper**, la dona que va fer el primer compilador de llenguatge de programació.

Per acabar: què significa per tu la ciència?

En la recerca, els dies mai no són iguals. **Sempre hi ha un nou interrogant**, un nou repte o una nova idea per posar en pràctica. Constantment hi ha estímuls i això la fa molt atractiva.



La realització d'aquest projecte ha estat possible gràcies a la col·laboració i suport de:



G CONSELLERIA
O PRESIDÈNCIA
I INSTITUT
B BALEAR DONA



Universitat
de les Illes Balears

Oficina per a la Igualtat
d'Oportunitats entre
Dones i Homes (OIO)



Fundació
Universitat
Empresa
de les Illes Balears



Universitat
de les Illes Balears



¹Organització de Congressos
Fundació Universitat-Empresa
de les Illes Balears