

Igualdad. El 11 de febrero es el Día Mundial de la Mujer y la Niña en la Ciencia, decretado por la ONU para dar visibilidad a las mujeres en

¿QUIÉN FUE HIPÀC

TEXT: CRISTINA SÁNCHEZ
FOTOS: GABRIEL CAZADO

Los premios Nobel de medicina Santiago Ramón y Cajal y Severo Ochoa hace décadas que tienen calle en la ciudad. Sin embargo, la premio Nobel de física Marie Curie no apareció en el nomenclátor de L'H hasta 2006 y la doctora Dolors Aleu –la primera mujer en licenciarse en medicina en España– pocos años antes. La última propuesta de nomenclátor ha incluido más científicas, aunque pocos saben quien fue Hipàcia d'Alexandria, la primera mujer matemática y astrónoma de la historia, o Matilde Ucelay, la primera arquitecta española, por ejemplo.

Este desconocimiento, que se reproduce en todo el mundo, se suma al escaso número de mujeres que se dedican al estudio de ciencia y técnica. Por ese motivo, la ONU declaró en 2015 que cada 11 de febrero se conmemoraría el Día Mundial de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Según la directora general de la UNESCO en aquel momento, Irina Bokava, “los estereotipos discriminatorios han im-

Solo el 39% de las estudiantes de bachillerato y universitarias eligen estudios de ciencia y técnica

pedido el acceso en igualdad de las mujeres y las niñas a la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Les niegan la oportunidad de desarrollar su potencial y privan al mundo del ingenio y la innovación de la mitad de la población.”

Veamos qué ocurre en L'Hospitalet. Este curso estudian bachillerato científico y tecnológico 1.189 alumnos de la ciudad según datos del Departament d'Educació de la Generalitat. Sólo el 39% son mujeres. Si nos trasladamos a la universidad, el Anuario Estadístico

Los estereotipos discriminatorios han impedido el acceso en igualdad a estas materias

del Ayuntamiento nos indica que el curso 2017-2018 se matricularon 4.621 hospitalenses, de los que la mayoría, el 53% eran mujeres. Sin embargo, si miramos los más de 1.600 estudiantes matriculados en carreras de ciencia y técnica, la cifra desciende al 39%.

Mayoría en materias de salud

La mayor parte las alumnas de ciencias se concentran en estudios universitarios de la salud, es decir, enfermería, medicina, biología, farmacia, etc. Parece que en este sector las mujeres han ganado terreno.

Nos acercamos al principal cen-

tro de investigación de la ciudad, el Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (Idibell). Allí trabajan 1.357 personas entre investigadores y personal de apoyo. El 59,7% son mujeres, pero solo el 23,6% lidera grupos de investigación.

El Idibell se ha sumado al programa europeo de investigación e innovación responsable, que tiene entre sus ejes la divulgación de la ciencia y la igualdad de género, y desde 2017 celebra el Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Este año organiza la segunda SLHam de mujeres científicas en el Auditori Barradas (día 23 de febrero, 19h) con taquilla inversa a favor de la campaña *Salvem vides* para recoger fondos para la investigación en cáncer.

Gemma Fornons, de la Unitat de Comunicació i Cultura Científica de l'Idibell, nos explica el porqué de iniciativas como esta. “Hay un histórico techo de cristal que no permite a las investigadoras seguir su carrera, ya que cuando llegan al momento álgido de su investigación es en la edad de tener hijos y eso las penaliza. Tenemos muchas doctoras, menos jefas de grupo y, de nueve programas de investigación, solo uno está liderado por una mujer”.

En el Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona, ubicado en el Hospital Duran i Reynals, trabaja la vecina del Centre Eva Mejía, doctora en biología molecular que diseña y realiza protocolos para proyectos con células madre. Mejía decidió dedicarse a la investigación cuando vio un libro de bioquímica de su hermano, que estudiaba medicina. “Tenía 14 años, pero lo tuve claro”.

Ahora investiga el envejecimiento de las células madre que generan la sangre. “Esto incrementa la probabilidad de leucemia. Si descubrimos el proceso de envejecimiento de estas células podremos hallar una diana farmacológica”. Sin embargo, esta doctora ha renunciado a ser investigadora principal. “Hay muchas mujeres haciendo la tesis pero después del doctorado, conforme subes de escalafón, van desapareciendo. Es imposible compaginarlo con una familia u otras inquietudes. Yo quise ser madre y mi pareja también se dedica a la investigación. Así que decidí hacer solo trabajo de laboratorio”.

Es imposible compaginarlo con una familia u otras inquietudes. Yo quise ser madre y mi pareja también se dedica a la investigación. Así que decidí hacer solo trabajo de laboratorio”.

La situación en ingenierías

Y ¿qué pasa en las carreras técnicas, como las ingenierías? El pasado curso se matricularon 56 hombres y 12 mujeres en la Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de la UPC. Allí ha iniciado este curso el grado de ingeniera en telecomunicación Ángela García, vecina de Can Serra. En su clase de unos 30 alumnos, solo seis son mujeres. Y eso en su grupo, en el otro que conforma el curso no hay ninguna. “A mi siempre se me han dado bien las matemáticas y

EVA MEJÍA



EVA MARINA GUTIÉRREZ



ÁNGELA GARCÍA



SONIA FERNÁNDEZ-VIDAL



Mujeres que rompen esquemas: Eva Mejía, doctora en biología molecular; Eva Marina Gutiérrez, ingeniera de sistemas; Ángela García, estudiante de telecomunicación, y Sonia Fernández-Vidal, doctora en óptica cuántica

en este campo y animar a nuevas estudiantes a elegirlo. L'H se ha sumado a la iniciativa pero aún queda un largo camino para conseguirlo

LA D'ALEXANDRIA?

la tecnología, mucho mejor que las lenguas o la gramática. Por eso me decidí por 'telecos' aunque mi primera opción era aeroespacial, pero no me llegaba la nota. Creo que las chicas no eligen estas carreras porque piensan que son muy difíciles y que además hay pocas chicas. A mi no me importa pero todas mis amigas han elegido humanidades".

Eva Marina Gutiérrez, responsable técnica de los medios de comunicación municipales de L'Hospitalet, se encontró en una situación similar. Esta vecina de Santa Eulàlia se graduó en ingeniería de sistemas de telecomunicación en la UPC en 1995 y después cursó un máster en televisión digital. "De 400 alumnos en el aula, solo un 15% éramos mujeres. Pero aún hoy, no conozco en ninguna televisión local de Catalunya a otra jefa técnica". Gutiérrez afirma que los tópicos pesan. "No está bien visto que las mujeres se dediquen a temas de ingeniería. Incluso ahora si voy a una tienda de electrónica o informática me preguntan cuándo vendrá mi marido para explicarle los conceptos técnicos".

El mundo de la tecnología

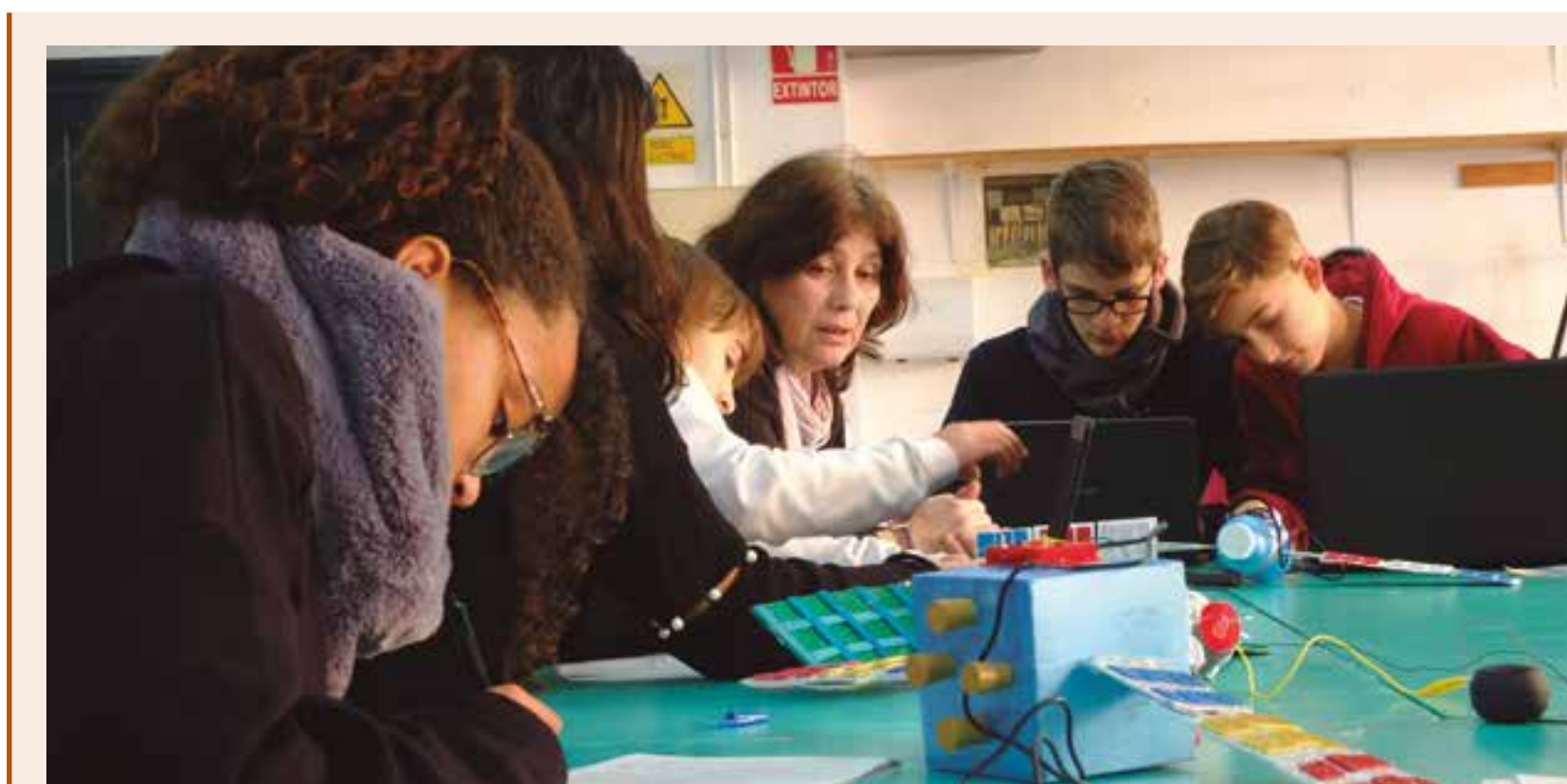
Nos gustaría ver la reacción de Sonia Fernández-Vidal ante una situación similar. Esta barcelonesa, licenciada en física por la UAB y doctora en información y óptica cuántica, abrirá el 18 de febrero en el Auditori Planeta la jornada de presentación del Mobile World Congress 2019 con una conferencia titulada *The Big Bang Theory: Diversió amb*

Autos y escuelas, y eventos o el Mobile y el YoMo se an a la conmemoración

partícules!, dirigida a los estudiantes de la ciudad. Fernández-Vidal ha colaborado con centros de investigación punteros como el Laboratorio Nacional de Los Álamos (EEUU) y la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) de Ginebra. En 2017 fue seleccionada por la revista Forbes como una de las 100 personas más creativas del mundo. Lo demuestra el hecho que ha publicado diversos libros de divulgación científica para todos los públicos para hacer la ciencia divertida y al alcance de todos.

De hecho la feria mundial del móvil ha hecho este año una apuesta por las mujeres, que serán un tercio de las conferenciantes invitadas.

Lo mismo persigue el YOMO (The Youht Mobile Festival), que tendrá lugar en La Farga de L'Hospitalet del 26 de febrero al 2 de marzo para que los jóvenes conozcan como la ciencia y la tecnología se unen al móvil. Este también es un mundo en el que las mujeres son minoría y entre la multitud de talleres que ofrece



Alumnos del proyecto STEAM del Institut Bellvitge, que lidera la profesora Carolina Crespo, el pasado 4 de febrero

STEAM en L'Hospitalet

Educar en STEAM es educar para el siglo XXI. STEAM es el acrónimo en inglés de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas, y define un sistema pedagógico acuñado por la Fundación Nacional para la Ciencia de EEUU en 2009, que considera que la innovación solo puede conseguirse combinando todas estas materias y trabajando en clase de forma transversal y empírica.

Y para fomentar la implicación de los jóvenes, y especialmente las chicas, en estas materias, el ciclo Pessics de Ciència del Centre Cultural Sant Josep y el Centre de Recursos Pedagògics de L'Hospitalet (CPR) ha organizado una prueba piloto de jornada STEAM el 11 de febrero con motivo del Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Participan cuatro institutos que han invitado a sumarse a otros tantos centros de primaria. Los estudiantes de ESO y bachillerato realizarán actividades divulgativas y prácticas para los de primaria con el objetivo de divulgar los contenidos STEAM e incentivar el acercamiento de niñas y jóvenes a estas materias.

Así, el Institut de Bellvitge ha invitado a la Escola Ramon Muntaner; el Torras i Bages, a la Carpa; el Jaume Botey (Institut Nou), a la Paco Candel, y el Mercè Rodoreda, a la Escola Joan Maragall.

Acercar los jóvenes a la ciencia

"Desde Pessics de Ciència queríamos implicar a la comunidad educativa en los temas de ciencia y técnica. Nos pusimos en contacto con el CRP y surgió la idea de esta jornada que pensamos que puede ampliarse en el futuro. Aunque en esta primera experiencia

solo se dedica a la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, porque Pessics de Ciència no realiza actividades de arte. Por eso la llamamos STEM a L'H", explica Ferran Farré, director del Centre Cultural Sant Josep y responsable de Pessics de Ciència que programa periódicamente actividades divulgativas.

Pilar Domínguez, del Centre de Recursos Pedagògics de L'Hospitalet, confirma que la intención es "ampliar cada año el número de centros participantes en la jornada para divulgar la ciencia y la técnica, sobre todo entre los estudiantes, hasta llegar a todos los centros e, incluso, realizar alguna actividad en el espacio público abierta a la ciudad, y enlazarlo con los programas de Aprenentatge Servei que prestan servicio a la comunidad".

Institutos Bellvitge y Eduard Fontserè

La importancia de este sistema educativo ha llevado al Departament d'Educació de la Generalitat ha crear el programa de innovación pedagógica STEAMcat para "generar y potenciar el interés del alumnado de educación infantil y primaria y de ESO hacia las ciencias, la tecnología y las matemáticas, e incrementar la presencia de mujeres y de alumnado socialmente desfavorecido en los estudios y profesiones STEAM". Domínguez afirma que "se trata de romper el estereotipo, la convicción social de que las chicas no están preparadas ni tienen facilidad para estas materias".

Dos institutos de la ciudad han resultado elegidos para desarrollar este proyecto: el Institut Bellvitge y el Institut Eduard Fontserè.

El primero, que también desarrolla un programa Tàndem con el Idibell, trabaja las

STEAM con el alumnado de primero de ESO en el proyecto Planeta base. Los estudiantes deben organizar una misión para buscar un exoplaneta donde pueda instalarse la humanidad, que debe abandonar una Tierra inhabitable a causa de los estragos del cambio climático. "En el instituto aplicamos las STEAM a las necesidades humanas y a los problemas del mundo actual, como el cambio climático. En el siglo XXI, las soluciones deben basarse en la ciencia y la tecnología y en las humanidades", explica la directora del Institut Bellvitge, Adela Barreda.

La profesora Carolina Crespo, embajadora de STEAM en Barcelona comarcas, detalla que la forma de trabajar en clase "prescinde de las explicaciones abstractas de los libros de texto y busca un contexto práctico en el que las materias tengan sentido para atraer a los alumnos. Y además, los profesores no damos respuestas, sino que guiamos al alumnado para que busquen las suyas propias".

En el Institut Eduard Fontserè de la Florida, el proyecto STEAM elegido es *El meu avi va anar a Cuba*, sin duda inspirado por el programa Tàndem que realizan con el Museu Marítim de Barcelona. El director, Josep Maria Almacellas, explica que "el alumnado de tercero de ESO planificará el viaje, desde el diseño del barco construyendo una maqueta, el presupuesto necesario, cómo conservar los alimentos, como disponer de agua potable, etc". "Tendrán que buscar soluciones a los problemas que pueden surgir en un viaje tan largo en barco, utilizando los fundamentos de la física y la química", apunta Montse Muñoz, también profesora de física y química del centro.

encontramos el de *#chicasintech: desmontando mitos sobre mujer y tecnología*, de la Fundación Esplai, que hará reflexionar sobre mitos y tó-

picos sobre el papel de las mujeres la ciencia y la tecnología.

Muchos estudiantes califican materias como la física, las matemáticas

o la tecnología de 'hueso', pero hoy se consideran básicas para el desarrollo de las profesiones del futuro. Y cuando los principales retos del

mundo pasan por la ciencia y la tecnología no podemos prescindir del talento de la mitad de la población, las mujeres. ■