



MUJERES

PARA INGENIERÍA Y CIENCIAS

Departamentos, centros y estudiantes lideran acciones para visibilizar el trabajo de las mujeres en ciencias e incentivar a las niñas a considerar la investigación como alternativa.

*Por Francisco Otondo O., Equipo Cega, Ana Gabriela Martínez A.,
Evelyn Nahuelhual M., Cristina Espinoza C.*

ESPECIAL

1. CONCURSO NACIONAL MUJERES CHILENAS EN CIENCIAS CUMPLE TRES AÑOS

Tres años visibilizando el aporte de las científicas al progreso de Chile cumplió en 2018 el concurso de videos Mujeres Chilenas en Ciencias. La competencia de cortometrajes —organizada por el Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la FCFM de la U. de Chile, el Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y la Nanotecnología de la U. de Santiago y la Academia Chilena de Ciencias, con el apoyo de la Red Interamericana de Academias de Ciencias— se ha transformado en un referente a la hora de dar a conocer la obra de las investigadoras nacionales, especialmente en colegios.

El concurso premia a los mejores videos (de uno a tres minutos) que muestran aspectos relevantes del trabajo o la vida de mujeres en la ciencia. En 2018, además, se incorporó la categoría premio del público.

Los dos primeros concursos convocaron a casi 500 escolares y adultos que presentaron más de 100 piezas audiovisuales. “Es un desafío para las estudiantes. Deben trabajar bastante investigando no sólo a la científica y su vida, sino también conociendo su trabajo. Comienzan investigando áreas donde científicas se han destacado. Cuando eligen una profesional, ven sus aportes y preparan la entrevista, comentando lo que desean conocer y el tipo de preguntas que realizarán”, explica María Eugenia Joo, profesora de quienes ganaron la primera convocatoria. “Cuando por fin conocen a la científica destacada, se dan cuenta de que es un camino largo, muy difícil, pero que con esfuerzo se puede. Es el momento más satisfactorio del trabajo”, agrega.

Para Patricio Felmer, presidente del comité organizador, estos cortos no sólo sirven a las investigadoras retratadas, “sino también a quienes participan, que tienen la oportunidad de profundizar en el trabajo de las científicas”, señala.

Los videos se han difundido en redes sociales, eventos científicos y el canal TV Senado. En YouTube han tenido 14 mil reproducciones. La competencia contribuye a crear conciencia sobre la brecha de género

existente en investigación en Chile, concluye Alejandro Maass, director del CMM. “Vamos a hacer mejor ciencia en la medida en que seamos más equilibrados y usemos todo el talento de las chilenas y los chilenos”, sostiene.

Enlace relacionado:
<http://www.cientificaschilenas.cl>





2. EL IMPACTO DE JULIETA EN LA TIERRA DE LAS NIÑAS

No se puede soñar ser lo que no se conoce. Ese es el corazón del proyecto “Julieta en la Tierra de las niñas”, que buscó exponer a chicas de entre 7 y 11 años a conocer mujeres de ciencia en salidas a terreno, y distribuir más de 800 kits de exploración para observar, medir y anotar registros sobre la naturaleza, el clima y la cordillera de los Andes.

El objetivo era despertar las ganas de explorar el entorno a través del juego y exponer a las niñas a seguir un rol frecuentemente dominado por el género masculino como es el rol de “científico”.

El proyecto se ejecutó durante 2016 gracias a un fondo Explora Conicyt y recibió el premio Ciencia Joven-Unesco de Innovación en Educación Científica 2016. Nació de la inquietud de periodistas e investigadoras del Centro de Excelencia en Geotermia de los Andes (CEGA), Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 y del Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), creando una alternativa a los juguetes que tradicionalmente les ofrece el mercado: muñecas, juegos de té, cocinas; considerando que los juguetes de infancia son determinantes en la construcción de identidad.

El proyecto, además, levantó información sobre el interés de las niñas en la naturaleza, datos que se están usando en investigación para conocer qué despierta la curiosidad de las niñas en ciencias naturales y cuál es la mejor forma de comunicar ciencia a este público, pues no basta con saber que hay barreras para el ingreso de las mujeres en ciencia,

también hay que conocer cómo destruirlas considerando su propio punto de vista: ¿qué es lo que ellas quieren?

Enlace relacionado:
<http://www.julietaexploradora.cl>

3. LATiNiTY Y CHILE WiC: VISIBILIZANDO EL TRABAJO DE MUJERES EN COMPUTACIÓN

LATiNiTY y Chile WiC son dos conferencias anuales organizadas por las académicas del Departamento de Ciencias de la Computación, Jocelyn Simmonds y Bárbara Poblete, respectivamente. Ambos eventos buscan visibilizar el trabajo que realizan las mujeres en disciplinas vinculadas a la computación y tecnología, tanto en industria como en la academia, además de fomentar la creación de redes de apoyo.

LATiNiTY se ha realizado en Santiago (2015), Arequipa, Perú (2017), y en 2018 se realizó en Bogotá, Colombia. Chile WiC, por su parte, nació en 2011, desarrollándose desde entonces en distintas universidades chilenas. Ambas conferencias reúnen a más de un centenar de mujeres que estudian, trabajan o investigan en el área de la computación.

Tanto LATiNiTY como Chile WiC están inspiradas en la Conferencia Grace Hopper, la más importante a nivel mundial de mujeres en computación, organizada cada año en Estados Unidos por Anita Borg Institute, fundación que fomenta la participación de las mujeres en las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática (STEM). Hoy LATiNiTY y Chile WiC llenan un nicho que no existía en la región. “El mayor aporte de LATiNiTY es darle un espacio a mujeres latinoamericanas para que compartan sus experiencias, discutan sobre los problemas de género que han enfrentado y cómo los han manejado”, señala la académica Jocelyn Simmonds. Por su parte, la profesora Bárbara Poblete destaca que Chile WiC ha visibilizado temáticas comunes a la mayoría de las mujeres en el área. “Al compartir experiencias, baja el sentimiento de aislamiento que se da muchas veces por ser la única mujer en sus equipos de trabajo. Aprendemos a diseñar estrategias para enfrentar las dificultades comunes”, afirma.



Enlaces relacionados:
<http://chilewic.cl> • <http://latinity.info>

4. TALLER DE NIÑAS PROGRAMADORAS: MÁS MUJERES EN COMPUTACIÓN

Cada sábado, alrededor de 50 escolares de enseñanza media se reúnen en Beauchef para aprender a programar. Bajo la premisa “Educar, inspirar, empoderar”, el “Taller de Niñas Pro(gramadoras)”, comenzó en 2016 como iniciativa de las estudiantes de postgrado de la FCFM, Vanessa P. Araya (doctorado) y Jazmine Maldonado (magister).

Lo que partió como una instancia de preparación para las Olimpiadas Chilenas de Informática (OCI) es hoy un espacio para que las jóvenes conozcan el mundo de la computación, contribuyendo a disminuir la brecha de género y estereotipos negativos en torno a mujeres en áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática (STEM).

Son 15 voluntarios los que apoyan a las participantes y les enseñan a programar, y desde el año pasado, también se han sumado académicas a la realización de las clases. “El objetivo es acercarlas a otros perfiles y que vean quiénes trabajan en computación”, dice Vanessa. “En el taller las niñas ven que la computación es divertida, accesible y muy diversa”, agrega. Las participantes, además, encuentran un espacio para compartir. Ivanna, estudiante de cuarto medio, cuenta que las primeras clases

fueron un mundo nuevo, “pero hoy mi actitud es decir ‘formemos un equipo, tú haces esto y yo esto otro’, y eso es lindo porque no estoy sola, pero tampoco dependo de otras personas”, dice. Mientras que Macarena, que también cursa cuarto medio, participa por segunda vez y fue la única que en 2017 clasificó a la final nacional de las olimpiadas. Se inscribió porque le gusta la computación. “Es entretenido aprender algo totalmente diferente y que la gente cree que es difícil e inalcanzable”, afirma.

Si bien el taller va creciendo en cada versión, aún está el desafío de lograr que todas compitan en las OCI. Para esto, se están incorporando dinámicas que ayuden a disminuir prejuicios como el miedo a fallar. “Las motivamos para que vivan la experiencia de competir, pero nos cuesta convencerlas que eso también es valioso”, dice Jazmine, y señala que para participar sólo hay que estar atento al llamado que realizan a través de las redes sociales de Niñas Pro(gramadoras).

Enlace relacionado:
<http://ninasprogramadoras.cl>





5. MUJER E INGENIERÍA: SEMBRANDO EXPERIENCIA

Mujer e Ingeniería es un proyecto que busca incentivar a mujeres estudiantes de enseñanza media en el mundo de la ingeniería, ideado por Comunidad InGenio, programa de divulgación del Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) que recibió financiamiento del XXI Concurso de Proyectos Explora de Valoración y Divulgación de la CyT 2017-2018.

“Hemos desarrollado un trabajo en conjunto con 17 establecimientos educacionales. Las jóvenes tienen ganas de aprender, son curiosas, demuestran compromiso y responsabilidad”, explica Evelyn Nahuelhual, directora general del proyecto.

Con esto se consiguió generar un espacio de encuentro entre estudiantes de secundaria e investigadoras ISCI, contando así con el apoyo de las académicas Marcela Munizaga, Claudia Rahmann y Doris Sáez (de la Universidad de Chile), junto a Andrea Rodríguez, Lorena Pradenas y Rosa Medina (de la Universidad de Concepción), cada una a cargo de un grupo de jóvenes y alcanzando a 60 participantes, en su mayoría provenientes de colegios con un alto índice de vulnerabilidad.

“Estoy muy emocionada, porque esta es una oportunidad para conocer más sobre la ingeniería y eso es algo que no se da todos los días. Me gusta que sea un proyecto de sólo mujeres, es bueno que nos tomen en cuenta, porque hay muchos hombres en carreras como éstas, mientras que a nosotras se nos orienta a estudiar cosas como enfermería o educación de párvulos. Es bacán que se integre a las mujeres en el ámbito científico”,

señala Annie Morales, estudiante de cuarto medio del Emmanuel High School y que trabajó junto a la académica Doris Sáez.

Durante cinco meses, las estudiantes trabajaron directamente con las académicas y sus ayudantes, en sesiones semanales desarrolladas en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile y en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción.

Las jóvenes vivieron el mundo de la universidad, desarrollaron visitas en terreno y compartieron experiencias de vida con las investigadoras tutoras.

Los contenidos que se abordaron estuvieron basados en las investigaciones aplicadas que las docentes asociadas al ISCI desarrollan y se encuentran alineados con los programas sugeridos por el Mineduc.

Tras 14 sesiones, las estudiantes conocieron el trabajo y las áreas de investigación de sus tutoras y fueron capaces de exponer sobre éstas, compartiendo además sus experiencias en sus propios colegios.

Enlace relacionado:
<http://www.comunidadingenio.cl>

6. FCFM ESTRENÓ CURSO SOBRE HISTORIA DE LA MUJER EN LA CIENCIA

La forma en que, hasta ahora, se ha contado la historia de la ciencia tiene como protagonistas principalmente a los hombres. Las mujeres, aunque han sido parte de muchos de los avances, han quedado en segundo plano e incluso fuera de él, destacándose sólo casos excepcionales en los que queda de manifiesto el esfuerzo que deben hacer para desarrollarse en el área de las llamadas STEM.

Con la idea de contar una parte desconocida de la historia de la ciencia, durante el segundo semestre de 2018 comenzó a realizarse el curso “Historia de la Mujer en la Ciencia”, preparado por ETHICS (Estudios Transversales en Humanidades para las Ingenierías y Ciencias) de la FCFM. “Lo que queremos ver es cómo ha sido el desarrollo de la mujer en la ciencia, porque el contexto no ha sido muy amable –por decirlo de una manera– con las mujeres científicas y, para alguien que se dedique a la ciencia o a la investigación en tecnología, es muy importante comprender cuáles han sido los obstáculos y por qué hay ciertas creencias en torno a lo que una mujer puede o no puede hacer para ir derribando estos mitos”, explica Claudia Rodríguez, coordinadora de ETHICS (ex Área de Humanidades).

El que las mujeres quedaran invisibilizadas en esta historia, señala, tiene relación con cómo se mide el conocimiento científico. “Muchas veces, cuando se escribía un *paper* había mujeres que ayudaban, muchas veces esposas que quedaban invisibilizadas, que no tenían mayores aspiraciones, que no les importaba y finalmente la gloria se la llevaba el hombre”, sostiene.

Carlos Sanhueza, historiador y académico de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile, quien está a cargo del curso, señala que hay que diferenciar dos fenómenos: la historia de la ciencia y las prácticas científicas. “La primera ha invisibilizado a muchos actores, entre ellos a las mujeres, pues sólo tiene un concepto de conocimiento ligado a una idea de ciencia que toma en cuenta sólo lo que los científicos hacen (*papers* y patentes)”, dice.

Desde hace unos 20 años se discute que la historia de la ciencia es un conjunto de fenómenos entrelazados socialmente que permiten que el conocimiento circule y se genere, que incluye aspectos como la institución, el papel de los géneros y el financiamiento, entre otros. “Ampliando el concepto de conocimiento es posible que actores, hasta ahora invisibles, aparezcan”, asegura. La práctica científica incluye a las mujeres, pero dado que la historia de la ciencia ha estado atenta a la visión de un sólo tipo de conocimiento, no ha podido ver cómo también son actrices del movimiento de saberes. “El curso busca discutir ambos aspectos, de por sí entrelazados”, enfatiza el historiador.

Enlace relacionado:
<http://humanidades.ing.uchile.cl>

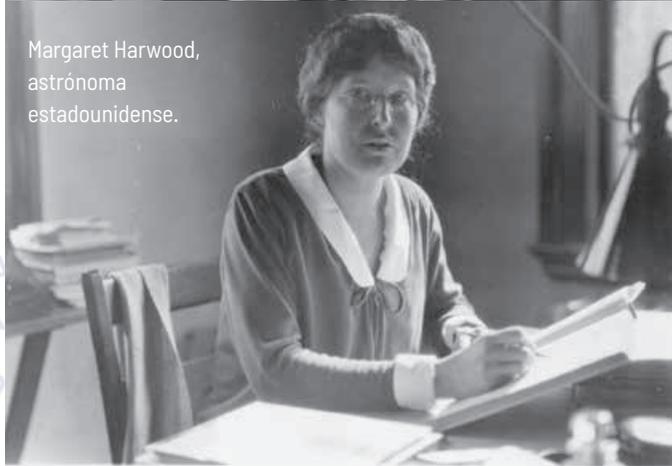
Annie Jump Cannon,
astrónoma
estadounidense.



Mileva Marić,
matemática serbia
(conocida también
como Mileva Einstein).



Margaret Harwood,
astrónoma
estadounidense.



Williamina Fleming, astrónoma estadounidense.

