

Mujeres en la ciencia

Jane Marcet

(1769-1858)

Londres, Inglaterra

Jane Haldimand es conocida como una de las primeras divulgadoras de la ciencia. Su libro “Conversaciones en Química”, publicado en 1805, fue uno de los primeros que se enfocó en personas con poca formación académica, en especial, mujeres jóvenes. Esta idea fue revolucionaria debido a que por esos años se pensaba que la ciencia era un asunto exclusivo de los hombres. Este libro estaba estructurado en forma de una conversación entre una institutriz y dos alumnas de comportamientos diferentes, esto hizo que el libro fuera bastante entretenido. Jane, probablemente, fue la primera en lanzar la idea de ciencia popular.

Si la ciencia era un asunto de hombre, ¿qué posibilitó que Jane tuviera el conocimiento necesario para redactar un libro ciencia? Jane tuvo el privilegio de nacer dentro de una familia adinerada de banqueros. Esto le permitió aprender latín, biología, historia y por supuesto, química. Gracias a su padre pudo conocer a grandes científicos de la época. En 1799, Jane se casó con Alexander John Gaspard Marcet (de quien obtiene el apellido), un médico y aficionado de la química. Esto le permitió a Jane tener un mayor acercamiento hacia la ciencia al grado de poder entrar en contacto con Sir Humphrey Davy, uno de los máximos científicos en la historia de Inglaterra. Todo este acercamiento hacia la ciencia, y también al apoyo de su esposo, le permitió escribir su libro “Conversaciones sobre Química”, del cual no sería conocida como su autora hasta 1837. En 1816 escribió otro libro muy similar llamado “Conversaciones sobre política”. Ambos libros inspiraron a muchas personas, como, por ejemplo, a la autora Harriet Martineau y surcó el camino para que las mujeres intervinieran en la vida social y económica.

Otra de las personas que encontró inspiración en uno de los libros de Jane fue el gran científico Michael Faraday, el cual nunca olvidó el efecto que tuvo Jane en su vida. Cuando Faraday se convirtió en uno de los mejores científicos y comenzó una serie de conferencias, le escribió a Jane para invitarla diciendo “No le envío un boleto porque quiero que entienda que, con solo mencionar su nombre, usted y un amigo siempre podrán entrar. Ya di la orden”. También confesaría años más tarde que al leer el libro de Jane “...había conseguido un ancla en el conocimiento químico y me aferré a él”. Faraday inició una serie de conferencias Navideñas para el público en general en las que continuó, seguramente inspirado en Jane, con la idea de la ciencia para todos.

Jane Haldimand escribió más de 30 libros en su vida con temas como la física, la economía política y la gramática.

Gabrielle-Émilie Le Tonnelier de Brete

(1706-1749)

París Francia

Émile de Châtelet fue una dama francesa que se dio a conocer por ser la persona que tradujo los *Principia* de Newton del inglés al francés además de divulgar los conceptos de cálculo diferencial e integral en su libro “Las instituciones de la física”. Al igual que Jane Haldimand, Émilie perteneció a la alta aristocracia, lo cual le permitió tener acercamiento hacia la cultura, lo que le permitió tener una educación atípica como mujer. Gracias a sus padres pudo tener acceso al conocimiento, el cual aprovechó debido a su capacidad inusual e inteligencia. A los 10 años ya había estudiado matemáticas y metafísica; a los 12 años ya hablaba inglés, italiano, español y alemán. Además, era capaz de traducir textos en latín y griego. Durante toda su vida no dejó de tener contacto con la ciencia, incluso, llegó a tener correspondencia con Johann Bernoulli, uno de los mejores físicos de la historia. A los 19 años se casó, llegando a ser conocida como Émilie du Châtelet, y tuvo tres hijos en los años posteriores. Cuando Émilie cumplió 42 años se enteró que estaba embarazada, por ese entonces, parir era muy riesgoso, lo cual le hizo sentir que tenía los días contados.

En 1737 participó en un concurso con un ensayo sobre la naturaleza del fuego y su propagación, perdiendo ante otro gran científico: Leonhard Euler. Dentro de este trabajo, Émilie destacó dos ideas profundas a las cuales llegó sin experimentación: que la luz y el calor compartían la misma causa y que los rayos de distintos colores no proporcionan el mismo grado de calor.

Para lograr traducir la obra de Newton, tuvo que comprender toda la teoría contenida en esta, además de exponer sus propias ideas basadas en los trabajos de otros científicos como Leibniz y Descartes. Cuando Émilie cumplió 42 años se enteró que estaba embarazada, por ese entonces, parir era muy riesgoso, lo cual le hizo sentir que tenía los días contados. Esto hizo que trabajara durante 18 horas con escasos descansos y dormir apenas 4 horas. Su traducción de los *Principia* fue la responsable de la difusión de la obra de Newton en Francia y el resto del continente europeo.

Émilie escribió otro libro publicado después de su muerte titulado “Discurso sobre la felicidad”. En este libro, el prólogo estaba dirigido hacia su hijo, instándole a aprovechar su juventud para aprender y adquirir conocimientos, pues es la mejor época de la vida para hacerlo ya que después se pierde la frescura y las facultades.

Hertha Marks Ayrton

(1854-1923)

Postsmouth, Reino Unido

Hertha Ayrton nació como Phoebe Sarah Marks, fue una ingeniera, matemática, física e inventora británica. Herta fue la tercera de 8 hijos. Cuando tenía 7 años, su padre falleció, dejando a su madre Sarah sola. Esto provocó a su corta edad asumiera la responsabilidad de cuidar a sus hermanos pequeños. Gracias a sus tíos, a los 9 años pudo recibir educación, y sus primos se encargaron de introducirla en el mundo de la ciencia y las matemáticas, de tal modo que a los 16 años ya trabajaba como profesora particular (institutriz). Posteriormente, estudió en Cambridge, aprobando el examen para licenciarse en matemáticas, sin embargo, no recibió el título debido a que Cambridge solo daba certificados y no títulos académicos a las mujeres. Durante su adolescencia participó activamente en los movimientos del sufragio feminista t también rehusó las creencias religiosas de su familia, declarándose agnóstica. Ella misma se adjudicó el nombre de Hertha en honor a la diosa de la fertilidad y la Madre Tierra en la mitología Teutona.

A lo largo de toda su carrera, Hertha registró 26 patentes. De estas patentes 5 están relacionadas con divisores matemáticos, 13 a lámparas y electrodos de arco, y todos los demás a propulsores de aire. Sus aportaciones relacionadas con las investigaciones de arco eléctrico ayudaron a generar fuentes de luz artificial de gran intensidad. Gracias a todas sus contribuciones fue la primera mujer en dar una ponencia en la Institución de Ingenieros Eléctricos (IEE). Por su parte, la Royal Society la galardonó con la medalla Hughes en 1906 aunque no la admitió como socia.

Como parte de su motivación feminista, Hertha apoyó y alojó a muchas mujeres con sus propios recursos. Una de estas mujeres fue Marie Curie, la cual fue respaldada por Hertha cuando se puso en duda la autoría de su trabajo adjudicándosela a su marido. Por este tipo de situaciones, Hertha escribió “Los errores don notoriamente difíciles de matar, pero el error de atribuir a un hombre lo que en realidad pertenece al trabajo de una mujer, tiene más vidas que las de un gato”. Hertha siempre se caracterizó por sacar adelante a sus hijos, sus ideas y por supuesto, la gente que la rodeaba.

Lise Meitner

(1878-1968)

Viena, Austria

A simple vista, parece ser que el entorno en el cual se desarrollo Lise Meitner fue uno con bastantes adversidades, pero, si se observa con detenimiento las particularidades que se presentaron en su vida, en realidad, parece que Lise simplemente aprovechó las oportunidades que se le presentaron.

Lise Meitner nació en el seno de una familia judía, pero, gracias a que el Kaiser Franz Josef concedió a los judíos igualdad cívica, su padre logró cursar estudios jurídicos, ser abogado y así, motivar intelectualmente a todos sus hijos. De esta forma, Lise siempre estuvo motivada por su padre para desarrollarse intelectualmente. Por otro lado, aunque la educación para las mujeres terminaba a los 14 años debido que estaban excluidas de las universidades, la guerra le concedió una oportunidad a Lise. El gobierno austriaco consintió a finales del siglo XIX, que las mujeres cursarán una licenciatura en ciencia y letras con la finalidad de dispensar atención médica a las mujeres musulmanas en las zonas ocupadas de Bosnia y Herzegovina. En 901, Lise fue una de las 4 jóvenes que aprobaron el examen Matura de la época. Cuando entró a la universidad, Lise tuvo la oportunidad de recibir clases de Ludwig Boltzmann, uno de los físicos más grandes todos los tiempos. Esto solo se pudo lograr gracias que Boltzmann era de los pocos hombres en ciencia que no discriminaba a las mujeres y alentaba su integración en las clases. Lise Meitner logró obtener su doctorado en 1906.

Lise se mudó a Berlín debido a que en Viena no tenía mucho futuro por ser mujer, lo cual fue una gran coincidencia, pues en Berlín se encontró con otro de los grandes físicos de la historia: Max Planck. Planck concedió permiso para que asistirá a sus clases y poco tiempo después, se le permitió trabajar en un laboratorio. El problema fue que como los laboratorios no podían aceptar mujeres, Lise tuvo que trabajar en un sótano y debía utilizar los servicios de comedor enfrente de la institución. En esta etapa, Lise conoció a Otto Hahn con quién trabajó y tuvo una amistad de 30 años. Entre los dos publicaron varios trabajos sobre el actinio. Es justo mencionar que no recibía remuneración alguna y todo su trabajo era financiado por su padre. Tiempo después, Planck logró conseguir que fuera nombrada primera ayudante y así conseguir su primer sueldo. En 1912, gracias a Planck, Einstein conoció a Meitner y la denominaba cariñosamente “nuestra Marie Curie”. En 1919, se convirtió en la primera profesora de universidad, aunque, por el mismo tiempo, Otto Hahn fue condecorado con la medalla de la Asociación química alemana sin dar reconocimiento explícito a Lise.

Con el ascenso de Hitler, el Gobierno alemán le quitó a Lise su pasaporte, lo cual provocó que tuviera que huir con ayuda de sus amigos. A su salida, Hahn tuvo que conseguir otro ayudante y continuar con sus trabajos experimentales sobre fisión nuclear lo cual les hizo acreedores aganar el premio Nobel 1944 a pesar de no poder explicar el proceso y no dar crédito a Lise. Por su parte, Lise publicó su teoría obre

la fisión nuclear junto a su sobrino, lo que produjo un gran impacto en la comunidad científica. Para 1946, Meitner viajó a EUA, donde fue bien recibida y nombrada la mujer del año. Incluso, se le propuso una película basada en ella.

Pese a no recibir el Nobel. Meitner ganó otros reconocimientos como el premio de la ciudad de Viena, la medalla Max Planck, el premio Otto Hahn, la medalla Wilhelm Exner, la medalla Dorothea Schölzer y más. En su honor el elemento 109 de la tabla periódica lleva su nombre: el meitnerio.

Masculinidades y el quehacer de las mujeres

El desarrollo de las mujeres en la ciencia suele estar truncado por diversas adversidades que se presentan. De entre todas estas adversidades, podemos destacar las siguientes.

Labor científica vs la vida familiar.

Las mujeres suelen enfrentarse a la decisión de desarrollarse académicamente o bien atender cuestiones familiares o del hogar. La maternidad es uno de estos ejemplos, pues pueden sufrir discriminación por estar embarazadas o bien solo poder acceder a breves licencias de maternidad. Este problema se acrecienta por la falta de responsabilidad por parte de las parejas que no contribuyen al desarrollo de la mujer. Y probablemente el más grande problema son los roles de género en el hogar que hasta la fecha se siguen atribuyendo como responsabilidad de la mujer.

Dificultades en la trayectoria académica.

Estos problemas engloban situaciones de acoso laboral por el simple hecho de ser mujer, discriminación de la mujer en la ciencia por parte de los hombres que las menosprecian y, obviamente, estereotipos que siguen encasillando a la mujer en tareas específicas.

Falta de reconocimiento profesional y robo de crédito.

En el ámbito científico, ha sido muy común que a la mujer no se le otorgue el reconocimiento debido o bien se adjudiquen sus descubrimientos a otras personas.

¿Reconoces alguna de estas situaciones?

Sería conveniente que te plantearas si en tu entorno social se replican o replicas alguna de estas actitudes que afectan el desarrollo personal de alguna mujer. Por ejemplo, en tu casa, ¿quién cocina, lava, limpia? ¿quién administra mejor el dinero? ¿quién hace los apuntes en los trabajos en equipo? Entre otras.

Referencias

<https://mujeresconciencia.com/2015/03/04/lise-meitner-la-cientifica-que-descubrio-la-fision-nuclear/>

https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/historia-fisica-que-dividio-atomo_18982

<https://mujeresconciencia.com/2017/01/01/jane-marcet-divulgadora-cientifica/>

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-42627722>

<https://www.nextdoorpublishers.com/jane-marcet-la-mayor-divulgadora-del-siglo-xix/>

<https://mujeresconciencia.com/2018/05/24/hertha-de-la-diosa-madre-a-la-madre-de-la-ciencia/>

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-38508410>

<https://mujeresconciencia.com/2016/04/28/hertha-marks-ayrton-inventora/>

https://elpais.com/elpais/2016/04/28/ciencia/1461826835_872748.html

<https://mujeresconciencia.com/2017/11/14/madame-de-chatelet-1706-1749/>

<https://ciencia.unam.mx/leer/1188/la-labor-cientifica-de-emilie-du-chatelet>

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-50300716>