

Guion sobre una historia matemática inspiradora: Sonia Kovalévskaya

¿Qué nombres te vienen a la mente cuando piensas en grandes personajes en la historia de las matemáticas? Quizá Gauss, Leibniz, Lagrange, Poincaré..., un sinfín de genios que a lo largo de la historia de la humanidad han traído aportaciones sin las cuales vidas como la tuya o la mía quizás no serían iguales. Te invito a realizar un ejercicio de imaginación: piensa en una balanza con dos platillos y en un lado, coloca tantas personalidades matemáticas como puedas enlistar. Ahora, extrae de ese platillo a las mujeres que se te hayan venido a la mente y colócalas en el otro, ¿se equilibraría la balanza?

Es claro que durante un largo periodo histórico la mujer ha sido privada del conocimiento que la población masculina ha tenido a manos llenas, algo que sin duda ha tenido impacto negativo no sólo en las matemáticas, sino en todas las áreas, después de perder las valiosas aportaciones que millones de mujeres invisibilizadas pudieran haber traído a cada ciencia en existencia.

Hoy te contaré sobre una de ellas, cuyo nombre quizás puedas colocar en tu balanza imaginaria: Sonia Kovalévskaya.

Sonia Vasílievna Kovalévskaya nació en Moscú el 15 de enero de 1850, y toda su vida estuvo rodeada de cultura, amaba la lectura y la poesía.

La pasión por las matemáticas que la hizo sobrellevar todos los obstáculos que la vida le impuso desde que nació siendo una mujer comenzó en su niñez, escuchando los relatos de su tío sobre la cuadratura del círculo y sobre nociones sobre infinito y muchos otros más, estos hicieron surgir el eje que, en mi opinión, hace que cualquier matemático comience su vida en dicha profesión: la curiosidad.

Y así comenzaron sus primeros estudios de matemáticas y a los trece años empezó a mostrar su enorme talento para el álgebra: «Comencé a sentir una atracción tan intensa por las matemáticas, que empecé a descuidar mis otros estudios», decía ella.

Sin embargo, esta ocasión sería la primera en que Sonia se daría cuenta que ser una mujer interesada en las matemáticas era suficiente razón para provocar desaprobación en su familia, pues a su padre, que le horrorizaban las mujeres sabias, decidió interrumpir sus clases por esta simple razón. Sonia no se rindió, no tenía opción, el amor que sentía ya por las matemáticas comenzaba a crecer: consiguió una copia de *Eléments d'Algèbre* de Bourdon y la leía a escondidas, cuando toda la casa dormía.

Un día, un vecino profesor de física dejó en casa de Sonia una copia de su nuevo libro y ella lo comenzó a estudiar ávidamente, el profesor quedó tan sorprendido que recomendó a su padre permitirle estudiar matemáticas nuevamente y esto la encauzó nuevamente en la vía que tanto anhelaba.

Podríamos decir que Sonia realmente tuvo un primer acercamiento con las matemáticas de manera casi completamente azarosa: cuando ella y su familia fueron a vivir al campo, el

cuarto de los niños fue empapelado con un libro de Ostrogradski sobre cálculo diferencial e integral y así se había familiarizado ella con muchas fórmulas matemáticas, naciéndole la curiosidad por ellas, a pesar de no entenderlas. Algo divertido de considerar es si quizá esta sea la razón por la que se sintió tan familiarizada con tanta velocidad hacia diversos conceptos y fórmulas, pues había sido expuesta a ellas desde temprana edad.

En aquel entonces en San Petersburgo, donde Sonia se había trasladado para sus estudios, surgió el movimiento nihilista, que simpatizaba con la emancipación de la mujer y, puesto que estaba prohibido el acceso de las mujeres a la universidad, las jóvenes tuvieron que ponerse creativas para encontrar una manera de estudiar, y desde luego, Sonia no fue la excepción: eligió a Vladimir Kovalevski y se acordó un matrimonio por conveniencia que le permitiera a ambos continuar sus estudios.

En 1869 y después de muchos esfuerzos, Sonia consiguió un permiso para que la admitieran como oyente en la universidad de Heidelberg, y en 1870 decidió ir a Berlín para estudiar con Karl Weierstrass, a quien consideraba “el padre del análisis matemático”. Como allí tampoco estaba permitido el acceso de las mujeres a las actividades universitarias pues no podían ni escuchar las conferencias, se dirigió directamente a Weierstrass para pedirle clases particulares, sin temor a ser rechazada una vez más: no sería la primera vez.

Weierstrass quedó impresionado por su talento matemático y a partir de ese momento se convirtió en su amigo, siempre la apoyó y animó en su trabajo y la admitió como alumna, dándole clases gratuitas. En pocas palabras, Weierstrass se convirtió en el mentor de Sonia.

En 1874 Weierstrass consideró que los trabajos de Sonia eran suficientes para obtener un doctorado y una vez más, después de trabas y trabas por parte de la Universidad, a Sonia se le recibieron tres trabajos de investigación: Sobre la teoría de ecuaciones en derivadas parciales, Suplementos y observaciones a las investigaciones de Laplace sobre la forma de los anillos de Saturno y Sobre la reducción de una determinada clase de integrales abelianas de tercer orden a integrales elípticas, con el primero se le concedió el grado de doctora “cum laude”, es decir, con la calificación máxima.

Algo importante a destacar es que existe un teorema que lleva el nombre de Sonia: el teorema de Cauchy-Kovalévskaya formaba parte de su trabajo de tesis: es un teorema de existencia y unicidad de soluciones de una ecuación en derivadas parciales de orden k con condiciones iniciales para funciones analíticas.

Después de unos años, en Berlín, Weierstrass le aconsejó que trabajara sobre la propagación de la luz en un medio cristalino, y después fue a París donde conoció a Hermite, Poincaré y Picard, y fue elegida miembro de la Sociedad Matemática.

Y finalmente, después de todo su trabajo, dedicación y preparación, en 1883 fue aceptada como profesora en la Universidad de Estocolmo, sin embargo, durante ese primer año se pretendía probar su “competencia”, su trabajo no era oficialmente remunerado, la pagaban sus alumnos.

Su llegada a las aulas fue un acontecimiento que salió en la prensa y un periódico la llamó “princesa de la ciencia” a lo que ella replicó: “¡Una princesa! Si tan sólo me asignaran un salario”. Vaya, denle los títulos que deseen, aunque estoy segura que ella habría preferido un salario antes que ser llamada princesa.

Finalmente, en 1886, decidió ocuparse de un problema matemático con el que podía obtener el Premio Bordin de la Academia de Ciencias de y lo consiguió gracias a su trabajo: Sobre el problema de la rotación de un cuerpo alrededor de un punto fijo y fue nombrada miembro honorífico de la Academia de Ciencias de San Petersburgo, pero no consiguió ser miembro de pleno derecho a pesar de sus esfuerzos por conseguirlo.

Sonia alcanzó reconocimiento tras reconocimiento, exigiéndosele probar vez tras vez que era competente en su campo, simplemente porque era una mujer: se ignoraban muchas veces su grado de doctora, su vasta experiencia, su talento, como el de muchas mujeres más: creo que merecen un reconocimiento más, por el esfuerzo de rendir cuentas a cada momento y a cada lugar en que entraban, rendir cuentas sobre sus conocimientos a pesar de que tuviesen más que probado que los poseían.

Finalmente, el 10 de febrero de 1891, Sonia falleció de neumonía, noticia que conmovió a matemáticos, artistas e intelectuales de toda Europa.

Al igual que Sonia y en todas las áreas del conocimiento a las que el ser humano ha tenido acceso, han existido innumerables mujeres brillantes, llenas de talento y potencial. Desafortunadamente, muchas de ellas fueron silenciadas. Sin embargo, existen grandes como Sonia Kovalévskaya quienes, además de todo el trabajo que conlleva producir resultados matemáticos o de cualquier ámbito, deben luchar por ser vistas.

Debemos honrar y respetar su inmenso trabajo que, a pesar de los obstáculos que se les presentaron, ha sobrevivido al tiempo.