

ADA LOVELACE

Augusta Ada King, condesa de Lovelace, nació en Londres el 10 de diciembre de 1815 como Augusta Ada Byron. Fue la única hija legítima del poeta romántico Lord Byron, fruto de su breve matrimonio con Anne Isabella Milbanke, apasionada de las matemáticas y activista social, implicada en la causa antiesclavista. Sus padres se separaron al mes de nacer ella, tras una relación infeliz y plagada de las infidelidades del escritor, que mantuvo romances tanto con hombres como con otras mujeres, incluida su medio hermana. Tras la ruptura matrimonial, Byron dejó Inglaterra, no volvió a ver a su hija y murió en Grecia, en 1823, cuando Ada tenía 8 años.

Sin embargo, el poeta recibió con alegría el nacimiento de su hija y le entristeció no verla. Siempre que escribía a Inglaterra, preguntaba por ella y le dedicó poemas, entre ellos uno en el que dice: «Es tu rostro como el de mi madre, mi hermosa niña / ¡Ada! ¿única en mi corazón? / Cuando vi por primera vez tus azules ojos jóvenes, sonrieron, / y después partimos, no como ahora lo hacemos, / sino con una esperanza».

Su madre la educó para no ser como su padre

Annabella se esforzó en darle a su hija una educación excelente, como la que ella había recibido, pero más disciplinada, y no permitía que la pequeña se relacionara con otros niños. A los 4 años, ya tenía institutrices y preceptores, y, a los 8, el horario de su jornada estudiantil era de muchas horas diarias para estudiar música, francés, aritmética, entre otras materias. Todo controlado por un sistema de recompensas y castigos, cuando creía que la niña no había trabajado lo suficiente.

Esa obsesión materna por la formación de su hija tenía dos motivos: uno, que siguiera sus pasos y se apasionase por las matemáticas y, otro, evitar que se pareciese a su padre y se interesara por la literatura. Lady Byron quería que su hija fuese una persona muy disciplinada, seria y responsable; lo opuesto a su padre.

Años de ceguera y parálisis por un sarampión

Cuando cumplió 10 años, madre e hija viajaron por Europa durante dos años y, a su regreso a Inglaterra, Ada, que siempre fue una niña enfermiza, perdió la vista temporalmente y se quedó parálitica debido a un sarampión, lo cual hizo que dedicara muchas horas a estudiar latín, lengua y ciencias. Cuando su madre se ausentaba largas temporadas, en las que viajaba a balnearios y centros de tratamientos médicos de moda, Ada disfrutaba de su soledad, tocaba el arpa, hacía planetarios y estudiaba la anatomía de los pájaros, porque estaba obsesionada con volar y con inventar una máquina que le permitiera hacerlo.

A los 16 años aún llevaba muletas y estaba muy débil, pero su mente seguía siendo privilegiada. Por eso, nunca se rindió, siguió estudiando, investigando y decidió que sería matemática. Y a eso se dedicó con la ayuda de los mejores profesores del país.

El año 1833 fue fundamental en su vida. Dejó las muletas y se presentó en sociedad en la corte del rey Guillermo IV y la reina Adelaida. Además, conoció a Charles Babbage, un matemático que daba clases en la Universidad de Cambridge que trabajaba en una calculadora mecánica capaz de realizar operaciones interminables, a la que llamó máquina diferencial. Ada quedó fascinada con la idea, como lo estaba con una máquina industrial que se hizo famosa en aquellos años: el telar de Joseph Marie Jacquard, que funcionaba con unas tarjetas perforadas que transmitían órdenes a la máquina para que tejiera los dibujos deseados por su diseñador.

En 1835, Ada, que frecuentaba la vida social londinense, se casó con William King, conde de Lovelace, miembro de una familia influyente en el ámbito político e intelectual. Tuvieron tres hijos: Byron, en 1836; Anne Isabella, en 1837, y Ralph Gordon, en 1839. En sus primeros años, Ada Lovelace fue feliz, pero pronto se cansó de la monotonía de su vida de casada y de la falta de ambición de su marido. Por ello, a partir de 1840, protagonizó sonados escándalos por sus

relaciones con otros hombres. También regresó a las matemáticas, estudiando con De Morgan, matemático y lógico británico, y mantuvo una interesantísima correspondencia con la astrónoma Mary Somerville. Y le pidió a Babbage colaborar con él en su nuevo ingenio: la máquina analítica.

Retrato de Ada Lovelace cuando ya era condesa.

El primer programa de ordenador de la historia

Por esas fechas, el profesor fue invitado a presentar su proyecto en Turín, pero en su lugar, lo hizo el ingeniero militar italiano Luigi Menabrea, quien escribió una conferencia, «Tratado sobre el cálculo diferencial e integral», que se publicó en francés. Babbage le propuso a Ada Lovelace que tradujera al inglés la obra, incluyendo sus ideas y aportaciones personales. Charles confiaba totalmente en la capacidad analítica de la joven y, de hecho, le habían impresionado tanto sus habilidades matemáticas, que la bautizó con el apodo de «la encantadora de números».

Ada hizo lo que su mentor le pidió y fue más allá de la mera reflexión sobre la máquina. De hecho, sus anotaciones, que se convirtieron en un extenso estudio sobre la máquina analítica, acabaron triplicando el texto original y siendo una obra propia, que tituló «Sketch of the analytical engine invented by Charles Babbage» y se publicó en una revista científica en septiembre de 1843. En ese estudio la matemática describió perfectamente las operaciones mediante las cuales la máquina podría calcular, sin intervención humana, los llamados números de Bernoulli, que se usaban para realizar complicados cálculos matemáticos. Ese conjunto de operaciones o algoritmos está considerado el primer programa de ordenador de la historia, lo que convirtió a Ada Lovelace en la primera persona en describir un lenguaje de programación. «Puede decirse que la máquina analítica teje patrones algebraicos de la misma manera que el telar de Jacquard teje flores y hojas», diría la joven, que también anticipó otros usos de aquel aparato, entre los que se incluían la posibilidad de crear música. Como explica el historiador de informática Doron Swade, «Ada vio algo que Babbage no pudo ver (...), que los números podían representar entidades distintas a la cantidad, desde letras hasta notas musicales».

No podemos dejar de mencionar que ella firmó el texto con sus iniciales, para evitar que se supiera que era una mujer. Pero se descubrió que era ella quien se ocultaba tras las siglas. La consecuencia fue tan injusta como discriminatoria: los científicos no se tomaron en serio aquel trabajo.

Adicta al opio y a las carreras de caballos

A finales de la década de 1840, empezó a tener problemas serios de salud, agudizados por la influencia de las drogas —especialmente del opio— que los médicos le prescribían. «El opio me pone filosófica y libera mis miedos y ansiedades. Parece liberar todo mi cuerpo», decía en sus momentos de euforia, que alternaba con épocas de profunda depresión. Además, se volvió adicta a las carreras de caballos y, junto con algunos de sus amigos, intentó crear un modelo matemático para ganar grandes apuestas, pero ese proyecto fracasó dejándola con un montón de deudas. En verano de 1852, su estado empeoró mucho y el dolor no le daba tregua. Los médicos le diagnosticaron cáncer de útero, una enfermedad que acabó con su vida el 27 de noviembre de aquel año.

Su aportación científica y tecnológica fue tan importante que, en 1979, el Departamento de Defensa de EEUU desarrolló un lenguaje de programación al que llamó Ada en su honor, y, desde el 2009, el segundo martes de octubre de cada año se celebra El Día de Ada Lovelace, con el fin de «reconocer el trabajo de mujeres dedicadas a la ciencia, las matemáticas, la ingeniería y la tecnología».