

Ada Lovelace, la pasión personificada por los números

escrito por Beatriz Villarejo Carballido | febrero 4, 2018



Ada Lovelace. Retrato de Edward Alfred Chalon en 1840

Ada Lovelace fue una gran amante de la geometría y las matemáticas en plena época victoriana. Gracias a esa pasión, es considerada la primera programadora y una figura esencial para entender hoy en día la informática.

Fue hija de [Annabella Milbanke](#), luchadora por la abolición de la esclavitud y por los derechos de las mujeres, y de Lord Byron, poeta inglés, a quien Ada nunca conoció. Ada fue criada por su madre, una mujer rica y poco convencional para su época, de la que heredó la pasión y el amor por las matemáticas. Además, fue gracias a ella que Ada pudo recibir una excelente e inusual formación con distintos

profesores, mentores e institutrices en materias como francés, música, alemán, latín y griego, historia, y, por supuesto, ciencias y matemáticas. Ada logró estudiar en la Universidad de Londres gracias a sus conocimientos y a la posición social de su madre, y allí conoció a personas del mundo de la ciencia y del arte, como [Faraday](#) o [Dickens](#).

Así mismo, conoció a [Mary Somerville](#), una ilustre científica, matemática y astrónoma, que fue su tutora y con la que mantuvo una correspondencia fluida acerca de matemáticas avanzadas.

A los 18 años conoció a la persona que más influiría en su vida, su gran amigo [Charles Babbage](#), un reconocido matemático y científico de la computación de la Universidad de Cambridge. Ambos colaboraron y compartiendo incansablemente conocimientos. Ada supo ver la inmediata aplicación que tenían los inventos de su amigo, mientras Babbage concebía a sus máquinas como meras calculadoras. Esta visión de Ada sobre los inventos de Babbage le llevó a entender que se abriría un nuevo campo para la innovación cuando se unieran las matemáticas puras y la práctica con cálculos que superan la capacidad humana. Tan profunda era la amistad entre ambos que en una de las cartas que Babbage envió a Ada, éste se dirige a ella como “la maga del número”. Una expresión que utilizará también en otra carta que Babbage escribe a Faraday el 9 de septiembre de 1843, en la que le dice que su amiga es “una maga que ha dominado con su hechizo la más abstracta de las ciencias. La ha entendido con una fuerza de la que apenas ningún intelecto masculino es capaz (por lo menos en nuestro país)”.

La pasión y el amor de Ada por los números la llevó a revisar diversas investigaciones e inventos de otros colegas, sobre los cuales redactó diversas notas con el objetivo de mejorarlos. Una de esas notas, vinculada a una publicación realizada por [Menabrea](#), se ha convertido en uno

de los documentos más importantes de la historia de la computación. Con Ada se encontró el avance de muchas ideas modernas de programación como bucles, enunciados y el concepto de la computación de propósito general. Además, gracias a ella se visualizó que mediante la manipulación de símbolos era posible operar cualquier tipo de información. En relación a ello, Ada escribió en una de las notas un algoritmo en que demostraba cómo podía utilizarse la máquina para computar una secuencia de números complejos.

Ada no pudo ver su sueño hecho realidad, pero en 1881 el ingeniero [William J. Hammer](#), que trabajaba con [Thomas Edison](#), gracias a sus hallazgos descubriría los electrones. Los ordenadores que utilizamos hoy en día derivan de un dispositivo electromagnético, el [Harvard Mark I](#), cuyo primer prototipo operativo se creó en 1944. De esta forma, Ada Lovelace ha sido la precursora de la informática y pionera a la hora de describir un lenguaje de programación.

Diagram for the computation by the Engine of the Numbers of Bernoulli. See Note G. (page 722 et seq.)

Number of Operation.	Nature of Operation.	Variables acted upon.	Variables receiving results.	Indication of change in the value on any Variable.	Statement of Results.	Data												Working Variables.				Result Variables.			
						V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀	V ₁₁	V ₁₂	V ₁₃	V ₁₄	V ₁₅	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	
						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	x	V ₂ x V ₁	V ₆	V ₆ = V ₂	= 2n		1	2	n																
2	-	V ₆ - V ₁	V ₅	V ₅ = V ₆ - V ₁	= 2n - 1						1	2	n	2n	2n										
3	+	V ₅ + V ₁	V ₇	V ₇ = V ₅ + V ₁	= 2n + 1										0	0									
4	+	V ₇ - V ₁	V ₁₁	V ₁₁ = V ₇ - V ₁	= 2n - 1																				
5	+	V ₁₁ + V ₁	V ₁₂	V ₁₂ = V ₁₁ + V ₁	= 2n						2														
6	-	V ₁₂ - V ₁	V ₁₃	V ₁₃ = V ₁₂ - V ₁	= 2n - 1																				
7	-	V ₁₃ - V ₁	V ₁₄	V ₁₄ = V ₁₃ - V ₁	= n - 1																				
8	+	V ₂ + V ₂	V ₂	V ₂ = 2V ₂	= 2 + 0 = 2						2														
9	+	V ₂ + V ₂	V ₁₁	V ₁₁ = 2V ₂	= 2 + 0 = 2																				
10	x	V ₁₁ x V ₁₁	V ₁₂	V ₁₂ = V ₁₁ x V ₁₁	= 2 + 0 = 2																				
11	+	V ₁₂ + V ₁₂	V ₁₃	V ₁₃ = V ₁₂ + V ₁₂	= 2 + 0 = 2																				
12	-	V ₁₃ - V ₁	V ₁₄	V ₁₄ = V ₁₃ - V ₁	= 2 + 0 = 2																				
13	-	V ₅ - V ₁	V ₆	V ₆ = V ₅ - V ₁	= 2n - 1																				
14	+	V ₆ + V ₁	V ₇	V ₇ = V ₆ + V ₁	= 2 + 1 - 3																				
15	-	V ₇ - V ₁	V ₈	V ₈ = V ₇ - V ₁	= 2n - 1																				
16	x	V ₈ x V ₈	V ₁₁	V ₁₁ = V ₈ x V ₈	= 2n - 1																				
17	-	V ₁₁ - V ₁	V ₁₂	V ₁₂ = V ₁₁ - V ₁	= 2n - 2																				
18	+	V ₁₂ + V ₁	V ₁₃	V ₁₃ = V ₁₂ + V ₁	= 3 + 1 - 4																				
19	-	V ₁₃ - V ₁	V ₁₄	V ₁₄ = V ₁₃ - V ₁	= 2n - 2																				
20	x	V ₁₄ x V ₁₄	V ₁₁	V ₁₁ = V ₁₄ x V ₁₄	= 2n - 2																				
21	x	V ₁₁ x V ₁₁	V ₁₂	V ₁₂ = V ₁₁ x V ₁₁	= 2n - 2																				
22	+	V ₁₂ + V ₁	V ₁₃	V ₁₃ = V ₁₂ + V ₁	= 2n - 2																				
23	-	V ₁₃ - V ₁	V ₁₄	V ₁₄ = V ₁₃ - V ₁	= 2n - 3																				
Here follows a repetition of Operations thirteen to twenty-three.																									
24	+	V ₁₄ + V ₁	V ₁₅	V ₁₅ = V ₁₄ + V ₁	= B ₇																				
25	+	V ₁ + V ₂	V ₃	V ₃ = V ₁ + V ₂	= + 1 = 4 + 1 = 5																				

Diagrama de Lovelace de la nota G, el primer algoritmo

informático publicado