

450 años de igualdad... matemática

Carlos Prieto de Castro
Instituto de Matemáticas, UNAM
cprieto@matem.unam.mx

RESUMEN

Hace 450 años se inventó el signo de igualdad. En este artículo se reseña este suceso.

PALABRAS CLAVE

Ecuación, igualdad, signo igual.

ABSTRACT

Four hundred and fifty years ago, the sign of equality was invented. A brief description of this event is presented in this note.

KEYWORDS

Equation, equality, equality sign.

Igualdad está en la esencia de las matemáticas. La palabra “ecuación” es sinónima de “igualdad”, pues una ecuación es una igualdad que debe hacerse válida para los valores adecuados de la “incógnita”. Esos valores que han de conocerse constituyen la “solución” de la “ecuación”.

¿No es cierto que quién piensa en la esencia de las matemáticas, la asocia con ecuaciones?

Realmente, la igualdad rebasa las ecuaciones. Simplemente, cuando hacemos alguna operación nos preguntamos a qué es igual. Decimos “dos más dos es igual a cuatro” o “raíz cuadrada de nueve es igual a tres”. También podemos referirnos a dos ángulos iguales: “la suma de los ángulos interiores de un triángulo es igual a un ángulo llano”.

Es así que esta expresión “es igual a” requería de un símbolo para escribirla. Este símbolo no siempre había existido. Hubo un creador de él. El médico Robert Recorde (Tenby, Gales, 1510-1558), en su obra sobre álgebra *The Whetstone of Witte*¹ (Londres 1557), consideró demasiado engorroso escribir constantemente “es igual a” y propuso el signo de igual:

Howbeit, for ease alteration of equations, I will propose
poude a fewe examples, because the extraction of their
rootes, maie the more aptly bee wroughte. And to avoid
the tedious repetition of these wordes: is equalle to: I will sette as I doe often in booke use, a
paire of paralelles, or ſome ſuch lines of one lengthe,
thus: ———, because noe. 2. thynges, can be moare
equalle. And now marke these numbers.



Robert Recorde [1510-1558].



Artículo publicado en la revista Ciencia, Vol. 58, No. 1, correspondiente a enero-marzo 2007. Reproducido con la autorización de la Academia Mexicana de Ciencias y del autor.

I will sette as I doe often in woorke use, a paire of paralleles, or Gemowe lines of one lengthe, thus: =, bicause noe .2. thynges, can be moare equalle.

(Pondré, como lo he hecho frecuentemente en mi trabajo, un par de paralelas, o líneas gemelas de la misma longitud, así: =, porque no hay dos cosas que sean más iguales.)

La simplificación en la simbología matemática ha resultado ser una magnífica aliada para lograr la rápida evolución de nuestra ciencia. Vale la pena poner el siguiente ejemplo que aparece en Los Elementos de Euclides (II.4, 300 AC):

Al cortar una línea recta al azar, el cuadrado sobre toda ella es igual a los cuadrados sobre los segmentos y dos veces el rectángulo contenido por los segmentos.

En términos modernos esto simplemente se escribe:

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

No obstante, matemáticamente los contenidos de ambas expresiones son idénticos, como ha sido lo que conceptualmente los matemáticos a lo largo de la historia siempre han interpretado de ellas.

Aun siendo médico,² la trascendencia histórica de Recorde fue gracias a sus libros de texto sobre matemáticas. En *The Grounde of Artes*³ (1540), que es una de las obras matemáticas más antiguas publicadas en inglés, fue Recorde el primero en utilizar sistemáticamente los símbolos + y -. Entre otros de sus libros se encuentra *The Castle of Knowledge*⁴ (1551), una obra astronómica que discute las teorías de Copérnico; *The Pathwaie to Knowledge*⁵ (1551), es considerado por muchos como un resumen de Los Elementos de Euclides.⁶

Recorde murió en la prisión del tribunal del rey en 1558, donde fue puesto por deudas. Se cree, aunque no se sabe bien a bien, que Recorde pudo haber sido encarcelado por serias denuncias en su contra durante su trabajo como contralor de las minas en Irlanda entre 1551 y 1553.

La invención del signo de igual se recuerda en la St. Mary's Church, en Tenby, Gales, pueblo natal de Recorde. Conmemoramos este año cuatro siglos y medio de su invención.

NOTAS

1. El antiguo nombre latino para “álgebra” era Cos Ingenii que traducido al inglés moderno da “the whetstone of wit” (whetstone es “piedra de afilar” y wit es “agilidad mental”).
2. Fue médico del Rey Eduardo VI y de la Reina María.
3. “Los Fundamentos de las Artes”
4. “El Castillo del Conocimiento”
5. “El Camino al Conocimiento”
6. Por cierto, se presume que “Los Elementos” es, después de “La Biblia”, el libro más traducido, publicado y estudiado del mundo occidental.

