

Historia del Infinito

José A. Prado-Bassas

Editorial Pinolia, año 2023

Ágata Timón Longoria

Comienza el texto con una advertencia *La locura del infinito es un estado del alma que, una vez que te hechiza, nunca te abandonará.*

Este rasgo amenazador de la inmensidad hizo que los matemáticos la rehuyeran durante siglos.

La primera referencia al infinito la encontramos en la explicación del origen del universo de Anaximandro de Mileto (611-546 a. C.). El apeiron es el todo, lo ilimitado, y da origen a nuestro universo.

Habitualmente es como se suele imaginar el infinito: como algo enorme, sin límites. Pero el infinito también está presente en el otro extremo, el de lo infinitésimo, lo más pequeño que cualquier otra cantidad. Y fue en este contexto donde llegó la revolución de lo infinito.

El primero en pensar en estos términos fue Arquímedes, que propuso el llamado método de exhaustión para calcular el área encerrada en una parábola, el área de la esfera y también para aproximar el número Pi.

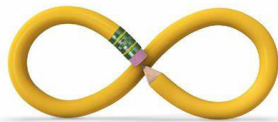
El libro de Prado-Bassas concluye con un capítulo dedicado al concepto de biyección: una herramienta matemática que permite establecer una correlación entre dos conjuntos y, así, compararlos. El matemático Georg Cantor la usó para clasificar los conjuntos infinitos, ya que, como demostró, existían en diferentes tamaños.

La versión completa de este texto se encuentra en la página:

<https://elpais.com/ciencia/cafe-y-teoremas/2023-04-19/infinito-la-fuente-de-paradojas-matematicas.html>

HISTORIA DEL INFINITO

EL APASIONANTE RELATO DE UNO DE LOS
CONCEPTOS MÁS PROFUNDOS Y ENIGMÁTICOS
DE LAS MATEMÁTICAS



José A. Prado-Bassas

©Pinolia

También a través de las biyecciones Richard Dedekind (1831-1916) sugirió, unos años antes, la primera definición abstracta del infinito, que no recurría a una comparación con los números naturales: es aquel conjunto en el que alguna de sus partes tiene el mismo tamaño que el total, es decir, se puede definir una biyección entre ellos. De esta manera sucede, por ejemplo, entre el conjunto de los números naturales y el de los números pares, que es una parte del primero. Podemos asignar a cada número natural su doble, que será un número par, y a cada par su mitad, que es un número natural.

Ágata Timón Longoria es coordinadora de la Unidad de Cultura Matemática del ICMAT



The best way to learn something

"What really is the point of trying to teach anything to anybody?"

Richard continued, "What I mean is that if you really want to understand something, the best way is to try and explain it to someone else.

That forces you to sort it out in your own mind. And the more slow and dim-witted your pupil, the more you have to break things down into more and more simple ideas.

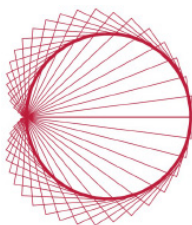
And that's really the essence of programming.

By the time you've sorted out a complicated idea into little steps that even a stupid machine can deal with, you've certainly learned something about it yourself.

The teacher usually learns more than the pupil. Isn't that true?"

Douglas Adams

Dirk Gently's Holistic Detective Agency, Pocket Books, 1987.



INTEGRANTES DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS, FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.

COORDINADORA GENERAL ruth selene fuentes garcía- COORDINADOR INTERNO pierre michel bayard

COORDINADOR DE LA CARRERA DE ACTUARÍA jaime vázquez alamilla - COORDINADOR DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE

LA COMPUTACIÓN salvador lópez mendoza - COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS david meza alcántara

COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS APLICADAS marco arieli herrera valdez.

RESPONSABLES DEL BOLETÍN

COORDINACIÓN héctor méndez longo y silvia torres alamilla - EDICIÓN ivonne gamboa garduño - DISEÑO maría

angélica macías oliva y nancy mejía morán - PÁGINA ELECTRÓNICA j. alfredo cobian campos - INFORMACIÓN consejo

departamental de matemáticas - IMPRESIÓN coordinación de servicios editoriales de la facultad de ciencias - TIRAJE

300 ejemplares. Suscriptores electrónicos: 650. Este boletín es gratuito.

NOTA: Si deseas incluir información en este boletín entrégala en el CDM o envíala a:

hml@ciencias.unam.mx, silviatorres59@gmail.com, ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx

Sitio Internet: <http://lya.fciencias.unam.mx/boletin/Hemeroteca.html>