

## Leonhard Euler

Por este medio, te contaré las experiencias de uno de los matemáticos más importantes en toda la historia, Leonhard Euler. Un matemático que pasó por varios momentos, agradables y no agradables, pero que nunca se dio por vencido

Leonhard Euler es de origen suizo, nació en la ciudad de Basilea en el año 1707, aunque creció en la ciudad de Riehen. Desde pequeño, el padre de Leonhard fue quien le enseñó sobre matemáticas y otras materias. Además, Leonhard prefirió leer textos por su cuenta y tomar clases particulares, así es cómo se originó su interés en las matemáticas.

Cuando Leonhard cumplió 13 años, fue enviado a la Universidad de Basilea donde obtuvo una maestría en filosofía a los 17 años, al realizar una comparación entre las ideas filosóficas de Newton y Descartes. Durante su estadía en la universidad, Leonhard conoció al profesor Johann Bernoulli, que fue quién descubrió el gran talento en las matemáticas de Euler, así que le aconsejó leer libros de matemáticas más difíciles y los domingos, era cuando le atendía las dudas que le surgían durante la semana.

Como el papá de Leonhard era ministro protestante, quería que su hijo siguiera sus pasos, así que lo orientó a estudiar teología. Ahí es donde vino la intervención del profesor Bernoulli, que ya tenía una amistad con el señor Euler, y lo convenció de que le permitiera a su hijo poder dedicarse a las matemáticas. Así, que a partir de los 19 años, Euler ya había publicado un artículo sobre curvas isócronas y envió 2 ensayos a la Academia de París (que era sobre barcos y sonido), dando inicio a su gran carrera.

La vida de Leonhard dio un cambio significativo cuando tuvo que tomar una decisión, pues tenía la oportunidad de irse a San Petersburgo o quedarse en Basilea. Euler quería quedarse como catedrático en la Universidad de Basilea (pues había muerto un profesor) y tenía la invitación de los hijos de Johann Bernoulli, llamados Nicolás y Daniel, desde San Petersburgo. Al final, Euler optó por viajar a Rusia, pues no fue aceptado como profesor y le atrajo la idea de estar con sus amigos.

El plan de Euler era de ser miembro de la Academia de Ciencias de San Petersburgo, que fue fundada por la emperatriz Catalina I. El inicio de esta aventura para Leonhard no fue fácil, pues durante el camino se enteró que falleció Nicolás Bernoulli y justo el día en que llegó a Rusia, murió la emperatriz Catalina I. Ante estos sucesos, Euler quedó golpeado anímicamente, tanto que hasta se alistó en la marina rusa durante 3 años. Afortunadamente en 1730, Euler obtuvo la

cátedra de filosofía y en 1733 Euler reemplazó a Daniel Bernoulli, como profesor de física en la Academia en San Petersburgo y ese mismo año se casó con Gsell.

Euler dio una muestra de su gran talento, cuando dio en 3 días la solución de un problema que la Academia necesitaba de forma urgente, pese a que juzgaban a Leonhard por su poco tiempo en la Academia. Además de que Euler publicó muchos artículos sobre matemáticas, destacó la publicación de su libro llamado "Mecánica" en 1736, debido a que presentó la mecánica newtoniana en forma de análisis matemático, algo que nadie había logrado. Con esto, a los 30 años, Euler fue honrado por la Academia de París recibiendo un nombramiento, así que ya estaba siendo distinguido como uno de los mejores matemáticos de su época.

Lamentablemente en 1740, Euler perdió la visión en un ojo cuando realizaba trabajos pictográficos, pero eso no lo detuvo. En 1741, Euler fue invitado a residir en Berlín por el rey Federico, en donde estuvo durante 25 años, en donde no solamente realizaba sus trabajos, sino que escribió cartas sobre filosofía a la princesa, quien lo vio como su maestro. Una anécdota para entender el respeto que tenían sobre Euler, es que en 1760, cuando Rusia invadió Alemania, el ejército ruso saqueó pertenencias de una granja de Euler, la emperatriz Isabel al enterarse del suceso mandó devolver sus cosas y le obsequió al matemático más de 4000 florines

En 1766, Euler regresó a San Petersburgo, donde quedó completamente ciego, a pesar de ello, Leonhard produjo casi la mitad de sus obras, debido a que contaba con una gran memoria para continuar con su trabajo en: óptica, álgebra y movimiento lunar. Pero esto no lo consiguió él solo, pues tuvo la ayuda de 2 de sus hijos: Johann Albrecht y Christoph, añadiendo la ayuda de miembros de la Academia de Rusia: Krafft, Lexell y Fuss. Euler da crédito de varios de sus trabajos a los antes mencionados, pues con ellos discutía todas sus ideas y ellos le ayudaban con los cálculos. Euler murió en 1783 trabajando, pues en el día de su muerte había dado clase a uno de sus nietos, realizó algunos cálculos en un pizarrón y discutió algunas ideas con Lexell y Fuss. Después de su muerte, la Academia de San Petersburgo siguió publicando sus obras de Euler, por alrededor de 50 años más

Te mencionaré algunas de las aportaciones que nos dejó Leonhard Euler: asignó el símbolo de  $\pi$ , de la sumatoria,  $i$  para la raíz cuadrada de  $-1$  y la notación de  $f(x)$  para funciones; introdujo las funciones beta y gamma para ecuaciones diferenciales, integró el cálculo diferencial de Leibniz, implementó  $e$  para la base de los logaritmos naturales. En teoría de números trabajó en la demostración del Último Teorema de Fermat, para el caso  $n=3$ , de una forma peculiar. Además,

implementó la fórmula:  $\cos(x)+i \sin(x)$ , que se usa mucho para números complejos.

El legado que nos dejó Euler, no solamente fueron todas las aportaciones a las matemáticas, sino que fue el deseo de sobresalir, de salir de su zona de confort al dejar Basilea, cuando se recuperó del golpe anímico al llegar a Rusia, el de no dejarse vencer al perder la vista, el de reunirse con personas que buscaron su bienestar y que los límites se los puso él mismo.

## Referencias

Enrique R. Aznar. (2007). Leonhard Euler. 2021, de Universidad de granada Sitio web: <https://www.ugr.es/~eaznar/euler.htm>

J. J. O'Connor y E. F. Robertson. . Biografías de matemáticos famosos. enero 2021, de sitio web: <https://www.matem.unam.mx/~cprieto/Biografias.htm>

Leonhard Euler", febrero 2021, recuperado de: <http://roble.pntic.mec.es/~tvirgos/matematicos/Euler.htm>