



Mi Universidad

Mapas conceptuales

María Fernanda Monjaraz Sosa

Tercer parcial

Biomatemáticas

Dr. Romeo Antonio Molina Román

Medicina Humana

2 semestre grupo "B"

Comitán de Domínguez, Chiapas.

A 24 de mayo de 2024

Las matemáticas han acompañado al hombre incluso antes de que se inventara la escritura, gracias a interesantes descubrimientos arqueológicos se descubrió que comerciantes, artesanos y campesinos de la “región fértil” (Egipto, el Levante Mediterráneo, Iraq e Irán) fueron los primeros en la humanidad en tener un sistema contable. Lo hacían por medio de pequeños objetos de arcilla en muy variadas formas y tamaños como esferas, cilindros, y discos...

En teoría, estos objetos servían para representar una cantidad determinada de diversos productos: aceite, animales, telas, vestidos y granos, entre otras cosas. Aunque no hay evidencia de que usaran estos objetos como moneda, es muy probable que se utilizaran para mantener un registro de las cantidades de bienes.

Increíblemente, las matemáticas no son una ciencia que surgió en un solo lugar, a su modo, diversas civilizaciones a lo largo del mundo antiguo desarrollaron sus propias formas de matemáticas, esto para calcular sus bienes, intercambiar productos e incluso desarrollar construcciones de manera bastante detallada como por ejemplo los mayas; civilización que contaba con su propio sistema de numeración.

Descubrir el verdadero origen de las matemáticas es una tarea casi imposible, pues como ya mencionamos cada civilización contaba con su propia manera de realizar cálculos. Sin embargo, gracias a diversos estudios se cree que fue el pueblo egipcio el primero en utilizar las matemáticas de manera que los primeros maestros de mates fueron los egipcios.

Pero claro, Egipto no era la única civilización que utilizaba matemáticas; en Mesopotamia, durante las primeras excavaciones en el siglo XIX, se recuperaron unas tablillas de barro sumerias que contenían escritura cuneiforme. Procedían, o bien de la primera dinastía de Babilonia (1800-1500 a. C.), o bien de la antigua Grecia (600-300 a. C). Fue justamente en la antigua Grecia que filósofos griegos tan conocidos como Pitágoras, Tales o Platón fueron pioneros en las matemáticas y por supuesto querían ir más lejos y utilizaron esta ciencia para tratar de desentrañar los misterios del universo.

Estos filósofos comenzaron a teorizar y poner en práctica una rama particular de las matemáticas: la aritmética, denominada la ciencia de los números y las operaciones que se hacen con ellos.

Por supuesto las matemáticas comienzan a extenderse y a viajar por todo el Imperio hasta llegar a Alejandría y su famosa escuela. En el siglo IV a. C., Diofanto de Alejandría empieza a aproximarse al álgebra, la rama de las matemáticas que trata de la cantidad en general, presentándola por medio de letras u otros signos, es decir, ecuaciones. Gracias a Diofanto de Alejandría conservamos la descomposición de un número en dos cuadrados idénticos.

Aunque todos los matemáticos hasta ese entonces habían sido de suma importancia, hay tres nombres que fueron clave en el avance de esta ciencia: Euclides, Arquímedes de Siracusa y Apolonio de Perge.

Las matemáticas elementales que conocemos hoy en día surgieron con estos célebres personajes.

Por su parte, **Euclides** es el autor del superventas *Los elementos* (el segundo libro más editado después de la Biblia). Se trata de 13 volúmenes dedicados a la geometría euclidiana con 5 postulados, como el famoso “un segmento se puede extender indefinidamente en una línea recta”, que servirán de referencia en geometría hasta varios siglos después.

Arquímedes de Siracusa, el gran científico de Sicilia, también realizó grandes aportaciones a la geometría; a él le debemos, entre otras cosas, el estudio del círculo mediante una aproximación de Pi, el de las secciones cónicas (cálculo del área de la parábola), o la espiral de Arquímedes (cuya área es igual al tercio del “primer círculo” que la contiene). Dentro del campo de la mecánica estática se interesa por el principio de la palanca y, mediante el estudio de la fuerza, consigue crear numerosas poleas y máquinas de guerra como la catapulta.

En cuanto a **Apolonio de Perge**, fue un especialista de las secciones cónicas, y son suyos términos como elipse, parábola o hipérbola. Dejó también una importante herencia en astronomía con su cálculo de las órbitas excéntricas para explicar el movimiento de los planetas.

Fue gracias a los descubrimientos de estos tres matemáticos que esta ciencia pudo desarrollarse, pues tiempo después Ptolomeo, Hiparco y Pappus plantearon los fundamentos de la trigonometría. Como recordatorio, esta ciencia trata las relaciones entre ángulos y las distancias en los triángulos. Los indios, además de investigar sobre las transformaciones algebraicas, fueron los primeros en teorizar sobre el concepto de “cero”, antes que la civilización árabe u occidental.

Si deseas tomar clases de matemáticas primaria, encontraras profesores apasionados y disponibles rápidamente.

Referencias

- 1._ Historia de las Matemáticas Superprof. (2022, January 4). Retrieved May 21, 2024, from Superprof MX - El blog de Superprof México website <https://www.superprof.mx/blog/la-historia-de-las-matematicas/>.