

ACTIVIDAD 8 (Continuación)

EL ORIGEN DEL UNIVERSO

Primeras teorías cosmológicas

Las teorías cosmológicas más antiguas datan del 4000 a.C., y son las de los pueblos mesopotámicos, que creían que la Tierra era el centro del Universo y que todos los demás cuerpos celestes giraban alrededor de ella. Algunos clásicos como **Aristóteles** y el astrónomo griego **Tolomeo**, explicaban que las estrellas se movían de noche porque estaban fijadas en esferas cristalinas rotatorias. El astrónomo griego **Aristarco** de Samos, alrededor del 270 a.C., sostenía que la Tierra gira alrededor del Sol. Sin embargo, debido sobre todo a la autoridad de Aristóteles, el concepto de que la Tierra era el centro del Universo permaneció inamovible hasta 1543, cuando el astrónomo polaco **Nicolás Copérnico** publicó sus teorías en *De revolutionibus orbium caelestium* (*Sobre las revoluciones de los cuerpos celestes*). Copérnico proponía un sistema en el que los planetas giraban en órbitas circulares alrededor del Sol, el cual estaba situado en el centro del Universo. Atribuía el nacimiento y la colocación de las estrellas a la rotación de la Tierra sobre su eje. El astrónomo alemán **Johannes Kepler** adoptó el sistema copernicano y descubrió que los planetas giran en órbitas elípticas a velocidad variable, de acuerdo con tres leyes bien definidas (conocidas desde entonces como leyes de Kepler). **Galileo**, uno de los primeros en observar los planetas con un telescopio, también rechazó la idea de Aristóteles de que la Tierra era el centro del Universo y se convirtió en un defensor de la visión copernicana del mundo. El matemático y físico inglés **Isaac Newton** demostró que las leyes de Kepler sobre el movimiento planetario podían derivarse de las leyes generales del movimiento y de la gravitación que Newton había descubierto, indicando así que estas leyes físicas eran válidas en todo el Universo.

(Enciclopedia Encarta'98)

INVESTIGA EN GRUPO

Busca información sobre los astrónomos mencionados en el artículo anterior:

- Datos biográficos.
- Contribuciones a la ciencia.

Utiliza el material bibliográfico del aula y de la biblioteca. También puedes utilizar material multimedia o buscar la información en Internet

Grupo 1: Aristóteles, Tolomeo y Aristarco

Grupo 2: Copérnico

Grupo 3: Kepler

Grupo 4: Galileo

Grupo 5: Newton