

Figura 3 *Academia de Platón* (mosaico hallado en Pompeya, Villa de T. Siminius Stephanus, 86 × 85 cm, Nápoles, Museo Arqueológico). Los siete hombres se han identificado con certeza como Platón (el tercero por la izquierda) y otros seis filósofos, que debaten sobre el universo, las esferas celestes y las estrellas. El mosaico muestra la Academia de Platón con la ciudad de Atenas al fondo. Es probablemente una copia (del primer siglo a.C.) de una pintura helenística.



Platón planteó el siguiente problema a sus discípulos:

Explicad el movimiento de los cuerpos celestes por medio de alguna teoría geométrica.

¿Por qué era esta una cuestión de interés y confusión para los griegos? La observación desde la Tierra de estos movimientos parece muy complicada. Los movimientos del sol y de la luna se pueden describir de forma aproximada como circulares con velocidad constante, pero las desviaciones de la órbita circular eran problemáticas para los griegos y se sentían retados a encontrar una explicación para estas irregularidades. Las órbitas observadas de los planetas son incluso más complicadas, ya que en una misma revolución parecen cambiar de dirección varias veces.

Los griegos deseaban comprender este movimiento aparentemente errático por medio de su geometría. Eudoxo, Hiparco y más tarde Apolonio de Pérgamo (262–190 a.C.) sugirieron que las órbitas celestes se podían explicar como combinaciones de movimientos circulares (es decir, mediante la construcción de curvas, llamadas epiciclos, descritas por círculos que se mueven sobre otros círculos). Esta idea llegó a ser la teoría astronómica más importante de los dos mil años siguientes. Esta teoría, conocida a través de los escritos del astrónomo griego Tolomeo de Alejandría, se llamó posteriormente “teoría tolemaica”. Véanse las Figuras 4 y 5. Euclides recopiló la mayor parte de la geometría griega en sus *Elementos* (de matemáticas). En realidad, los *Elementos* están formados por trece libros, en los que Euclides recopiló la mayor parte del conocimiento matemático de la época (c. 300 a.C.), transformándolo en una obra maestra lúcida y desarrollada de forma lógica. Además de