

PREGUNTA 1 DE GALILEO

“Persistiendo, pues, en su primera decisión de desprestigiarme a mí y a mis cosas por todos los medios posibles, sabiendo cómo yo en mis trabajos de astronomía y de filosofía sostengo, sobre la constitución de las partes del mundo, que el Sol, sin cambiar de lugar, permanece ubicado en el centro de las revoluciones de las esferas celestes, y que la Tierra que se mueve sobre sí misma, gira en torno a él; y además oyendo que voy confirmando tal posición, no sólo refutando los argumentos de Ptolomeo y de Aristóteles, sino aportando otros muchos en su contra, y especialmente algunos referidos a los efectos naturales, cuyas causas tal vez no puedan explicarse de otra forma, y otros astronómicos dependientes del conjunto de los recientes descubrimientos celestes, los cuales claramente refutan el sistema ptolemaico y concuerdan y confirman admirablemente esta posición; y tal vez desconcertados por la reconocida verdad de otras proposiciones afirmadas por mí, distintas de las comúnmente sostenidas, y desconfiando ya de su defensa, mientras permaneciesen en el campo filosófico, se han decidido a intentar proteger las falacias de sus discursos con la capa de una fingida religión y con la autoridad de las Sagradas Escrituras, utilizadas por ellos con poca inteligencia, para la refutación de razonamientos ni entendidos ni conocidos”.

(Galileo: *La carta a Cristina de Lorena*).

1. Con respecto al texto: sitúa al autor en su momento histórico, señala el tema o el problema del texto, indica las ideas principales, muestra las relaciones entre ellas y explícalas.

Galileo Galilei nació en Pisa en el siglo XVI, fue uno de los máximos protagonistas de la revolución científica, que daría lugar a la época moderna. Perfeccionó el telescopio, descubrió las manchas solares y los satélites de Júpiter, inventó el barómetro y el termómetro y puso las bases para descubrir el reloj de péndulo.

El tema de este texto es el mal uso que algunos hacen de la religión y de las Sagradas Escrituras para rechazar la investigación científica.

Las ideas principales son:

- Tal como afirmaba Copérnico, el Sol ocupa el centro del universo y la tierra gira entorno a él.
- La nueva física está basada en la observación empírica y supone un rechazo de la física de Aristóteles y Ptolomeo.
- Interpretar las Sagradas Escrituras no como un libro religioso, sino como un texto científico, supone hacer un uso incorrecto de la religión, que entorpece el avance de la nueva física.

La estructura es la siguiente:

1. Hay una primera parte en el texto, mediante la cual el autor da una serie de razones para llegar a la conclusión final, que se lee en las últimas frases. Las razones expuestas por Galileo no se explican, sino que sólo se nombran; están rápidamente expuestas y separadas por punto y coma.

2. La conclusión final, que está al final del texto, da sentido a todo el fragmento y enuncia el tema: las relaciones a veces conflictivas de la religión y

la ciencia. En este texto el autor sólo apunta, sin explicar, los motivos de ese conflicto.

Galileo parte de las investigaciones de Copérnico y Kepler. En particular asume una serie de ideas de Copérnico que chocarán con la antigua física, defendida por Aristóteles y el astrónomo Ptolomeo (siglo II a.C.). Para poder explicar una serie de fenómenos astronómicos inexplicables por la física antigua, Copérnico propone la hipótesis del *heliocentrismo*, asumida por Galileo: el centro del universo no lo ocupa la tierra, sino el sol. Éste está inmóvil y alrededor de él gira la tierra y el resto de los planetas conocidos. Galileo está igualmente de acuerdo con Copérnico en que nuestro planeta tiene al menos dos movimientos: el de rotación sobre su eje y el de traslación alrededor del sol.

Sin embargo, a diferencia de Copérnico, Galileo pensaba en que este esquema copernicano *describía fielmente los hechos*. En efecto, Copérnico creía que el heliocentrismo y sus consecuencias eran *una mera hipótesis* que explicaba los fenómenos mejor que la astronomía de Ptolomeo. Nada más. Galileo, en cambio, creyó firmemente en que la hipótesis heliocéntrica se verificaba en los hechos mediante las observaciones empíricas que él realizó. Este fue uno de los puntos de fricción con la Iglesia Católica.

Así pues, Galileo basaba sus conclusiones científicas no tanto en esquemas meramente matemáticos, sino en *la combinación de matemática y observación*. Se suele afirmar que fue Galileo quien definió y utilizó por vez primera el método experimental científico o también llamado método resolutivo-compositivo. La clave de los hallazgos físicos de Galileo (y posteriormente de Newton) se halla en el uso del nuevo método científico.

Por todo lo anterior se entiende que Galileo rompa con la tradición física griega y medieval. Las obras de Copérnico y Kepler le ayudaron a ello; además, la invención de mejores aparatos de medida, junto con el nuevo método que ponía el énfasis en la experimentación y el uso de las matemáticas aplicadas a la naturaleza, hacía posible que Galileo pudiera poner las bases de la nueva física que culminaría con Newton.

El texto termina aludiendo a los obstáculos de la Iglesia contra los nuevos descubrimientos de Galileo. El autor ofrece en dos expresiones las claves que, según él, explican esos obstáculos. En primer lugar, no es una religión verdadera, sino "una fingida religión". Para Galileo la religión que se opone a la investigación científica no se atiene a su ámbito, que es el espiritual o religioso y no el de las ciencias. En consecuencia, piensa Galileo, ciencia y religión poseen campos distintos e independientes, que no se deben interferir.

En segundo lugar, y en consonancia con lo anterior, la Iglesia hace una interpretación de las Escrituras "con poca inteligencia". Con esta expresión el autor rechaza una interpretación literal de la Biblia, cuando ésta alude al Universo. La Biblia, afirma Galileo, no es un libro científico, sino religioso. Religión y ciencia en absoluto se oponen, pues están en esferas de conocimiento distintas.