

VI. Explica la vía del Ordenador Supremo.

Handwritten notes and lines on the left page, including the heading 'VI. Explica la vía del Ordenador Supremo.' and several lines of text.

VII. Explica la vía del Primer Motor.

Handwritten notes and lines on the left page, including the heading 'VII. Explica la vía del Primer Motor.' and several lines of text.

QUINTA UNIDAD
COPÉRNICO, BRUNO Y GALILEO

Objetivo 2.1: El alumno describirá las respuestas de Copérnico, Bruno y Galileo.

Tema 1: Copérnico.

El sistema universal de Tolomeo se había hecho inutilizable a causa de las infinitas correcciones que había sido preciso añadirle, a través de los siglos, para explicar los fenómenos que se habían ido observando y que no coincidían con el viejo sistema astronómico. Se hacía, pues, necesaria otra teoría que, de forma más simple, diera respuesta a todos los problemas de la astronomía.

Debemos la elaboración de este nuevo sistema al trabajo de hombres como Galileo, Kepler y Newton, pero fue su antecesor Copérnico quien sentó las bases principales de la reforma en astronomía.

Nicolás Copérnico era un polaco nacido en Thorn, hacia el año de 1473. Se educó en Italia y, además de astrónomo, fue clérigo, economista y diplomático. Su gran interés por la cultura griega le llevó a leer las obras del pitagórico Aristarco de Samos, quien aventuraba la idea, sin éxito en su tiempo, de que la Tierra se movía alrededor del Sol. Copérnico acabó concluyendo que el universo estaba limitado por una esfera exterior de estrellas fijas cuyo centro ocupaba, inmóvil, el Sol, alrededor del cual giraban los planetas en círculos concéntricos. La Luna daba vueltas en torno a la Tierra que, a su vez, sufría una rotación sobre su eje. De la inclinación de este eje dependían las estaciones. Todo ello explicaba, sin dificultad, los principales fenómenos solares y planetarios.

La idea central no era suya, pero Copérnico la perfeccionó y calculó durante años los detalles de la teoría, hasta conseguir ajustarla a todos los pormenores observados. A pesar de ello, por respeto a los clásicos, aceptaba, como los griegos, que la geometría celeste estaba dominada por el círculo y la esfera, lo que le obligó a seguir utilizando los epiciclos de Tolomeo. Su obra, De las revoluciones de los orbes celestes se publicó en 1543, año de su muerte.

ACTIVIDADES

I. Lee el tema 1, "Copérnico" y localiza los siguientes datos.

1. Sistema astronómico que, a principios del S. XIV, resultaba insuficiente y demasiado complicado para explicar los fenómenos celestes observados.

2. Filósofo griego de quien Copérnico toma la idea central del sistema heliocéntrico.

II. Escribe las principales afirmaciones sustentadas por Copérnico en su sistema astronómico.

III. De las ideas sustentadas por Copérnico en su sistema astronómico, algunas continúan siendo vigentes en la actualidad, mientras que otras han sido superadas.

Clasifica las afirmaciones que anotaste en la instrucción II, en dos grupos, según se indica a continuación:

a) Afirmaciones de Copérnico que en la actualidad se consideraran incorrectas:

b) Afirmaciones de Copérnico que en la actualidad se siguen considerando correctas:

=====

La doctrina de la "doble verdad" sostiene que una es la verdad de la fe y otra la de la razón, y que ambas son verdaderas aunque se contradigan.

(2) La doctrina de la "doble verdad" sostiene que una es la verdad de la fe y otra la de la razón, y que ambas son verdaderas aunque se contradigan.

(1) Arte luterano: procedimiento propuesto por Lutero y que consistió en combinar mecánicamente símbolos que representaban verdades y enseñanzas que se enseñaban por separado.

=====

Tema 2: Giordano Bruno.

La ruptura entre la edad media y la moderna se cumplió en Giordano Bruno de la manera más dramática. En este hombre, típico del Renacimiento, fermenta toda la modernidad; en él estalla lo nuevo en todos los terrenos. Filippo Bruno procedía de una familia campesina de Nola, en la Campania (Italia). A los 15 años entró en el mismo convento de dominicos en que Tomás de Aquino había recibido su primera formación científica, y se le puso el nombre religioso de Giordano. El sistema copernicano y el arte luliano (1) lo metieron en tales dudas sobre la fe que, a la edad de 28 años dejó el hábito, se fugó del convento y recorrió durante 15 años Europa. Durante ese tiempo vivió en Ginebra, Tolosa, París, Londres, Marburgo, Wittenberg, Praga, Helmstedt y Francfort. En Londres compuso cinco obras en italiano: La cena de las cenizas, De la causa, principio y uno, Del infinito universo y los mundos, Despacho de la bestia triunfante y Los heroicos furiosos. En Francfort publicó tres obras en latín: Acerca de lo inmenso y los innumerables, Sobre el triple mínimo y la triple medida y La mónada, el número y la figura. Su carácter impetuoso y la forma provocativa en que exponía su doctrina fue la causa de que se suscitara hostilidades contra su persona, motivo por el que nunca permaneció por mucho tiempo en un solo lugar.

En 1592 regresó a Italia, aprovechando que el noble veneciano Mocenigo le pidió que lo instruyera en el arte luliano. Sin embargo, Mocenigo se sintió defraudado con las enseñanzas de Bruno, y lo denunció finalmente en Venecia a la Inquisición. Bruno argumentó al principio la doctrina de la "doble verdad" (2); luego se declaró dispuesto a enmendarse y a compensar el escándalo con edificación. Sin embargo, nuevas denuncias, que fueron presentadas antes de terminado el proceso, hicieron que la Inquisición veneciana entregara el caso, en 1593, a la Inquisición de Roma. El tribunal romano no sólo

(1) Arte luliano: procedimiento propuesto por Raimundo Lulio y que consistía en combinar mecánicamente símbolos que representan sujetos y predicados. Se suponía que utilizando dicho procedimiento se podían inventar cosas nuevas y hacer nuevos descubrimientos, así como ejercitar la memoria.

(2) La doctrina de la "doble verdad" sostiene que una es la verdad de la fe y otra la de la razón, y que ambas son verdaderas aunque se contrapongan.

le exigió, como el de Venecia, una retractación en el terreno de la fe religiosa, a la cual Bruno podía someterse dada su convicción de que la Iglesia cumple una misión moral y social importante; sino que también le pidió el total repudio de su misma filosofía; y sobre este terreno él no estaba dispuesto a retractarse.

Más de cinco años de interrogatorios no logran vencer su resistencia. Durante ese tiempo trata de convencer a los teólogos de que ellos son los equivocados. Y una vez que reconoce el fracaso de su esfuerzo, se vuelve inflexible. Objeta a sus jueces que las acusaciones se fundamentan en proposiciones separadas torpemente del contexto y que él no debe ni quiere enmendarse, pues no ve error en sus afirmaciones ni sabe sobre qué debería enmendarse.

El 8 de febrero de 1600, Bruno es declarado apóstata, herético impertinente, pertinaz y obstinado; y es quemado el 17 del mismo mes en el Campo de Fiore; en el mismo lugar que, en 1899, se le erigió el actual monumento. Sus ideas esenciales son las siguientes:

"El infinito"

Bruno sostiene que no existe ninguna esfera de estrellas fijadas que limite el universo: el universo carece en absoluto de límites, sólo hay un espacio, lleno de éter, en que los cuerpos celestes se mueven libremente, y ese espacio es infinito. También el número de cuerpos celestes es infinito. Hay soles innumerables que llevan todos en torno a sí sus planetas. En esta infinitud no hay ni abajo ni arriba, no hay cuerpo cósmico preferido, cualquier punto del universo puede ser considerado como el centro. Por consiguiente, los restantes mundos deben también estar habitados. Y aquí es donde empieza a ser herética la doctrina de Bruno: a la Iglesia no podía desinteresarle la cuestión de por qué Dios permitió que precisamente los hombres de nuestro planeta cayeran en pecado y les enviara su Hijo para redimirlos. Ya que resulta absurdo creer que el Hijo de Dios va de planeta en planeta para dejarse crucificar en cada uno.

"El alma del mundo"

El universo es una unidad debido al alma del mundo que penetra todas las cosas y las mantiene unidas. Una misma luz