

Los descubrimientos científicos del siglo XV

La imprenta moderna

Aunque ya existían estos métodos para plasmar en distintas superficies manualmente letras y decoraciones, no fue hasta la invención de la imprenta moderna por Johannes Guttenberg en el año 1444 que se comenzó a imprimir las páginas de los libros con una máquina manual que permitía hacer páginas enteras de una sola vez, hasta entonces solo se creaban y copiaban libros escritos a mano letra por letra.



La invención de la imprenta trajo consigo las traducciones realizadas por los humanistas de los textos de la Antigüedad, poniendo al alcance de la mano textos matemáticos griegos de Euclides y Ptolomeo, textos sobre la concepción de la naturaleza de Lucrecio, así como permitió que se hicieran fácilmente accesibles obras o autores desconocidos hasta entonces, como Teofrasto o nuevas traducciones de Aristóteles, Galeno e Hipócrates. Los nuevos textos actuaron como un estimulante del estudio de la Biología, porque querían identificar los animales, plantas y minerales mencionados por los autores clásicos. Sin embargo, estos textos demostraron las limitaciones del saber clásico, ya que se descubrieron nuevas especies de fauna y flora como resultado de las exploraciones geográficas.

30

Las matemáticas



En el terreno de las matemáticas, la segunda mitad del siglo XV supuso el encuentro entre los conocimientos matemáticos medievales y árabes, así como el descubrimiento de algunas fuentes griegas. Uno de los personajes más más ilustres fue Nicolás de Cusa (1401-1464), cosmólogo y filósofo, que despertó los estudios matemáticos, y aunque no descubrió ninguna verdad científica, ejerció una gran influencia sobre Leonardo da Vinci, Giordano Bruno, Copérnico y Kepler. Asimismo, el progreso y la difusión de las matemáticas se debió a los manuales que se publicaron en estos momentos. Los más importantes fueron La "Aritmética de Treviso" (1478), el manual de Johann Widmann (1489), el "Triparty" de Nicolás Chuquet y, sobre todo, el manual de Luca Pacioli la "Summa de arithmetica, geometría, proportioni et proportionalità". Otro gran personaje de gran importancia fue fue Simon Stevin (1548-1620).

La astronomía

Respecto a la astronomía, vivió un auténtico renacimiento. En su progreso influyó mucho también Nicolás de Cusa. Gracias a él, la concepción clásica del mundo fue sustituida por la de un mundo abierto, ilimitado e indefinidamente extenso, un mundo cuyo centro está en todas partes y la circunferencia en ninguna. Por otra parte, Nicolás Copérnico concibió y dio a conocer

La idea central de su sistema, el heliocentrismo. Sin embargo, sería su seguidor Retico quien emprendería la redacción de un breve resumen de su obra, la "Narrado prima". La polémica de Copérnico contra la astronomía y la cosmología tradicionales nos muestra que en el paso del geocentrismo al heliocentrismo se escondía una auténtica revolución astronómica.



La química



La química tuvo un gran movimiento de investigación y descubrimientos desde finales del siglo XV. Una de las causas de esta renovación fue la proliferación de los tratados químicos y alquímicos de los compiladores medievales. Paracelso (1493-1541) es el químico más ilustre del renacimiento. Era partidario de la experimentación directa, de la observación de la Naturaleza como método seguro y de la introducción en la práctica médica del uso de medicamentos obtenidos del reino mineral, logró dar a la química un impulso que no se detendría.

El protestantismo y la separación Iglesia-Estado

Hasta el siglo XVI, en Europa central y occidental, la Iglesia católica logró mantener la unidad religiosa. Esta situación cambió cuando se produjo la Reforma religiosa, ruptura que derivó el surgimiento de distintas iglesias cristianas que se extendieron en Europa y el resto del mundo. Esto ocurrió por múltiples factores, como el desprestigio de la Iglesia católica, movimientos internos de la Iglesia, el aumento del poder del rey y el conflicto de poderes, entre otros.



El movimiento de Reforma protestante fue iniciado por Martín Lutero (1483-1546), un monje agustino que, influenciado por las ideas de San Pablo, San Agustín y Erasmo de Rotterdam, sostuvo que solo la fe en Dios aseguraba la gracia divina y la salvación individual. Lutero rechazó el poder del Papa, la idea de que el perdón pudiera ser comprado y la veneración a los santos y la Virgen. Además, planteó que la Biblia era la única fuente de conocimiento de Dios, por lo que no se necesitaban intermediarios, como señalaba la Iglesia católica.

En el Sacro Imperio Romano Germánico las ideas luteranas se difundieron con rapidez. Nobles, príncipes y burgueses vieron en ellas la oportunidad de confiscar los bienes de la Iglesia católica,



por lo que se aliaron en protesta por los intentos del emperador Carlos V de mantener la unidad religiosa. Por otra parte, un seguidor de Lutero, Juan Calvino (1509-1564), amplió la doctrina protestante y provocó un gran impacto político y social. Calvino, al igual que Lutero, defendió la libre lectura de la Biblia, la negación del culto a los santos y la Virgen, además del rechazo a la autoridad del Papa. Sin embargo, en otros aspectos fue más radical: defendió la idea de la predestinación, justificó actividades lucrativas, y proclamó la separación del

Estado y la Iglesia. Las ideas de Calvino tuvieron éxito en Francia, donde sus adeptos fueron llamados hugonotes.

En Inglaterra, la monarquía condujo la Reforma según sus intereses. En 1527, Enrique VIII solicitó al Papa la anulación de su matrimonio con Catalina de Aragón. El Papa rechazó la petición, razón por la cual Enrique decidió construir una iglesia nacional, que le permitiría, además, apropiarse de las riquezas eclesiásticas y afianzar su poder. Su sucesora, Isabel I, consolidó el poder real sobre la Iglesia estableciendo como cabeza suprema de esta al rey. En la actualidad es conocida como Iglesia anglicana.



1 Lee el siguiente recuadro sobre las ideas de Lutero y Melanchthon y luego responde las preguntas:

"37. Cualquier cristiano verdadero, sea que esté vivo o muerto, tiene participación en todos los bienes de Cristo y de la Iglesia; esta participación le ha sido concedida por Dios, aun sin cartas de indulgencias. [...] 52. Vana es la confianza en la salvación por medio de una carta de indulgencias, aunque el comisario y hasta el mismo Papa pusieran su misma alma como prenda. [...] 86. [...] ¿Por qué el Papa, cuya fortuna es hoy más abundante que la de los más opulentos ricos, no construye tan solo una basílica de San Pedro de su propio dinero, en lugar de hacerlo con el de los pobres creyentes?"

Lutero, Martín (Wittenberg, 1517). 95 tesis.



"1. La única fuente de la fe es la Biblia, libremente interpretada por cada creyente. 2. El único medio de salvación es la fe en Dios. No son los sacramentos, las oraciones, las abstinencias, los ayunos ni las peregrinaciones. 3. No existe la jerarquía eclesiástica. Cada hombre lleva la Iglesia en sí mismo. 4. El culto consiste en la predicación hecha por los pastores o ministros de Dios."

Melanchthon, Felipe (1521). Lugares comunes de la Teología.

a. ¿Cuáles son las críticas realizadas a la iglesia católica por Martín Lutero y su discípulo Felipe Melanchthon? Fundamente su respuesta.

Las críticas realizadas por Martín Lutero fue la exhortación para que la iglesia regresara a las enseñanzas de la biblia impulso la transformación del cristianismo y provocó la contrarreforma se conoce a la rotación de la iglesia católica Romana frente a la indulgencia es la remisión parcial o total del castigo temporal.

b. ¿Cuál es la nueva mentalidad religiosa que impulsó Lutero?

Martín Lutero se inspiró la reforma protestante su tesis condenaban la avaricia y el paganismo en la iglesia como abuso y pedían una disputa teológica en la que las indulgencias se podían dar.

133

c. ¿Por qué crees que se debe mantener a la iglesia fuera de las doctrinas estatales?

Porque la iglesia no piensa igual que la sociedad ya que a ellos les parece malo que la sociedad haga actos que ellos no están de acuerdo entonces por medio de eso pienso que la iglesia debe estar fuera de las doctrinas.

Contexto intelectual del racionalismo



El Racionalismo se constituyó como una corriente filosófica en la cual la razón fue propuesta como única fuente para llegar a la verdad. Este movimiento impregnó en toda la filosofía moderna y contemporánea en contraposición al dogma de la fe. Esta doctrina sostiene que el hombre como ser pensante y capacidad de raciocinio la utiliza para generar conocimiento; es decir, el saber es innato y está dentro del ser, dejando a un lado la percepción de los sentidos y la experiencia.

Rene Descartes

Rene Descartes (La Haye, Francia, 1596 - Estocolmo, Suecia, 1650) es considerado como el padre del racionalismo. Este filósofo comparte la idea de que la naturaleza es una realidad dinámica con estructura matemática. Introduce el método deductivo en el razonamiento para llegar a la verdad. En su teoría, considera que la certeza es la plena posesión de la verdad correspondiente al conocimiento perfecto. La conciencia de ella permite la afirmación, sin sombra de duda, con confianza plena en que dicho conocimiento es verdadero y válido.



1 Completa el siguiente mapa conceptual.



