

Guía n° 4: Revolución Científica.

Nombre:	Curso: 8°
	Fecha:

IMPORTANTE:

1-. SI NO PUEDES DESCARGAR ESTA ACTIVIDAD O IMPRIMIRLA, REALIZA LA ACTIVIDAD EN UNA HOJA DE OFICIO CUADRICULADA PONIENDO EL TITULO DE LA GUÍA Y EL NÚMERO DE LA PREGUNTA SEGÚN CORRESPONDA. LAS GUÍAS DEBEN ESTAR RECOLPILADAS EN UNA CARPETA QUE SERA REVISADA CUANDO SE VUELVA A CLASES.

2-. RECUEDEN HACER LAS GUÍAS POR EL ORDEN INDICADO Y GUARDARLAS DENTRO DE UNA CARPETA VIRTUAL O FISICA SEGÚN COMO LAS REALICEN.

3-. PARA ACLARAR CUALQUIER DUDA EL CORREO DEL DOCENTE ES anggyvidalstmf@gamil.com , SE ATENDERAN CONSULTAS DE LUNES A VIERNES ENTRE 10:00 Y 13: 00 HRS.

4-. ESTAS MISMA INSTRUCCIONES SE APLICAN A LAS PRIMERAS GUIAS ENVIADAS, POR LO CUAL SI TIENES DUDAS SOBRE ESAS GUIAS HAZ LAS CONSULTAS EN EL HORARIO ANTES MENCIONADO.

5-. PARA PROFUNDIZAR EL CONTENIDO DE ESTA GUÍA HACER CLICK AL LINK https://www.youtube.com/watch?v=5JdBSsjB_0 (video puntaje nacional)

OA 1-. Analizar, apoyándose en diversas fuentes, la centralidad del ser humano y su capacidad de transformar el mundo en las expresiones culturales del humanismo.

OA 2-. Comparar la sociedad medieval y moderna, considerando los cambios que implicó la ruptura de la unidad religiosa de Europa, el surgimiento del Estado centralizado, el impacto de la imprenta en la difusión del conocimiento y de las ideas, la revolución científica y el nacimiento de la ciencia moderna, entre otros

La Revolución Científica.

Fue un movimiento intelectual surgido en Europa entre los siglos XVI y XVII. Tenía como finalidad reestructurar a la sociedad bajo los principios científicos y el uso de la razón, por sobre los elementos religiosos y tradicionales que explicaban la naturaleza, el mundo y el universo, características propias del humanismo de la época.

El primer gran hito que permitirá el desarrollo de este proceso es la invención de la imprenta.

1-. La invención de la Imprenta.

La invención de la imprenta durante el siglo XV por Johannes Gutenberg fue de gran importancia para el desarrollo y difusión de la revolución científica por toda Europa durante los siglos XVI y XVII.



- ❖ Se reproducían más rápido que los manuscritos (libros, panfletos, entre otros), pudiendo difundirse de forma más rápida.
- ❖ Se reproducían una mayor cantidad de manuscritos.
- ❖ Se difundieron conocimientos sobre matemáticas, física, biología, astronomía, etc. Estos nuevos conocimientos permitieron el desarrollo de nuevas formas de pensar, y **nuevas formas de conocer el mundo como el humanismo y antropocentrismo.**
- ❖ El conocimiento escrito se transformó en la forma de conocimiento más aceptada, dejando en un segundo plano al conocimiento oral.
- ❖ El primer libro de circulación masiva fue la biblia en alemán.
- ❖ A pesar de los elementos positivos, pocas personas se beneficiaron, pues eran pocos los que sabían leer.

2.- La Revolución Científica de Copérnico.

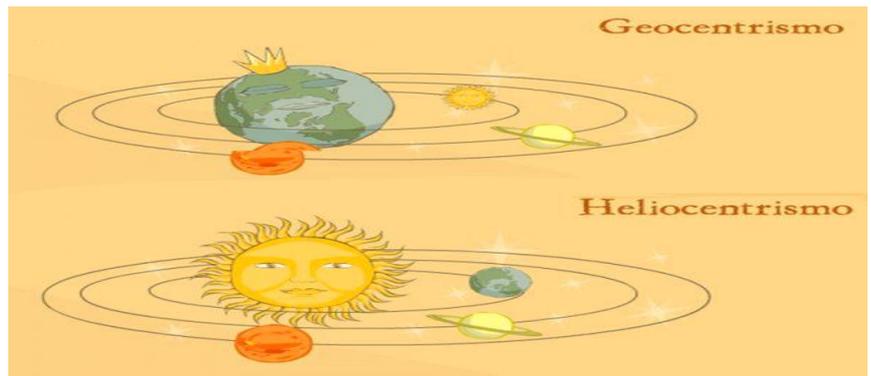
A partir del siglo VXI la ciencia y su desarrollo fue un factor de gran importancia para el progreso de occidente. Diversos historiadores debaten si este proceso era lento y tenía un carácter paulatino, o si era un proceso rápido y de carácter revolucionario. En los que concuerdan es que tendría como consecuencias grandes transformaciones a nivel cultural como social.

Una de estas principales consecuencias fue el cambio de paradigma (enfoque) con el cual se comprendía el universo; pasando desde una visión aristotélica o geocéntrica a una visión heliocéntrica, transformando el modo de estudiar el universo, el mundo y entender el papel del hombre estos. Todo esto iniciado por los planteamientos y descubrimientos de Nicolás Copérnico en el siglo XVI.

2.1.- Geocentrismo V/S Heliocentrismo.

La visión aristotélica había dominado toda la Edad Media, este enfoque era legitimado por la Iglesia Católica y por la idea de la inmovilidad de la naturaleza y de la mayor creación de Dios.

a-. *Teoría Geocéntrica:* Sitúa al planeta Tierra en el centro del universo y al restos de los planetas, incluyendo al Sol, girando a su alrededor.



b-. *Teoría Heliocéntrica:* Sitúa al Sol en el centro del universo y al resto de los planetas, incluyendo a la Tierra, girando a su alrededor.

A pesar del que esta teoría fue planteada por Nicolás Copérnico, y fue el quien sufrió persecución por parte de la Iglesia Católica. Fue necesario el aporte de varios científicos de la época para que esta teoría fuera aceptada masivamente. Johannes Kepler formulo las leyes de movimientos planetarios (orbitas elípticas), Galileo Galilei comprobó la teoría de Copérnico, por medio de la observación (telescopio) e Isaac Newton descubrió la ley universal de la gravedad. Todos estos descubrimientos ayudaron a la consolidación de lo planteado por Copérnico.

2.2.- La Ciencia Moderna.

El proceso de renacimiento científico vivido a principios de la Edad Moderna, trajo como consecuencia el cuestionamiento de las explicaciones a los fenómenos entregada por la Ciencia Clásica, y llevará a los investigadores, teóricos y científicos a buscar nuevas formas de estudiar el mundo que los rodea, teniendo como resultado el nacimiento de la Ciencia Moderna.



La ciencia moderna tuvo que implementar una serie de procedimientos y mecanismo para dar validez a sus descubrimientos, estos procedimientos se conocerán como **método científico**.

2.2.1 El Método Científico.

Se dejan de lado las explicaciones místicas y la magia, y se reduce la importancia de la teología para la explicación de los fenómenos. Ahora es posible conocer el mundo a través de leyes que rigen la naturaleza, dejando de lado la idea de la voluntad divina. Existen dos corrientes científicas diferentes que generan dos métodos científicos diferentes: El Racionalismo (método deductivo) y el Empirismo (método inductivo).

a-. *Racionalismo:* René Descartes plantea que es posible cuestionar todo lo que el ser humano pueda conocer. Formuló lo que llamó la duda metódica, y se basó en la idea de "pienso, luego existo". Para él lo más importante es la razón, el decir pensar las leyes y luego comprobarlas.

Método deductivo → genera con colusiones (teoría), para luego comprarlas en la realidad.
Va desde lo general (teoría) al particular (la aplicación de la teoría en un lugar real).

b-. **Empirismo:** Francis Bacon planteó que el único conocimiento válido es aquel alcanzado por medio de la experimentación, por lo cual la observación de los fenómenos es esencial. Para él lo más importante es la observación del entorno, es decir observar los fenómenos y luego plantar las teorías para explicarlo, así aplicándolo a todo el entorno.

Método inductivo → parte de la observación de la realidad, para luego sacar las conclusiones (teorías)
Va desde lo particular (la observación de un fenómeno en un lugar particular) a los generar (plantear la teoría)

Es importante destacar que durante este período los científicos afirmaban que el funcionamiento de la naturaleza se explicaba por medio de leyes. Es decir conclusiones que se aplicables al cien por ciento de los escenarios, lo cual no siempre es posible. Cuando las afirmaciones solo se podían aplicar en ciertas circunstancias o no era posible comprobarlas del todo, se les denominaban teorías.

2.3-. Avances Tecnológicos de la Revolución Científica de los siglos XVI y XVII.



Actividades.

I-. Lee atentamente las siguientes fuentes y responde las preguntas correspondientes.

Fuente 1: Producción medieval de libros

“En realidad, el factor principal del elevado precio de los libros medievales era el coste de la copia. Los buenos copistas eran escasos. Al final de la Edad Media, los scriptoria monásticos habían perdido en gran medida su importancia y era en las grandes ciudades (...) donde se encontraban fundamentalmente los escribanos, convertidos por entonces en artesanos profesionales. La confección de un libro llevaba mucho tiempo, por no hablar de los libros de lujo adornados con miniaturas, verdaderas obras de arte destinadas sobre todo a prelados, grandes señores y reyes”. *Verger, J. (1999). Gentes del saber: en la Europa de finales de la Edad Media. Madrid: Complutense.*

Fuente 2: Profesionalización de la producción medieval de textos

“La profesionalización de la producción e ilustración de libros resulta claramente comprensible en el París del siglo XIII, donde debido a las actividades universitarias se solicitaba un gran número de libros; producción y decoración se orientaron aquí según las exigencias del mercado. Los manuscritos debían ser preparados rápidamente y la brevedad de los tiempos de producción influyó en el estilo. La escritura y las miniaturas de la media de los manuscritos parisienses están estandarizados y eran ejecutados según modelos establecidos”. *Castelnuovo, E. y Sergi, G. (Dir.). (2009). Arte e historia en la Edad Media I. Tiempos, espacios, instituciones. Madrid: Akal.*

Fuente 3: Elementos de continuidad

“Aunque la imprenta modificó las condiciones bajo las que se producían, se distribuían y se consumían los textos, tal transformación no se hizo desechando las creaciones de la cultura manuscrita, sino reproduciéndolas en cantidades mayores. Incluso al mismo tiempo que quedaba atrás la situación que había sido propia de la cultura manuscrita, los textos que reflejaban sus circunstancias se hacían más abundantes, de forma que se estaban expresando simultáneamente los espíritus de dos momentos diferentes”. *Eisenstein, E. (1994). La revolución de la imprenta en la Edad Moderna europea. Madrid: Akal*

1-. Describe las características de la producción medieval de libros.

2-. Según el contenido de la guía y lo expuesto en las fuentes. Menciones 3 ventajas que tenga el uso de la imprenta por sobre la forma de reproducción de texto medieval.

3-. Señala qué elementos de continuidad entre la Edad Media y la Edad Moderna se observan en la producción de libros.

4-. Según el contenido presente en la guía. Explica cómo pudo influir la aparición de la imprenta en la difusión de las ideas y del conocimiento en la sociedad europea.

II-. Dibuja un esquema de la teoría geocéntrica y uno de la teoría heliocéntrica, identificando los elementos como la Tierra, el Sol y otros planetas.

--	--

III-. Según el contenido presente en la guía responde las siguientes preguntas.

1-. ¿Cuál es la diferencia entre la ciencia clásica y la ciencia moderna?

2-. ¿Qué es el método científico? ¿Cuál es su función?

3-. ¿Qué plantea Rene Descarte dentro del racionalismo? Explica en tus palabras el método deductivo.

IV-. Elige uno de los avances presentes es esta guía de estudio, investiga y explica cuál es su función.
