

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida SEMANA 25	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Alix Bejarano Rendón	GRADO	Séptimo
ASIGNATURA	Ciencias Sociales		
Correo electrónico de contacto	alix.bejarano@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	13 de octubre	Fecha de entrega	16 de octubre
Tiempo de ejecución de la actividad	cuatro horas (cuatro sesiones)		
TEMA	Avances científicos		

Contextualización



Lectura

Desarrollo de la ciencia

En el Renacimiento, se dio la Revolución Científica: sólo era cierto lo que se podía comprobar por medio de un experimento repetido múltiples veces, concido como el método científico. Este método tiene varios pasos: los científicos formulan una pregunta que quieren contestar y hacen una hipótesis al respecto. Luego, la hipótesis se comprueba por medio de un experimento sacando datos y estadísticas precisas, y hecho eso, analizan e interpretan la estadística que arrojó el experimento y sacan conclusiones. Estas confirman o rechazan la hipótesis original. La verdad se basaba en la comprensión científica del hombre, de la tierra y del universo.

En la física y la matemática, llegaron a la conclusión que era necesario utilizar conceptos abstractos para entender cosas sencillas. En la medicina, Paracelso y Vesalio hicieron un estudio completo de la constitución del cuerpo humano. Con los descubrimientos geográficos, los hombres quisieron conocer y conquistar la tierra. Se hicieron mejores mapas. Las ciencias naturales estudiaron las nuevas especies animales, vegetales y minerales de las Américas que causaron sensación en Europa.

Astronomía

La Astronomía revolucionó las concepciones tradicionales con dos grandes exponentes: Galileo Galilei e Isaac Newton. El italiano Galileo estudió los planetas del sistema solar y las lunas de Júpiter. Descubrió la **ley de la gravedad**: la Tierra atrae a todos los cuerpos hacia sí misma y por eso los objetos caen. Si no hubiera gravedad, flotarían. Explicó por qué las cosas se mueven como se mueven (leyes de la dinámica). Por creer en la teoría heliocéntrica, la Santa Inquisición lo quería quemar en la hoguera: Galileo se tuvo que retractar.

Un matemático y físico inglés, Isaac Newton, unificó las teorías de Copérnico, Kepler y Galileo para explicar el movimiento planetario en forma matemática. La llamó la **ley de gravitación universal**.

Según ésta, todo en el espacio se atrae entre sí y la fuerza depende de la masa de los objetos y la distancia entre ellos. Newton dedujo la fórmula para calcular la fuerza de atracción: entre más masa tenga un objeto, más atrae



a otro y entre menor sea la distancia entre dos objetos, mayor la fuerza. El universo es como un reloj gigantesco, todas sus partes funcionan de forma matemática.

Los inventos: Hubo muchos inventos que aceleraron los cambios de la época:

- La brújula (inventada por los chinos): ayudó a ubicarse pues tenía un imán que apuntaba siempre al norte.
- El astrolabio: permitió fijar la posición de la nave en alta mar.
- La pólvora: Los chinos la habían usado y los árabes inventaron con ella el cañón y en Europa se usó como arma de guerra.
- El papel: Los chinos lo fabricaron con fibra de cáñamo y de algodón. En Europa se utilizaron telas de hilo para su fabricación.
- El reloj: en el 1500 se inventó el reloj de bolsillo. La medición exacta del tiempo era efecto de la organización más racional de la sociedad y de las actividades humanas.

Otros inventos: pintura al óleo, torno de hilar, bombas para extraer agua de las minas, vidrio transparente, cristal pulido para hacer anteojos.



http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/SOCIALES_7_BIM2_SEM3_EST.pdf

Descripción de la actividad sugerida

1. Escoja uno de los inventos que están en la lectura "Desarrollo de la ciencia" y una de las ideas de Galileo o de Newton y en el cuadro, explique cómo se aplican esos dos inventos en la actualidad.

	Aplicación
Invento	
Idea	

2. Responda la siguiente pregunta en su cuaderno, posteriormente será discutida en clase mediante un conversatorio.

Los avances científicos de la edad moderna y los de la actualidad, ¿han buscado el bienestar del ser humano o han creado conflicto?

3. Elabore de un cuadro comparativo entre los avances científicos de la edad moderna versus los de la edad contemporánea.

Invento	Edad moderna	Edad contemporánea

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

https://www.youtube.com/watch?v=Uteg3n5diq8&ab_channel=SmileandLearn-Espa%C3%B1ol

Criterios de Evaluación

- **Con esta guía estas desarrollando las competencias de Análisis de perspectivas y Pensamiento social.**
- Reconoce que la investigación en ciencia es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto económico y político.
- Valora la relevancia histórica y científica de los aportes realizados por los autores renacentistas a partir de la comparación de los avances.
- Manifiesta constante interés por la clase y participa de manera activa y crítica en las diferentes actividades propias de la asignatura fortaleciendo con ello su proceso de aprendizaje.