

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

TEMA 3. LA CIENCIA Y EL MÉTODO CIENTIFICO



UCACEP

LA CIENCIA

- Tiende a buscar leyes generales. La ciencia pretende entender las leyes o principios generales que rigen a los fenómenos. Algunas ciencias, como las matemáticas, persiguen que estas leyes tengan grado de certeza. Otras ciencias, como las naturales o sociales, construyen leyes sujetas a revisión constante. Un ejemplo de ley general en la ciencia es la ley de la gravedad de Newton.
- Es acumulativa y sistemática. La ciencia valora el conocimiento acumulado de las investigaciones previas, es decir, los antecedentes. Estos son siempre un punto de partida, bien como sustento o como cuestionamiento. A la vez, todo nuevo conocimiento pasa a ser parte del acervo científico. Por ejemplo, la teoría heliocéntrica de Copérnico sustituyó a la teoría geocéntrica de Ptolomeo, mientras que las leyes de Kepler sobre las órbitas elípticas perfeccionaron la teoría copernicana.
- Es útil. Toda ciencia produce conocimiento provechoso, necesario e imprescindible para interpretar la realidad y para estimular el desarrollo humano y social en cualquiera de sus aspectos: cultural, intelectual, tecnológico, industrial, etc. Por ejemplo, la ciencia permitió el descubrimiento de la penicilina y de la electricidad.

MÉTODO CIENTÍFICO

- El método científico es el procedimiento que se aplica para obtener conocimiento objetivo y de valor científico. Se parte de la observación, la experimentación, la medición, la demostración de hipótesis, el análisis y las conclusiones de la información, a fin de ampliar u obtener nuevos saberes.
- El método científico es una guía que sirve para conducir una investigación que se adapta a las necesidades del área de acción.

MÉTODO CIENTÍFICO

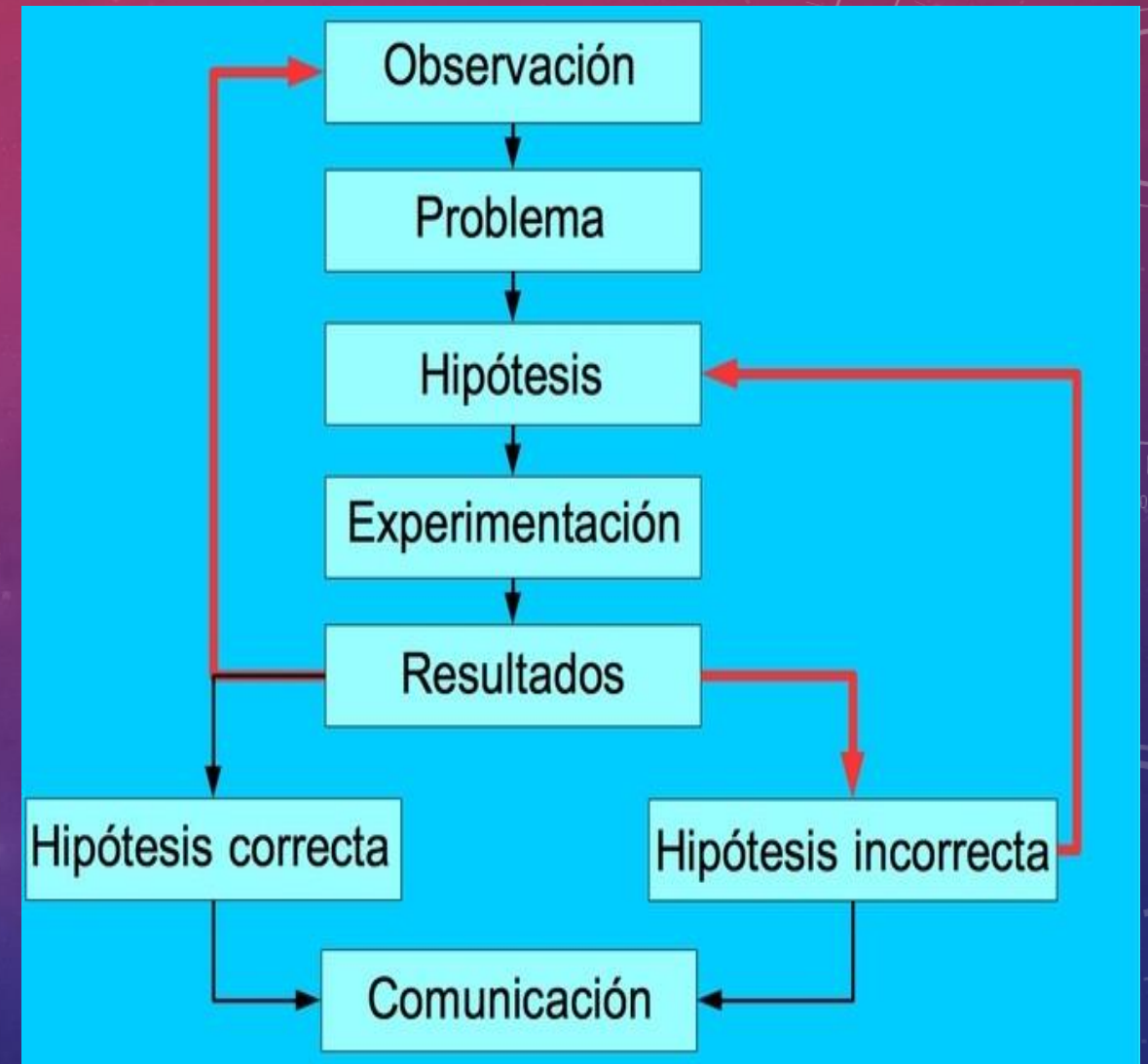


MÉTODO CIENTÍFICO

- Como método científico se denomina el conjunto de normas por el cual debemos regirnos para producir conocimiento con rigor y validez científica.
- Como tal, es una forma estructurada y sistemática de abordar la investigación en el ámbito de las ciencias.
- En este sentido, se vale de la observación, la experimentación, la demostración de hipótesis y el razonamiento lógico para verificar los resultados obtenidos y ampliar el conocimiento que, en esa materia, se tenía. Sus hallazgos pueden dar lugar a leyes y teorías.
- Dicho de una forma sencilla, el método científico es una herramienta de investigación cuyo objetivo es resolver las preguntas formuladas mediante un trabajo sistemático y, en este sentido, comprobar la veracidad o falsedad de una tesis.



- De allí que un artículo científico sea el resultado de un estudio realizado y comprobado a través del método científico.
- El método científico, para que sea considerado como tal, debe tener dos características: debe poder ser reproducible por cualquier persona, en cualquier lugar; y debe poder ser refutable, pues toda proposición científica debe ser susceptible de poder ser objetada.



PASOS DEL MÉTODO CIENTIFICO



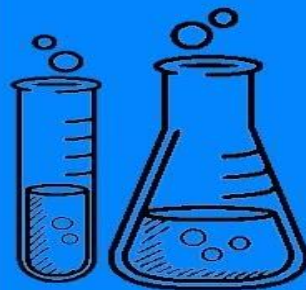
OBSERVACIÓN



PLANTEAMIENTO
DEL
PROBLEMA



HIPÓTESIS



EXPERIMENTACIÓN



ANÁLISIS
DE
RESULTADOS



CONCLUSIONES

ACTIVIDAD

- FIJA FOTOGRAFICAMENTE TU EVIDENCIA DE TRABAJO EN CLASE Y SUBE A PLATAFORMA
- (EXPERIMENTO)



GRACIAS!