



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE HIDALGO

¿Qué es la Ciencia?

Elaborado por:

MCE Marisol Maranto Rivera

ETE María Eugenia González Fernández

Enero, 2015

<http://www.uaeh.edu.mx/virtual>

La Ciencia

Al conjunto de conocimientos que las personas tenemos sobre el mundo, así como la actividad humana destinada a conseguirlos, es lo que denominamos ciencia. El término ciencia deriva del latín *scire*, que significa saber, conocer; su equivalente en griego es *shopia*, que significa el arte de saber. Mario Bunge nos dice al respecto; “La ciencia en resolución, crece a partir del conocimiento común y lo rebasa en su crecimiento común y lo rebasa en su crecimiento; de hecho la investigación científica empieza en el mismo lugar en que la experiencia y el conocimiento ordinario dejan de resolver problemas o hasta plantearlos.

La ciencia es un sistema acumulativo, metódico y provisional de conocimientos comprobables, producto de una investigación científica y concerniente a una determinada área de objetos y fenómenos.

La ciencia posee las siguientes características: sistemática, acumulativa, metódica, provisional, comprobable, especializada, abierta y producto de una investigación científica.

- ✓ Sistemática; toda vez que los elementos que la integran se encuentran estructurados en íntima relación unos con otros.
- ✓ Acumulativa: porque aprovecha y se sirve de todos los conocimientos que se han logrado en todas las épocas y lugares, por lo cual no es necesario reinventar continuamente.
- ✓ Metódica; porque requiere de un proceso ordenado en la búsqueda de aquellos elementos que constituyen los conocimientos científicos “adquiridos y ordenamos metódicamente”
- ✓ Provisional: la ciencia no se acaba, es motivo de constante análisis; porque es perfectible y, por ello, evolutiva, cambiante, no permanente y definitiva.
- ✓ Comprobable; los conocimientos que la conforman pueden ser comprobables, y verificables. Las ciencias formales como son la lógica y las matemáticas, son sujetas a demostración; las ciencias factuales, como lo son las ciencias naturales, y sociales, son sujetas de verificación.

- ✓ Especializada; cada ciencia tiene su propio y particular campo de estudio, que le es característico.

La ciencia da lugar a un conjunto de conocimientos, crea leyes del mundo objetivo, se diversifican múltiples ramas del conocimiento, crea leyes del mundo objetivo, se diversifica en múltiples ramas del conocimiento o ciencias concretas que se distinguen unas de otras por el aspecto de la realidad objetiva y las formas de los movimientos de la materia que estudia. Mario Bunge presenta una clasificación de las ciencias formales y factuales.

Ciencias Formales (Ideales)	Ciencias Factuales (Materiales)
Hacen relaciones entre signos	Usan más que la lógica formal, necesitan de la observación y el experimento
Usan la lógica para demostrar sus teoremas	Verifican la hipótesis
Demuestran o comprueban	

	Fácticas	Formales
¿Qué estudia?	El mundo de los hechos, Para las ciencias naturales: la naturaleza, sus fenómenos y manifestaciones. Para las ciencias sociales: las manifestaciones de las sociedades, sus interacciones, así como las acciones de los seres humanos.	Postulados y conceptos, los cuales han sido construidos y propuestos por los científicos que los estudian
¿Cómo lo estudian?	Mediante la observación de las consecuencias y del planteamiento de hipótesis que propongan una explicación de los hechos.	Por medio de la demostración de teoremas, partiendo de axiomas o postulados.
¿Cuáles son sus resultados?	Los resultados obtenidos son provisionales y están sujetos a una revisión o corrección.	No requieren experimentación y sus conclusiones adquieren grado de certeza
¿Cuáles son sus herramientas?	Trabajan con la información acumulada en virtud de la	Trabaja con conceptos abstractos.

	experiencia que se tienen de los hechos.	
¿Cuáles son sus enunciados formales?	Se refieren en su mayoría a sucesos y procesos.	Son ciencias deductivas. Se establecen mediante relaciones entre signos.
¿Cuál es su finalidad?	Persiguen la verdad. Describen y explican los hechos y realidades. En las ciencias naturales, postulan leyes científicas de alcance universal. En las ciencias sociales postulan generalidades que pueden ser aplicadas en otras situaciones.	Persiguen la coherencia interna. Buscan la verdad lógica y necesaria.

Referencias:

Chávez, E.P. y Lanz, R. E. (2013) *Metodología de la Investigación*. México. Esfinge.

Zepeda, C. (2012) *Metodología de la Investigación*. México, Book Mart.

Lectura



Colaborador: M.A.O. Isabel Sánchez Sánchez

Nombre de la Asignatura: Introducción a la investigación

Programa educativo: Bachillerato Virtual