

La División de las Ciencias. Material didáctico para el curso,
(Extraído del texto de Mario Bunge: *La Ciencia, su Método y su Filosofía*).

I. DIVISIÓN DE LAS CIENCIAS:

- Tiene en cuenta el OBJETO o *tema* de las respectivas disciplinas.
- También da cuenta de la DIFERENCIA de especie entre los ENUNCIADOS que se proponen establecer las ciencias formales y las ciencias fácticas.
- Toma en cuenta el MÉTODO por el cual se ponen a prueba los enunciados verificables

**CIENCIAS FORMALES
(IDEALES)**

- Los enunciados formales consisten en RELACIONES ENTRE SIGNOS.
- Utiliza el método de la Lógica formal para demostrar sus teoremas. Cuando se demuestra un teorema lógico o matemático no se recurre a la experiencia: los postulados, las definiciones, la base de la teoría dada son suficientes para ello. Su demostración es una deducción.
- La matemática y la lógica son ciencias deductivas. Tratan de entes ideales, abstractos, que sólo existen en la mente humana, no tienen existencia objetiva. A pesar de que a menudo el trabajo de los matemáticos y los lógicos satisface las necesidades de otras disciplinas, su materia prima no es fáctica, sino ideal.
- Las Ciencias formales demuestran o prueban.
- La DEMOSTRACIÓN es COMPLETA Y FINAL.
- Las teorías formales pueden ser llevadas a un estado de perfección o estancamiento.
- El estudio de las Ciencias formales puede vigorizar el hábito del rigor.

**CIENCIAS FÁCTICAS
(MATERIALES)**

- Los enunciados fácticos se refieren, en su mayoría, a entes extracientíficos: a SUCESOS Y PROCESOS.
- Utilizan el método de la Observación y /o la Experimentación. Las Ciencias Fácticas tienen que “mirar” las cosas para descubrir en qué medida sus hipótesis se adecúan a los hechos.
- Las ciencias fácticas no emplean símbolos vacíos (variables lógicas) sino símbolos interpretados.
- Las Ciencias de la naturaleza y de la sociedad son ciencias fácticas: sus rasgos son la objetividad y la racionalidad.
- La racionalidad (esto es, la coherencia con un sistema de ideas aceptado previamente) es necesaria, pero se exige además que los enunciados sean VERIFICABLES EN LA EXPERIENCIA, ya sea 1. Indirectamente (en las hipótesis generales) o 2. Directamente (en las consecuencias singulares de las hipótesis).
- Un enunciado es adecuado a su objeto, es decir, es verdadero, únicamente cuando haya pasado las pruebas de la VERIFICACIÓN EMPÍRICA.
- Por lo anterior, el conocimiento fáctico verificable se llama en ocasiones Ciencia empírica.
- Las Ciencias fácticas verifican: confirman o *disconfirman* hipótesis que en su mayoría son provisionales.
- La VERIFICACIÓN es INCOMPLETA y por ello, TEMPORARIA.
- Los sistemas teóricos relativos son defectuosos, por tanto son perfectibles.
- El estudio de las Ciencias fácticas puede inducirnos a considerar el mundo como inagotable, y al humano como una empresa inconclusa e interminable.