

Historia y Epistemología de las Ciencias y las Matemáticas (Su importancia en la enseñanza)

Rafael Escudero Trujillo (Ph.D)

Universidad del Norte

División de Ciencias Básicas

Departamento de Matemáticas y Estadística

rescuder19@gmail.com

escuder@uninorte.edu.co

www.rafaelescudero.com

Contenido

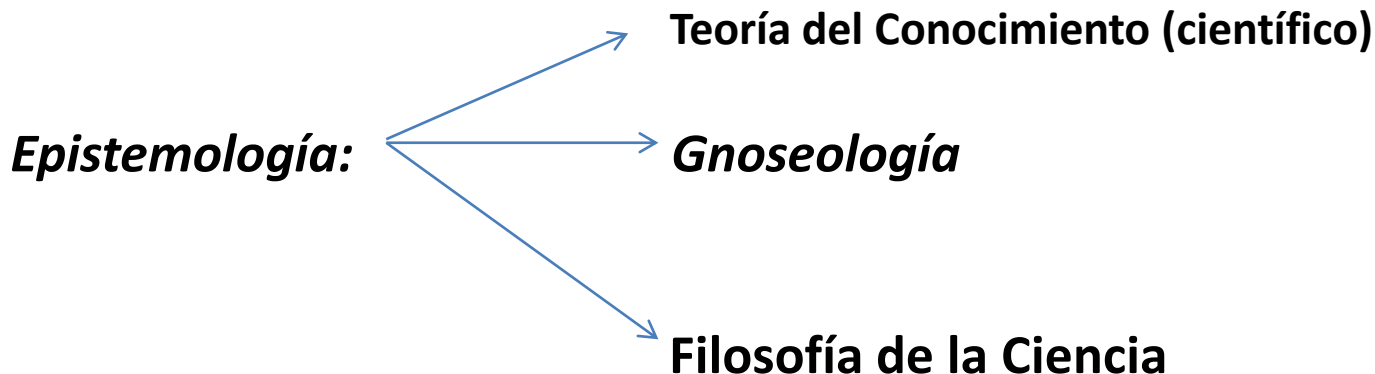
- ¿Porqué del tema?
- Etimología
- Ideas generales
- Propuesta
- Recomendaciones

Reflexiones

- ✓ ¿Usted conoce la naturaleza de la disciplina que enseña?
- ✓ ¿Usted sabe cómo se desarrolló históricamente la disciplina que le toca enseñar?
- ✓ ¿Conoce cómo se abordan los problemas que plantea la disciplina que enseña?
- ✓ ¿Sabe de alguno de los precursores o pioneros de la disciplina que enseña?
- ✓ ¿Sabe algo de lo que es conocimiento empírico y conocimiento científico?

Etimología

Historia: Algo más que un depósito de anécdotas o cronología (de las Ciencias)
(Kuhn, T. 1996)

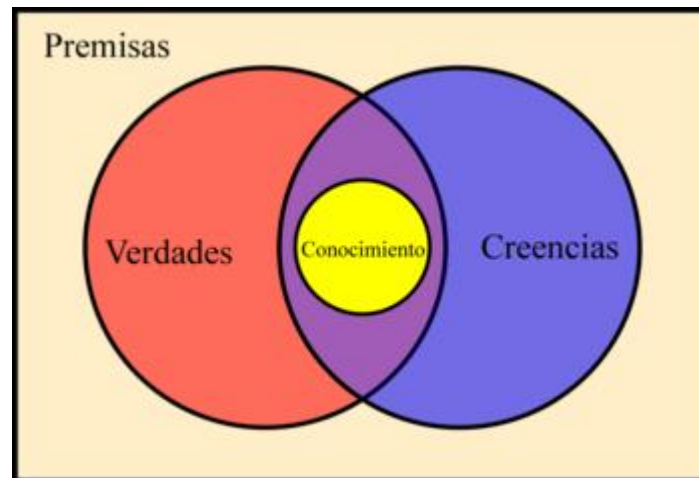


Epistemología

“Terreno particularmente adecuado para advertir la integración de la ciencia, de la filosofía y de las humanidades, y para promoverlas. La epistemología se ocupa de los fundamentos de todas las ciencias, desde la geología hasta la lingüística” (Bunge, M. 1996, 129).

Etimología

Epistemología: (del griego *ἐπιστήμη* (*episteme*), “conocimiento”, y *λόγος* (*logos*), “estudio”) es la rama de la **filosofía** cuyo objeto de estudio es el **conocimiento**.



¿Porqué es importante tener un fundamento epistemológico ?

- ✓ No será prisionero de una filosofía incoherente
- ✓ No confundirá lo que se postula con lo que se deduce
- ✓ Se habituara a explicar las suposiciones e hipótesis
- ✓ Se acostumbrará a ordenar sistemáticamente las ideas
- ✓ Afilará su bisturí crítico
- ✓ Podrá mejorar la estrategia de la investigación
- ✓ Su atención se desplazará del resultado al problema, de la receta a la explicación, de la ley empírica a ley teórica
- ✓ La filosofía y la historia de la ciencia le acostumbrarán a considerar la marcha de la ciencia.
- ✓ Se ampliará su horizonte
- ✓ Obrará con cautela cuando tante terreno nuevo

Propuesta

- ✓ Autoformación
- ✓ Seminario sobre sobre Historia y Epistemología de las Ciencias y las matemáticas

Recomendaciones

- ✓ Leer los clásicos del conocimiento científico
- ✓ Aportes desde la perspectiva individual
- ✓ Ser paciente y respetuoso con otras posturas
- ✓ Cada sábado un poquito
- ✓ Epistemología desde cada área en particular
- ✓ Enterarse un poco de la clasificación de las ciencias
- ✓ Enterarse un poco sobre los marcos referenciales de las ciencias

Problemas de la Epistemología

- ✓ las relaciones entre las diversas ciencias
- ✓ Las relaciones entre los dos grandes grupos en que se distribuyen las ciencias (Formales y Fácticas)
- ✓ Los referidos al análisis de algunas nociones comunes a todas las ciencias o a la mayoría de ellas
- ✓ Las maneras de concebir las relaciones entre la parte teórica y la experimental de las ciencias (significado de las teorías)
- ✓ Las tensiones entre los dos grandes en que se distribuyen las ciencias

Clasificación de las Ciencias