



Facultad de Contaduría y Administración UAEM

Doctorado en Alta Dirección

Material Didáctico

Filosofía de la Ciencia

Unidad I: Introducción a la Filosofía de la
Ciencia: Antecedentes Históricos.

Primera Parte.
(De la "A" a la "D")

Elaboró: Dr. en H. Jorge Loza López
2019





1: [Zenón de Citio](#) o [Zenón de Elea](#) – 2: [Epicuro](#) – 3: [Federico II Gonzaga](#) – 4: [Boecio](#) o [Anaximandro](#) o [Empédocles](#) – 5: [Averroes](#) – 6: [Pitágoras](#) – 7: [Alcibíades](#) o [Alejandro Magno](#) – 8: [Antístenes](#) o [Jenofonte](#) – 9: [Hipatia](#) (pintada como Margherita o el joven [Francesco Maria della Rovere](#)) – 10: [Esquines](#) o [Jenofonte](#) – 11: [Parménides](#) – 12: [Sócrates](#) – 13: [Heráclito](#) (pintado como [Miguel Ángel](#)) – 14: [Platón](#) sosteniendo el [Timeo](#) (pintado como [Leonardo da Vinci](#)) – 15: [Aristóteles](#) sosteniendo la [Ética](#) – 16: [Diógenes de Sinope](#) – 17: [Plotino](#) – 18: [Euclides](#) o [Arquímedes](#) junto a un grupo de estudiantes (pintado como [Bramante](#)) – 19: [Estrabón](#) o [Zoroastro](#) – 20: [Claudio Ptolomeo](#) – R: [Apeles](#) como [Rafael](#) – 21: [Protógenes](#) como [El Sodoma](#)



Guion Explicativo

Una de las carencias que se pone de manifiesto en gran parte de los estudios universitarios, incluyendo a los doctorados, es la escasa familiaridad que los estudiantes manifiestan con los conceptos y las doctrinas filosóficas que han formado parte de la cultura en diferentes épocas y de la historia de las ideas, muchos de los cuales son vigentes y cuyo significado e interpretación es de suma importancia para conformar una visión epistemológica del conocimiento y de los fines tanto de los individuos como de los pueblos y de la humanidad en su conjunto.



Guion Explicativo

Al final de cuentas la filosofía puede considerarse como una reflexión profunda de la forma en cómo se vive y para eso es necesario el lenguaje y el entendimiento de lo que se escribe y de lo que se habla. Este diaporama pretende contribuir a ello.

Con la finalidad de que los alumnos tengan un conocimiento profundo de toda esta terminología, se ha dividido en un orden alfabético, para facilitar la discusión sobre cada uno de los términos aquí expuestos.

En ese diaporama se analizará la terminología de la “A” a la “D”



A priori/a
posteriori

Desde el s. XVII, se aplica a dos clases distintas de enunciados, cuando se considera la manera como llegamos a saber su verdad. Son a priori aquellos enunciados cuya verdad se origina en la misma razón, mientras que son a posteriori aquellos cuya verdad procede de su concordancia con la experiencia.



A priori/a
posteriori

A priori significa, por tanto, con anterioridad a la experiencia, o independientemente de ella, no en sentido psicológico, sino en sentido lógico: no es necesario recurrir a la experiencia para conocer que un enunciado es verdadero. A posteriori significa con posterioridad a la experiencia.



A priori/a
posteriori

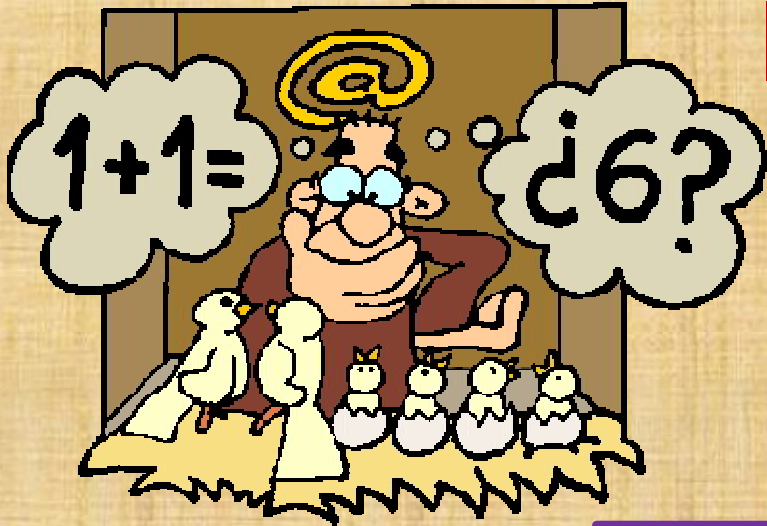
Los enunciados cuya verdad se conoce independientemente de la experiencia, por sólo la razón, son al mismo tiempo enunciados necesariamente verdaderos (no pueden ser falsos y su opuesto es una autocontradicción), mientras que los enunciados cuya verdad se conoce mediante el recurso a la experiencia son enunciados contingentemente verdaderos (pueden ser falsos y su opuesto es igualmente posible).



A priori/a
posteriori

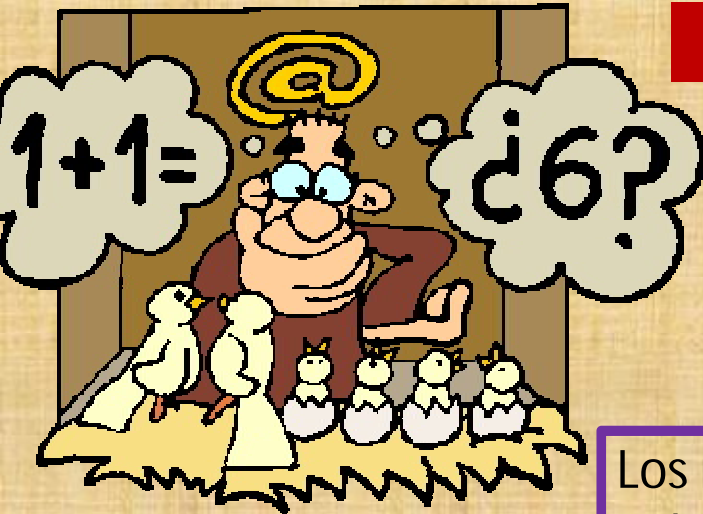
Así pues, lo necesario puede conocerse a priori, mientras que lo contingente sólo se conoce a posteriori. No es necesario recurrir a la experiencia para saber con certeza que «si alguien es soltero, entonces no está casado», basta con conocer sólo el significado de los términos, mientras que para saber si hay «solteros infelices» es necesario recurrir a los hechos.

Abductivismo



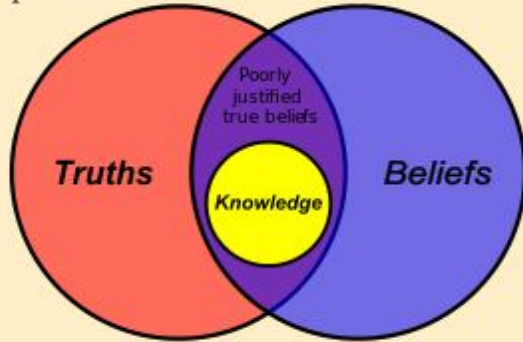
Teoría epistemológica, presentada como una alternativa intermedia entre el inductivismo y el deductivismo, que sostiene que las hipótesis y teorías científicas no sólo han de poder ser refutadas sino también aceptadas. Se aceptan aquellas hipótesis y teorías científicas que supongan la mejor explicación.

Abductivismo



Los momentos fundamentales de una ciencia que fuera «abductiva» son: problema, especulación, adaptación (o aplicación) y explicación. En el fondo de esta concepción de la ciencia subyace el pragmatismo de Charles S. Peirce; el objetivo de la ciencia no es sólo la explicación de los fenómenos, sino también el conocimiento útil y, por tanto, la predicción y la decisión.

Propositions



Agnosticismo

Término acuñado por Thomas Henry Huxley (1825-1895), en 1869, para diferenciar su sistema de ideas del de los metafísicos, en el seno de la Metaphysical Society, que mantenían poder probar la existencia de Dios o sostenían la racionalidad de la fe. En general, supone la afirmación de que no hay que creer en aquello para lo cual no existen suficientes pruebas. En sentido estricto, suele entenderse como la afirmación de que no es posible afirmar racionalmente la existencia de Dios ni su no existencia.

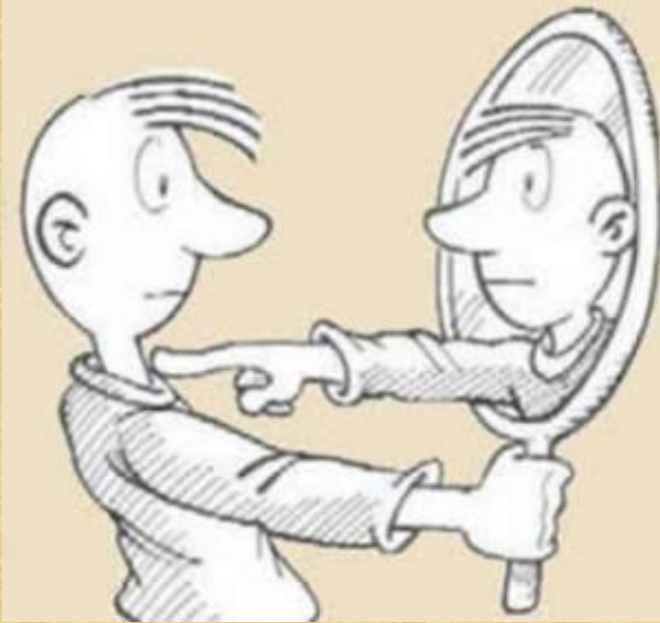


Alienación



Término de origen jurídico derivado del latín alienus, ajeno, que pertenece a otro (alien), y que se aplica en las ventas o cesiones. Así, alienar un bien equivale a regalarlo o a venderlo, es decir, transmitir a otro algo que era propio. Por extensión se habla también de alienación en un sentido psicopatológico, como sinónimo de pérdida de juicio o locura.

Alienación



El alienado es, entonces, el enfermo mental cuya mente está escindida. Estas formas de alienación suponen también un extrañamiento o alejamiento del que se aísla respecto de una norma o de la sociedad. El sentido propiamente filosófico de este término corresponde al de las palabras alemanas *Entfremdung*, *Veräusserung* y *Entäusserung*, que significan «extrañación»,

Altruismo



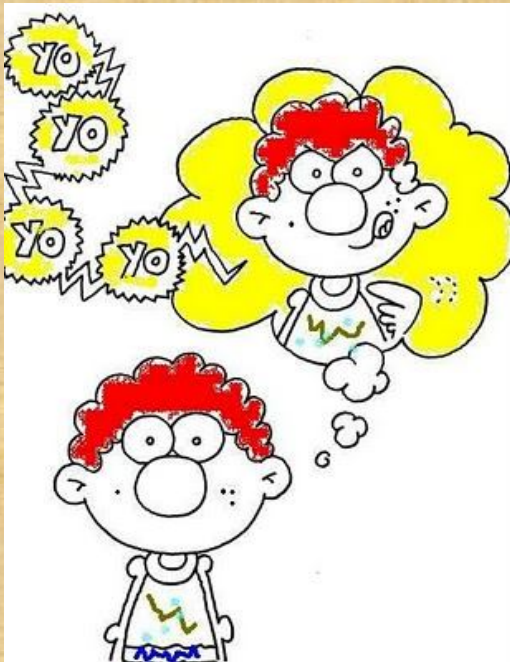
Término introducido por Auguste Comte (altruisme) para expresar en qué debía fundarse la moral del positivismo o la moral de la nueva sociedad, que descansaba preferentemente sobre las emociones. Significa preocuparse del bienestar de los demás más que del de uno mismo, y se interpreta, por tanto, como generosidad llevada a cabo por motivos puramente racionales.

altruismo

Del fr. *altruisme*.

1. m. Diligencia en procurar el bien ajeno aun a costa del propio.
2. m. *Ecol.* Fenómeno por el que algunos genes o individuos de la misma especie benefician a otros a costa de sí mismos.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados



Altruismo

La conducta opuesta es el egoísmo y el individualismo. En los estudios actuales, no se le supone exclusivo del hombre y así, la sociobiología le atribuye, igual que al egoísmo, un fundamento genético, existente también en los animales, mientras que las teorías psicosociales lo relacionan con la llamada «asunción de roles», la socialización o la reciprocidad.

Anarquismo



Rechazo de la estructuración política de una sociedad, de toda norma política que proceda de arriba y, sobre todo, de la necesidad de un Estado para garantizar el orden y la libertad de una sociedad. Nace como movimiento político en el s. XIX, pero sus primeras justificaciones teóricas aparecen en 1793 en William Godwin (1756-1836), escritor político inglés que, en su Ensayo sobre justicia política (1793), rechaza la injusticia que proviene del Estado y la desigualdad que es efecto de la propiedad privada.

Anarquismo



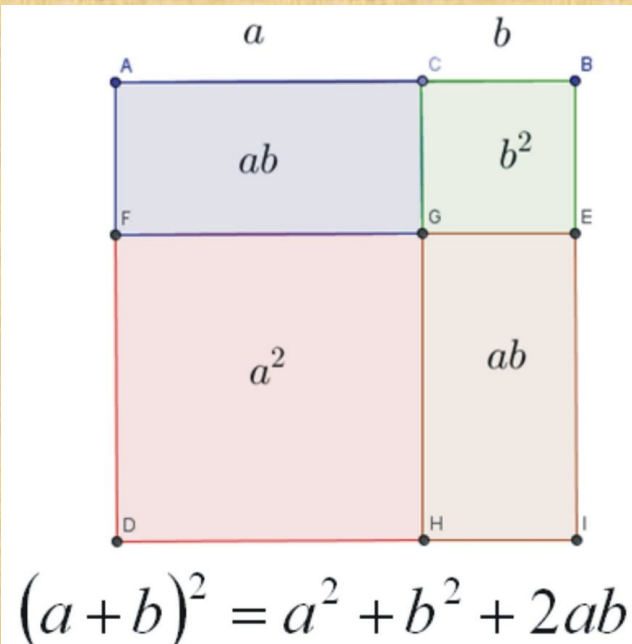
Pierre Joseph Proudhon el llamado «padre del anarquismo», es, no obstante, el primero en exponer una teoría positiva del anarquismo que se enfrenta al poder, desorden y violencia que emana del Estado, con su estudio ¿Qué es la propiedad? (1840), y el primero que se denomina a sí mismo «anarquista». A partir de la Primera Internacional (1864), el anarquismo se desarrolla como movimiento propio, dentro del socialismo, pero con independencia del marxismo y aun en oposición a él.

Animismo

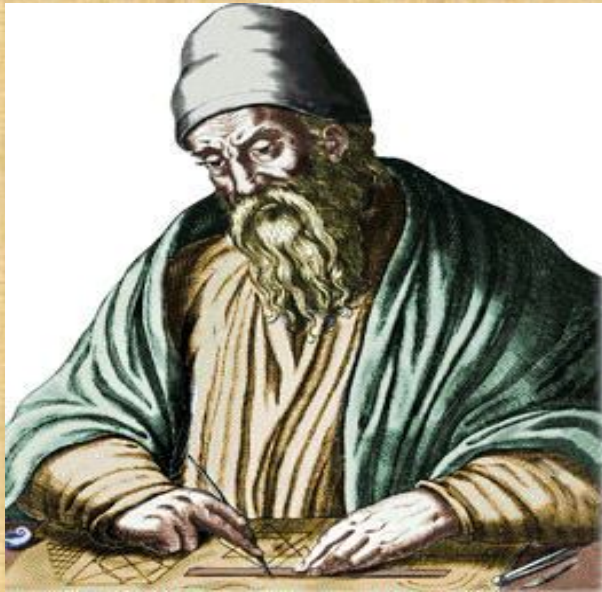
En general, es la creencia que atribuye vida, intencionalidad, voluntad o sentimientos parecidos a los del hombre a todos los objetos de la naturaleza. En este sentido el animismo es una forma de antropocentrismo.



Axioma



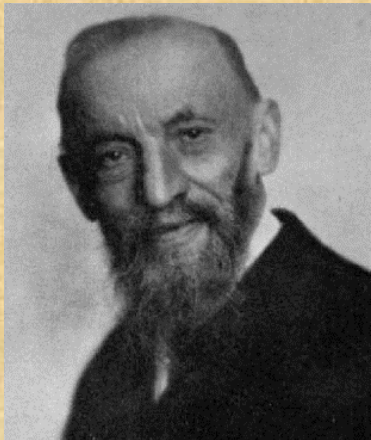
Enunciado o proposición inicial de un sistema deductivo, no demostrada dentro del mismo sistema, que se toma como punto de partida de la demostración de cualquier teorema del sistema. En la axiomática clásica (desde Aristóteles, hasta M. Pasch, que en 1882 intenta la primera axiomatización de la geometría), se ha entendido que los axiomas o postulados tenían que ser verdaderos y evidentes, tal como exige la lógica aristotélica y tal como se supone, por ejemplo, en los Elementos de Euclides (escritos hacia 300 a.C.), primera obra, probablemente, en que aparecen axiomas (y postulados).



Euclides

Axioma

En la axiomática moderna, tras la creación de las nuevas axiomáticas, coincidentes con la aparición de las geometrías no euclídeas (de Bolyai, Lobatchesvski y Riemann) a lo largo del s. XIX, no se exige de los axiomas (que ya no se distinguen de los postulados) que se atengan a los supuestos de evidencia y verdad; no es su verdad lo que importa, sino su coherencia y fecundidad (ser aplicables a otros sistemas y a la realidad o a parcelas de la realidad).



Peano



Euclides

Axioma

El quinto postulado de Euclides (desde un punto exterior a una recta sólo es posible trazar una única paralela), de las paralelas, es un ejemplo de axioma según la concepción tradicional; los postulados de Peano son un ejemplo de axiomas según la concepción moderna.



Peano

Autoritarismo



Término que, en contextos sociopolíticos, se aplica a aquellas formas de gobierno que, sin ser regímenes totalitarios, se basan en el poder de uno o de pocos. Porque no exigen la libre aceptación de los ciudadanos, no son gobiernos democráticos, aunque existan medidas institucionales que mitiguen el carácter personalista del gobierno y el control que éste establece sobre los individuos, como son parlamentos, corrientes de opinión, ciertas libertades públicas, etc. Estos regímenes obedecen a un tipo de personalidad definida: la personalidad autoritaria

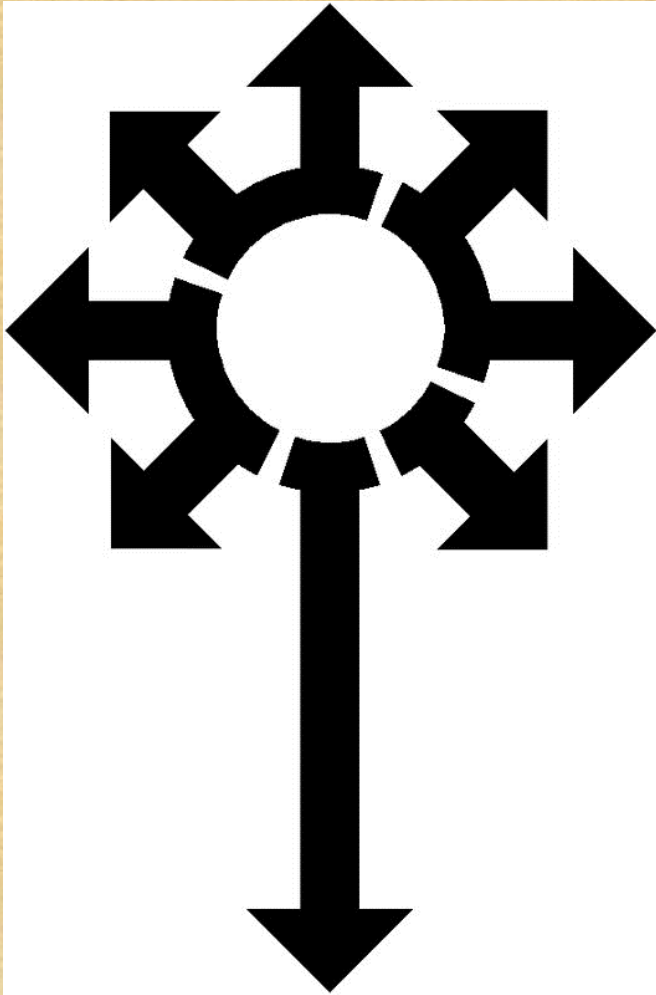


Algunas de sus ideas religiosas fundamentales, básicamente luteranas, inciden directa o indirectamente en cuestiones tradicionalmente filosóficas: así, que el hombre no es libre en el orden moral, dada la corrupción original de la naturaleza humana, y que la salvación del hombre se debe a la predestinación; ante ella, al hombre sólo le queda confiar en haber sido elegido ejerciendo una vida digna acorde con esta esperanza, puesto que también la libérrima elección divina ha de respetar la coherencia racional entre la salvación decretada y la vida ética del elegido.

Calvinismo



El calvinismo se extendió rápidamente por Suiza, Francia (los «hugonotes»), Holanda, Inglaterra, Escocia, Alemania, Estados Unidos y Canadá. En América es conocido como «iglesia presbiteriana» y en Europa como «iglesia reformada». El pietismo del s. XVIII coincide con muchos de sus planteamientos éticos y religiosos.



Las últimas décadas del siglo XX han sido testigo del nacimiento de la nueva ciencia del caos, que se ha revelado como una nueva vía para comprender las irregularidades de la naturaleza. Esta nueva ciencia explora las características del caos, definido como comportamiento recurrente pero irregular e imprevisible de sistemas dinámicos deterministas no lineales, que engendran orden a partir de estados desordenados mediante procesos de auto organización. A diferencia de los fenómenos meramente aleatorios, el caos presenta un orden subyacente.

Categoría

Category	Wind Speed (mph)	Damage at Landfall
1	74-95	Minimal
2	96-110	Moderate
3	111-130	Extensive
4	131-155	Extreme
5	> 155	Catastrophic

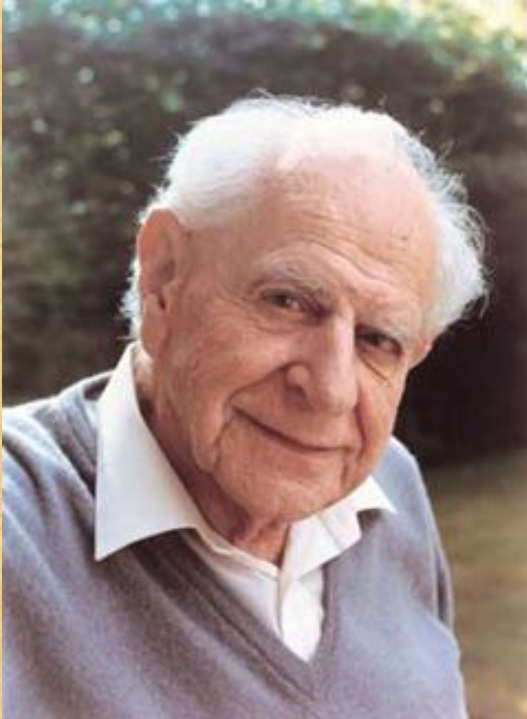
En un sentido no específico, las categorías son grandes conceptos, géneros o clases con los que estructuramos la realidad; la clasificación de las cosas según géneros, clases o categorías supone igualmente la partición de la realidad en diversos niveles, o maneras de ser, que se excluyen mutuamente.



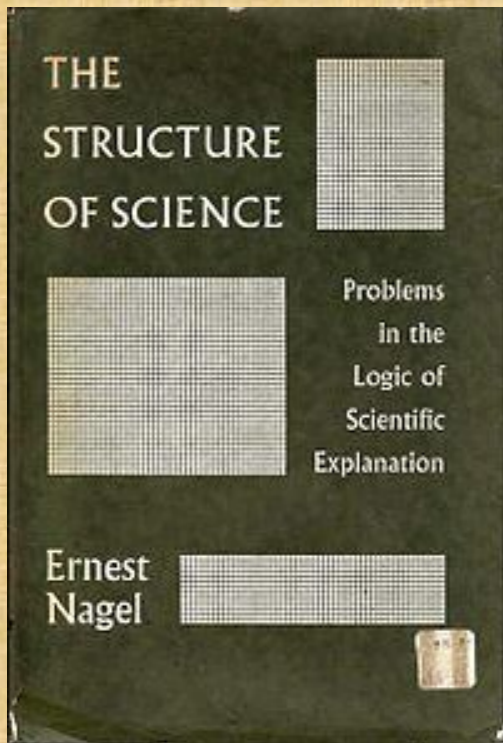
En sentido amplio pueden identificarse con las ciencias del espíritu, o con las ciencias humanas, pero en sentido propio deben considerarse ciencias sociales aquellas cuyo objeto de estudio son los fenómenos sociales. Surgen, al igual que las ciencias de la naturaleza, durante el s. XIX, cuando aparecen las primeras obras sobre filosofía de la ciencia. El primero en emplear el término de «sociología» para aplicarlo a una ciencia de tipo experimental fue Auguste Comte. Ejemplos de ciencias sociales son, además de la sociología, la economía, la lingüística, la criminología, la ciencia política, la psicología social, la historia de las ideas, etc.



Desde que Dilthey, a finales del s. XIX, distingue entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu, existe la polémica acerca de las características de estas últimas y acerca del método que les es propio. Uno de los supuestos fundamentales del neopositivismo es la afirmación de la unidad del método científico, que exige que también las ciencias sociales construyan leyes invariables sobre los fenómenos humanos.



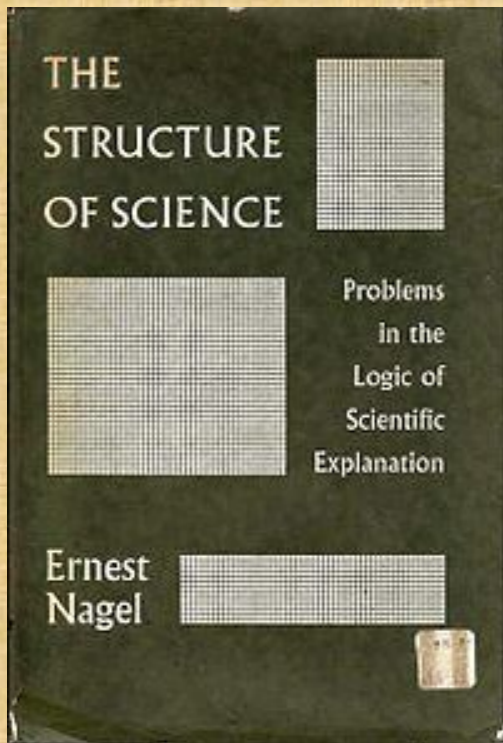
Popper ha sostenido siempre la unidad del método científico, mientras que la escuela de Fráncfort sostiene la dualidad de ciencias y de métodos. Sin embargo, en el estudio de la realidad social forzosamente intervienen los prejuicios, las ideologías y los juicios de valor. Son las dos caras, positiva y negativa, del llamado método de la comprensión, método en definitiva subjetivo.



Ernest Nagel precisa la diferencia de metodología entre las ciencias naturales y las ciencias sociales en los siguientes términos:

Las ciencias naturales gozan de unanimidad entre los investigadores respecto a

- 1) cuáles son los hechos que hay que explicar,
- 2) cuáles son las explicaciones satisfactorias de los hechos (si las hay), y
- 3) cuáles son los procedimientos de investigación que permiten hallar las explicaciones de los hechos.



Frente a ello, en las ciencias sociales no existe tal suficiente unanimidad ni sobre cuestiones de contenido ni sobre cuestiones de método, y es posible dudar acerca de si estas ciencias «suministran leyes estrictamente universales acerca de fenómenos sociales».

Cinismo



En la historia de la filosofía este término puede referirse a la doctrina de los miembros de la escuela cínica fundada por Antístenes, cuyo principal representante es Diógenes de Sínope. El término «cínico» deriva probablemente de la ubicación de la escuela de Antístenes en el gimnasio de Cynosarges («el perro blanco»), de la proclamación que hacían los miembros de esta escuela de aceptar la vida conforme a la naturaleza y de su desprecio (como los «perros») de la vida social y sus convencionalismos.

Cinismo

El carácter acentuado y exagerado de la vida de Diógenes de Sínope (Diógenes el cínico o el perro) condujo a la acepción peyorativa del término cínico, que acabó por designar la conducta de aquél que obra mal a sabiendas y alardea de ello. Esta es la acepción que, fuera del marco de la historia de la filosofía, ha adoptado este término.



Miembros del círculo de viena 1922 - 1936



Alfred Tarski



Kurt Godel



Charles Morris



Hans Reichenbach



A.J. Ayer



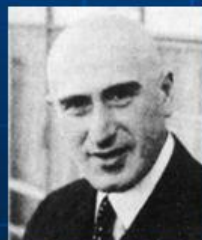
Victor Kraft



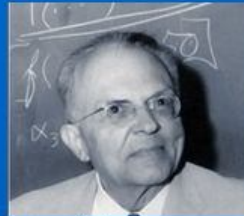
Otto Neurath



Friedrich Waismann



Felix Kaufmann



Rudolph Carnap



Hans Hahn



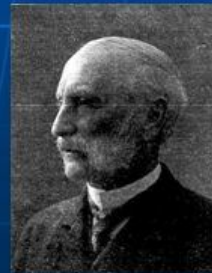
Carl Hempel



Moritz Schlick



Herbet Feigl



Philip Frank

Círculo de Viena

El nombre que recibe un grupo de filósofos, hombres de ciencia y matemáticos que, habiendo iniciado contactos intelectuales mutuos hacia 1907, se organizan en 1922 en torno a la figura de Moritz Schlick, catedrático de filosofía de la ciencia de la universidad de Viena, y se convierten en un movimiento filosófico internacional, principal promotor del positivismo lógico.

Círculo de Viena



Tras la ascensión al poder del partido fascista austríaco, en 1934, el asesinato de Schlick por un alumno nazi, en 1936, y la invasión final de Austria por Hitler el 12 de marzo de 1938, se produjo la diáspora definitiva de la totalidad de los miembros del Círculo a países de habla y cultura inglesas y su desintegración como grupo, ya iniciada unos años antes por traslados o fallecimientos de sus componentes.

Círculo de Viena



Las ideas del Círculo de Viena, que se han denominado también neopositivismo, o empirismo lógico, se expanden a partir de este momento por diversos países -pero no en Alemania-, y en esta labor colaboran principalmente filósofos ingleses y americanos que habían asistido a anteriores reuniones del Círculo en Viena.



En un sentido amplio, equivale a «idea general» o «idea abstracta». Según lo entiende la filosofía tradicional, es el resultado del proceso de abstracción, por el que el sujeto (que conoce) logra una representación mental del objeto (conocido) de un modo general y abstracto.

Concepto



Un concepto se distingue de una imagen en que ésta posee características concretas comunes con algún objeto determinado, mientras que el concepto sólo contiene características generales, esenciales y definitorias, obtenidas por abstracción. La imagen mental de una montaña contiene la forma de alguna montaña, mientras que el concepto sólo posee las características definitorias que se aplican necesariamente a cualquier montaña.

TEORÍA DE LAS IDEAS

MUNDO INTELIGIBLE O DE LAS IDEAS

Se capta por la parte racional del alma

ἰδέα (IDEA), εἶδος (IDEA O FORMA), μορφή (FORMA).

FORMAS O MODELOS DE LAS COSAS



IDEA DE CABALLO

Parménides

ÚNICAS, ETERNAS E INMUTABLES

Son independientes de la mente humana

INEXTENSAS

UNIVERSALES

IDEAS ÉTICAS (Ej. Virtud)

Idea de Bien
Uno / Belleza / Ser

IDEAS DE COSAS NATURALES (Ej. Caballo)

IDEAS ESTÉTICAS (Ej. Belleza)

IDEAS MATEMÁTICAS (Ej. Unidad)

MATEMÁTICAS

ALMA

CIENCIA

MUNDO SENSIBLE O DE LAS COSAS

Se capta por los sentidos

MUNDO QUE CONOCEMOS. POR EL AMOR (ERÓTICA) PODEMOS APRENDER Y CONOCER LAS IDEAS

COPIAS QUE IMITAN O PARTICIPAN DE LAS IDEAS

CABALLOS CONCRETOS



Heráclito

MÚLTIPLES, CORRUPTIBLES Y MUTABLES

CORPÓREAS

PARTICULARES

Quienes no conocen las ideas están en la caverna. Pero los reyes-filósofos pueden salir de ella y llegar a conocer las ideas.

LO FALSO

OPINIÓN

LO REAL O VERDADERO

También llamada gnoseología y epistemología, es una reflexión sobre el proceso del conocimiento humano y los problemas que en él se plantean.

Conocimiento, Teoría del

TEORÍA DE LAS IDEAS

MUNDO INTELIGIBLE O DE LAS IDEAS

Se capta por la parte racional del alma

ἰδέα (IDEA), εἶδος (IDEA O FORMA), μορφή (FORMA).

FORMAS O MODELOS DE LAS COSAS



IDEA DE CABALLO

Parménides

ÚNICAS, ETERNAS E INMUTABLES

Son independientes de la mente humana

INEXTENSAS

UNIVERSALES

IDEAS ÉTICAS (Ej. Virtud)

Idea de Bien
Uno / Belleza / Ser

IDEAS DE COSAS NATURALES (Ej. Caballo)

IDEAS ESTÉTICAS (Ej. Belleza)

IDEAS MATEMÁTICAS (Ej. Unidad)

CIENCIA

MUNDO SENSIBLE O DE LAS COSAS

Se capta por los sentidos

**MUNDO QUE CONOCEMOS. POR EL AMOR (ERÓTICA)
PODEMOS APRENDER Y CONOCER LAS IDEAS**

COPIAS QUE IMITAN O PARTICIPAN DE LAS IDEAS

CABALLOS CONCRETOS



Heráclito

MÚLTIPLES, CORRUPTIBLES Y MUTABLES

CORPÓREAS

PARTICULARES

Quienes no conocen las ideas están en la caverna. Pero los reyes-filósofos pueden salir de ella y llegar a conocer las ideas.

OPINIÓN

MATEMÁTICAS

ALMA

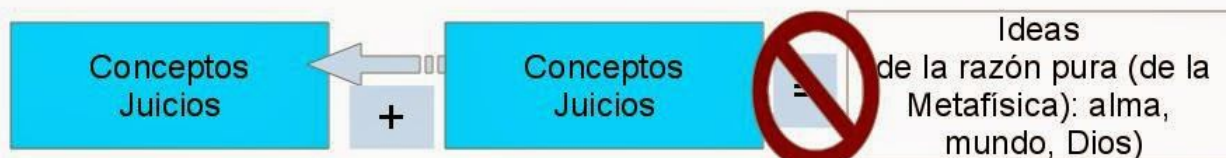
LO REAL O VERDADERO

LO FALSO

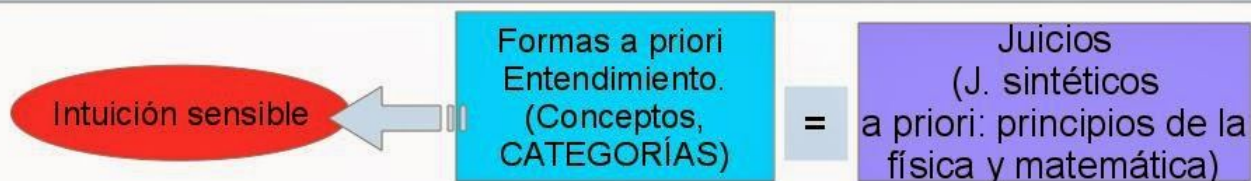
Como reflexión que es, supone una actividad de segundo orden, igual que la epistemología o la filosofía de la ciencia, sobre una actividad primera que es el conocer o el conocimiento, que es su objeto de estudio, pero es también, al mismo tiempo, una interpretación o explicación del fenómeno del conocer, según el principio de que «nadie sabe que p, a menos que sepa también cómo sabe que p».).

LA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO DE KANT.

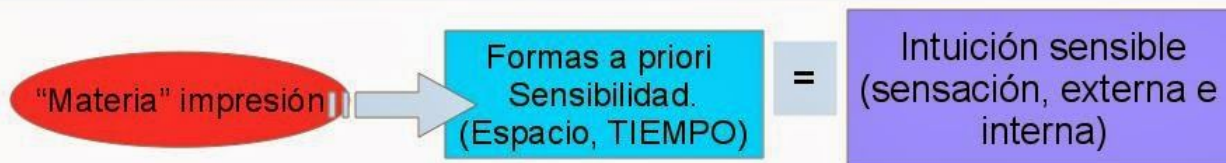
Conocimiento,
Teoría del



(¿3?) RAZÓN (Dialéctica: no hay conocimiento)



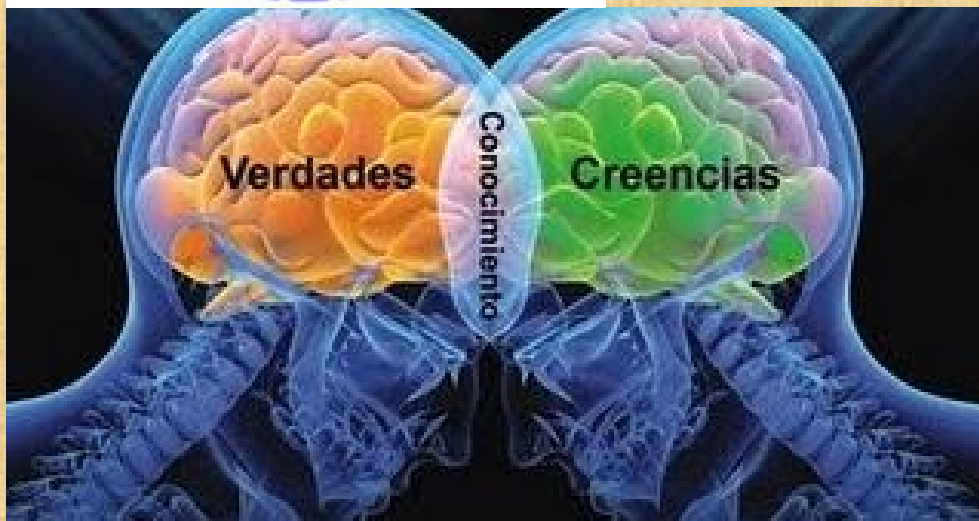
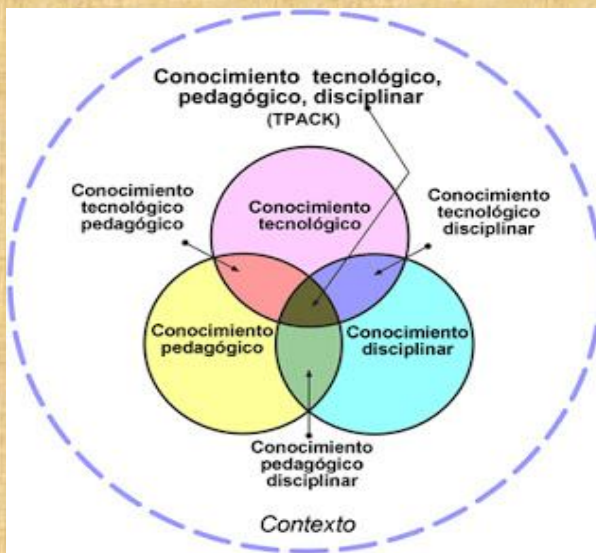
(2) ENTENDIMIENTO (Momento activo del conocimiento)



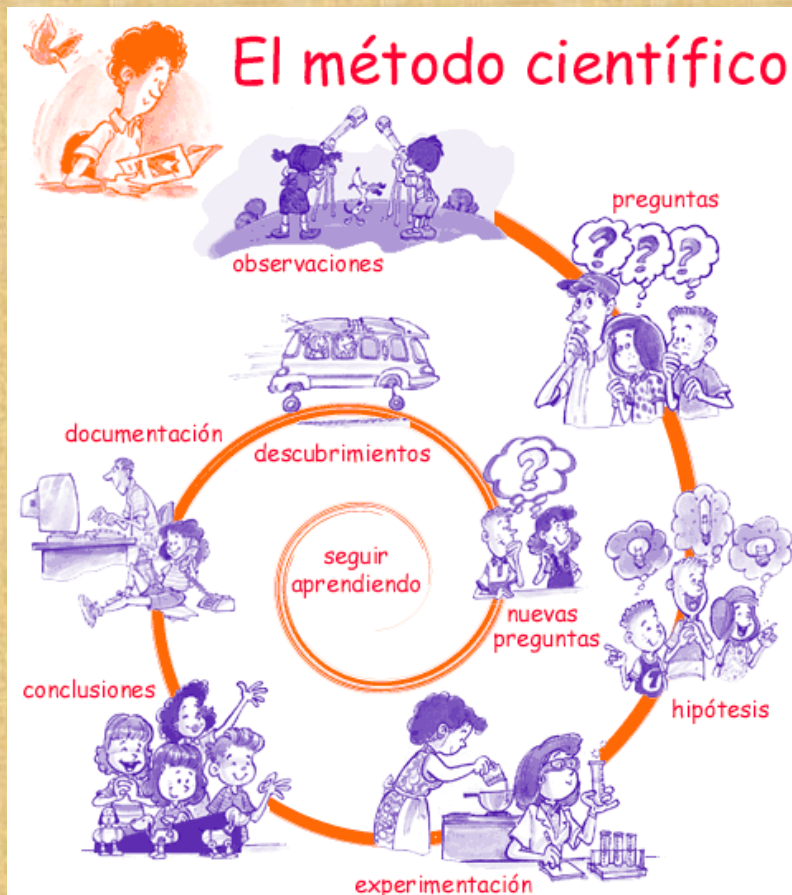
(1) SENSIBILIDAD (Momento pasivo, receptivo del conocimiento)



Crear/Saber

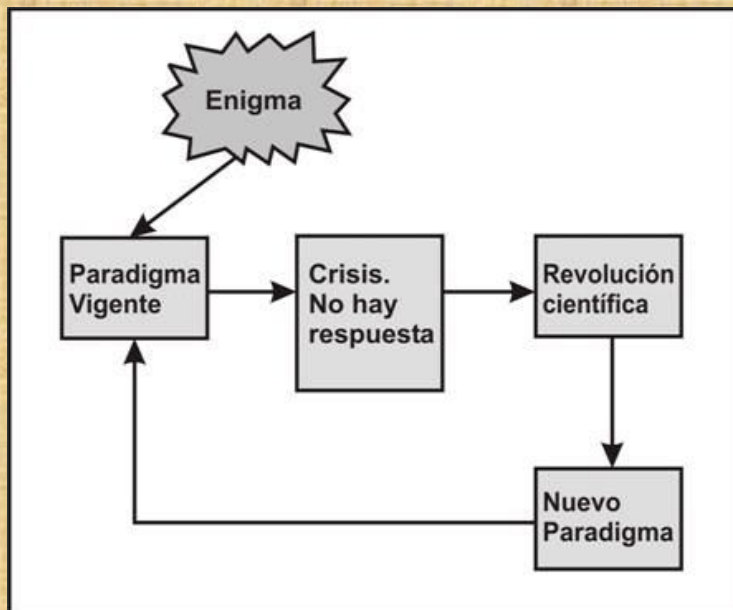


Oposición relevante en teoría del conocimiento que permite reconocer las propiedades características de saber y de creencia e interpretar el primero en función de la segunda. Podemos creer sin saber, pero no podemos saber sin creer, de modo que, cuando sabemos, también creemos. La creencia es un elemento subjetivo del conocer, y podemos creer sin razones o sin estar justificados a ello, mientras que saber implica creer y tener razones para hacerlo



Concepción de la ciencia a modo de un proceso que consta de los siguientes pasos: hipótesis (conjetura), deducción de consecuencias, contrastación y refutación, no dando valor alguno a la confirmación. El modelo básico de razonamiento que se utiliza es el modus tollens: de «si H, entonces c, y no-c», se infiere (deductivamente) «no-H».

Deductivismo



Frente al inductivismo el deductivismo sustenta que las inferencias que se utilizan en el método científico han de ser deductivas. Es la postura que defiende sobre todo K. Popper, en su *Lógica de la investigación científica*, mediante la teoría de la falsación. Es ésta una variante del método hipotético-deductivo, del que Popper elimina la posibilidad de la confirmación, porque las teorías no son nunca verificables empíricamente.

Lógica

```
graph TD; Lógica((Lógica)) --- inductiva[inductiva]; Lógica --- deductiva[deductiva];
```

inductiva

llega a una conclusión general, llamada *conjetura*, mediante la observación de patrones, prediciendo otros resultados basados en dichas observaciones.

Va del caso particular al general.

deductiva

consiste de llegar a una conclusión mediante una estructura formal basada en un conjunto de términos no definidos y otros de *axiomas* o *premisas* aceptadas (pero no demostradas).

Va del caso general a lo particular.

En contraposición también con el inductivismo, la concepción deductivista de la ciencia sostiene que no hay observación sin una teoría previa y supone el desarrollo de las siguientes fases sucesivas: conjetura, deducción de una conclusión, falsación, eliminación de hipótesis falsas.

Bibliografía

- Berlin, I. (2009). *El estudio adecuado de la humanidad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Capra, F. (2009). *La trama de la vida*. Barcelona: Anagrama
- Carnap, R. (2012). *An introduction to the Philosophy of Science*. N. Y: Dover Publications
- Cassirer, E. (1979). *El problema del conocimiento en la filosofía y en la ciencia modernas*. México: [FCE](#).
- Mosterín, J. (2006). *Conceptos y teorías en la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pineda, E. F. (2012). Filosofía de la Ciencia aplicada a la Administración. *Revista ensayos*, 5(5)
- Russell, B. (1959). *El conocimiento humano: su alcance y sus limitaciones*. Madrid: Taurus
- Villoro, L. (1982). *Crear, saber, conocer*. México: Siglo XXI Editores