

Metodología de la investigación

curso 2024

Teórico 2

Equipo docente:

Emilio Fernández
Rodrigo Martínez
Lucía Morales
Mariana Porta



Teórico 2

- Cómo se genera el conocimiento:
la deducción,
la inducción y sus límites,
la falsación.
- Las ciencias y las ciencias sociales
lógica inferencial.
- Construcción del objeto de estudio y vigilancia epistemológica
- Objetos y problemas epistemológicos de la investigación



Cómo se genera el conocimiento

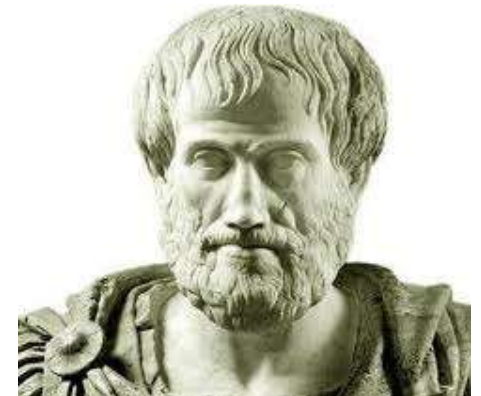
- La deducción
- La inducción y sus límites
- La falsación

Cómo se genera el conocimiento?

La deducción

Características del método deductivo

- Va de lo general a lo particular.
- Utiliza el razonamiento descendente.
- Su conclusión está contenida de antemano en sus propias premisas.
- Si las premisas son verdaderas, la conclusión será verdadera.



Fuente: <https://concepto.de/metodo-deductivo/#ixzz8WLvC5ohe>



Cómo se genera el conocimiento

- **Usos del método deductivo**
 - El método deductivo puede emplearse de dos maneras:
 - **Directa.** Se parte de una única premisa que no es contrastada con otras a su alrededor. A esta premisa se la considera un axioma. Un axioma es el punto de partida de una teoría científica cuya verdad es compartida por toda la comunidad académica. Un ejemplo de ello es la ley de gravedad: que todos los objetos caigan al suelo es un axioma indiscutible.
 - **Indirecta.** Se parte de un par de premisas: la primera contiene una afirmación universal y la segunda una particular. Del contraste entre ambas se obtiene la conclusión. Esto es lo que se considera como razonamiento lógico tradicional o silogismo y es la manera de garantizar la permanencia de la validez del razonamiento.
 - La validez de las premisas determina la validez de la conclusión. Esto no determina el carácter de verdad o falsedad del argumento. Es posible partir de premisas falsas y deducir conclusiones verdaderas o falsas, sin que por ello la lógica del razonamiento sea inválida.
- Fuente: <https://concepto.de/metodo-deductivo/#ixzz8WLVc5ohe>



Cómo se genera el conocimiento ?

Usos del método deductivo

- Por otro lado, el razonamiento deductivo da pie a dos métodos más complejos:
- **Método axiomático-deductivo.** Se extrae un conjunto de teoremas (proposiciones) a partir de un conjunto de axiomas (premisas) dados de antemano, empleando una serie de razonamientos lógicos.
- **Método hipotético-deductivo.** A partir de la observación de un fenómeno, se enuncia una hipótesis interpretativa que luego se somete a comparación por razonamientos lógicos de tipo deductivo. Este es el método que emplea el conocimiento científico.

• Fuente: <https://concepto.de/metodo-deductivo/#ixzz8WLvC5ohe>

Cómo se genera el conocimiento?



La inducción

- Se sitúa el origen del método inductivo en el siglo XVII, particularmente al *Novum organum scientiarum* (“Nuevos instrumentos científicos”) de Francis Bacon (1561-1626), en el que precisó las reglas del método científico. En contraposición a la tradición aristotélica, Bacon intentó demostrar la importancia de los razonamientos inductivos.
- Filósofos posteriores como David Hume (1711-1776), John Herschel (1792-1871) y John Stuart Mill (1806-1873) continuaron la tradición inaugurada por Bacon y propusieron distintas formas de plantear la inducción con fines rigurosamente científicos.

Fuente: <https://concepto.de/metodo-inductivo/#ixzz8WLxy6pKe>



Cómo se genera el conocimiento

La inducción y sus límites

- El método inductivo es un **razonamiento cuyo procedimiento se opone al deductivo**. Las inducciones van de lo más particular a lo más general.
- **La inducción emplea la observación, el registro y el contraste de la información** para construir premisas generales que puedan servir de sustento o de explicación a la generalización planteada.
- Suele decirse que en una inducción hay un salto de fe respecto a lo que se afirma, ya que se inducen conclusiones generales a partir de una observación particular, lo que a veces lleva a una conclusión incorrecta.

Fuente: <https://concepto.de/metodo-deductivo/#ixzz8WLwivHS1>

Cómo se genera el conocimiento?

La inducción y sus límites

- Recordemos la posición según la cual el conocimiento científico se deriva de los hechos observables por algún tipo de inferencia inductiva.
- Esta postura se denomina inductivismo e inductivistas a quienes la subscriben.
- El problema surge al preguntar cómo se justifica a sí mismo el conocimiento al que se recurre cuando se juzga Si cierta circunstancia es o no relevante para el fenómeno que se investiga (tal como la dilatación de los metales). Si exigimos que se llegue a ese conocimiento por inducción, nuestro problema se hace recurrente, puesto que los nuevos razonamientos inductivos requerirán ellos mismos la especificación de las circunstancias relevantes, y así sucesivamente. Cada razonamiento inductivo involucra la llamada a un conocimiento previo, que requiere un razonamiento inductivo que lo justifique, que a su vez implica una llamada a otro conocimiento previo, y así sucesivamente en una cadena sin fin. El requisito de que todo conocimiento se justifique por inducción se convierte en algo que no puede cumplirse.
- A poco que se reflexione sobre el conocimiento científico contemporáneo, ha de admitirse que gran parte de él se refiere a lo inobservable. Se refiere a cosas tales como protones y electrones, genes y moléculas de ADN, etc. ¿Cómo encaja un conocimiento de este tipo en la posición inductivista? En cuanto que el razonamiento inductivo implica algún tipo de generalización a partir de hechos observables, parecería que no podría proporcionar ningún conocimiento de lo inobservable.

(Chalmers)



Cómo se genera el conocimiento?

- **La falsación**

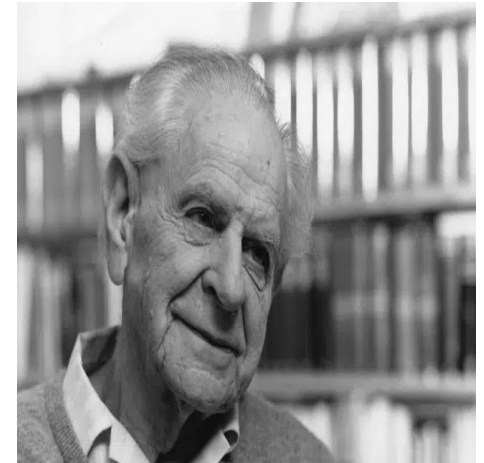
Se trata del pilar de la doctrina filosófica que se conoce como falsacionismo.

La falsación es un método científico para contradecir o refutar teorías.

Al hecho de falsar se lo denomina falsación.

El verbo falsar, en tanto, alude a desmentir un postulado a través de experimentos o pruebas.

Cómo se genera el conocimiento?



● La falsación

La falsación es un método científico para contradecir o refutar teorías.

Aquello que puede ser sometido a la falsación (es decir, que puede ser falsado) resulta falsable. La condición de falsable, en tanto, recibe el nombre de falsabilidad.

Siguiendo con este razonamiento, el falsacionismo ubica a la falsabilidad como el principio que permite diferenciar entre lo científico y lo que no es científico.

Esta corriente impulsada por el austríaco Karl Popper (1902-1994) sostiene que, cuando una teoría puede ser falsada, es científica, debido a que se puede poner a prueba y, de este modo, ratificar o desmentir con experimentos.

Una hipótesis es falsable si existe un enunciado observacional (o un conjunto de enunciados observacionales), lógicamente posibles, que sean incompatibles con ella, esto es: que en caso de ser establecidos como verdaderos, refutarían tal propuesta



Cómo se genera el conocimiento?

- **La falsación**

Carácter científico

Al tratar de lograr la falsación de una hipótesis con un contraejemplo, se la contrasta. Si la refutación no se logra, se considera que la hipótesis está comprobada y es aceptada. De todos modos, es importante saber que la confirmación que se logra mediante la evidencia empírica nunca se toma como definitiva: la validez, de acuerdo al falsacionismo, es provisional.

Hay que tener en cuenta que la falsación se usa como criterio de demarcación para diferenciar entre el carácter científico y el no científico.

No tiene que ver, por lo tanto, con la verdad del enunciado, sino con la posibilidad de que el mismo sea falsado.

La lógica inferencial

En lógica, se denomina inferencia al **proceso mediante el cual se obtienen conclusiones determinadas a partir de un conjunto específico de premisas.**

Es decir, cuando una conclusión deriva lógicamente de lo planteado en sus premisas, se dice que ésta se infiere de aquellas.

La palabra “inferencia” proviene del latín, y se compone por el prefijo *-in* (“hacia”) y el verbo *ferre* (“llevar” o “conducir a”), de modo que puede comprenderse como **el proceso lógico que lleva de una premisa a una conclusión**, o también, que trata de descubrir el sentido lógico entre las premisas y las conclusiones, o sea, de dar con una *implicatura*.



Las ciencias y las ciencias sociales: lógica inferencial.

La inferencia es el proceso por el cual se derivan conclusiones a partir de premisas o hipótesis iniciales.

Cuando una conclusión se sigue de sus premisas o hipótesis de partida, por medio de deducciones lógicas válidas, se dice que las premisas implican (infieren) la conclusión.

- La inferencia es el objeto de estudio tradicional de la lógica, así como la vida es el objeto de estudio de la biología.
- La lógica investiga los fundamentos por los cuales algunas inferencias son aceptables, y otras no.
- Cuando una inferencia es aceptable, lo es por su estructura lógica y no por el contenido específico del argumento o el lenguaje utilizado (retórica).
- Por esto se construyen sistemas lógicos que capturan los factores relevantes de las deducciones que aparecen en el lenguaje natural.
- Tradicionalmente, se distinguen tres clases de inferencias: las deducciones, las inducciones y las abducciones, aunque a veces se cuenta a la abducción como un caso especial de inducción.
- Las inducciones se estudian desde la lógica inductiva y el problema de la inducción.
- Las deducciones, en cambio, son estudiadas por la mayor parte de la lógica contemporánea.

Conocimiento científico

Inferencia

Es el proceso por el cual se derivan conclusiones a partir de premisas o hipótesis iniciales.

Cuando una conclusión se sigue de sus premisas o hipótesis de partida, por medio de deducciones lógicas válidas, se dice que las premisas implican (infieren) la conclusión.

Ejemplo de inferencia:

Si alguien hace referencia a un animal de cuatro patas, peludo, que ladra y que además mueve la cola, puedo inferir que lo más probable es que esté haciendo referencia a un perro.

Conocimiento científico

Inferencia

La inferencia es un proceso en el que se utilizan los hechos que conocemos para aprender sobre los que desconocemos. Los hechos conocidos se someten a las preguntas, teorías e hipótesis de nuestra investigación y conforman nuestros datos y observaciones de tipo cualitativo o cuantitativo.

Cuando buscamos un conocimiento general, en sí mismo o para comprender mejor determinados hechos, es preciso evitar de alguna manera que nos apabulle el enorme mare magnum de observaciones potenciales y reales que hay sobre el mundo.

Por fortuna, la solución a este problema reside precisamente en la búsqueda del conocimiento general.

Esto quiere decir que la mejor manera científica de organizar los hechos es hacer que sean consecuencias observables de alguna teoría o hipótesis.

(Kin, KeoHane, Verba)



Construcción del objeto de estudio y vigilancia epistemológica



Epistemología

La **epistemología** constituye un estudio crítico de los principios de las diversas ciencias, de su valor y objetividad.

Implica una **reflexión** sobre su origen lógico, sobre los procedimientos a través de los cuales se forman las distintas ciencias y alcanzan un conocimiento científico.

Esto quiere decir que la epistemología incluye la metodología.

A su vez, la teoría de la ciencia es parte de la epistemología y describe la relación cognoscitiva entre el sujeto y los fenómenos, entre procesos y hechos sociales.

(Batthyány et al., 2011)



Epistemología

En términos generales, la epistemología se define como **el análisis del conocimiento científico**.

En términos más específicos, esta disciplina analiza los **supuestos filosóficos** de las ciencias, su **objeto de estudio**, los **valores implicados** en la creación del conocimiento, la **estructura lógica** de sus teorías, los **métodos empleados** en la investigación y en **la explicación o interpretación** de sus resultados.

(Batthyány et al., 2011)



Objetos y problemas epistemológicos de la investigación

- La realidad, en definitiva, no habla por sí sola.
- Necesita ser interrogada, organizada alrededor de los conceptos.
- Pero los conceptos son elaborados o reelaborados por el sujeto a partir de su herencia cultural y de su experiencia. Por eso tienen cierto carácter subjetivo.

(Batthyany et al)



Objetos y problemas epistemológicos de la investigación

- El ejercicio de la vigilancia epistemológica debe ser constante y tendiente a subordinar el uso de técnicas y conceptos a un examen continuo sobre las condiciones y los límites de su validez.
- La ruptura consiste en alejar de la ciencia la influencia de las nociones comunes, como manera de lograr la objetivación de las técnicas de investigación.
- Para esto es preciso realizar una crítica lógica y lexicológica del lenguaje común con el objeto de elaborar y reelaborar las nociones científicas.

(Batthyany et al)



Objetos y problemas epistemológicos de la investigación

- La vigilancia epistemológica se impone particularmente en el caso de las ciencias del hombre, en las que la separación entre la opinión común y el discurso científico es más imprecisa que en otros casos.
- Aceptando con demasiada facilidad que la preocupación de una reforma política y moral de la sociedad arrastró a los sociólogos del siglo xix a abandonar a menudo la neutralidad científica, y también que la sociología del siglo xx pudo renunciar a las ambiciones de la filosofía social sin precaverse empero de las contaminaciones ideológicas de otro orden, con frecuencia se deja de reconocer, a fin de extraer de ello todas las consecuencias, que la familiaridad con el universo social constituye el obstáculo epistemológico por excelencia para el sociólogo, porque produce continuamente concepciones o sistematizaciones ficticias, al mismo tiempo que sus condiciones de credibilidad.

(Bourdieu et al.)



Bibliografía:

Batthyány y Cabrera (coordinadoras). 2011. Metodología de investigación en Ciencias Sociales. Montevideo. Comisión Sectorial de Enseñanza- Universidad de la República.

Bourdieu, Chamboredon y Passeron. 2002. El oficio de sociólogo. Presupuestos epistemológicos. Buenos Aires. Siglo Veintiuno

Bunge, Mario. 1959. La ciencia. Su método y su filosofía. Buenos Aires. Sudamericana.

Chalmers, Alan. 2000. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Madrid. Siglo Veintiuno.

King, Keohane y Verba. 2000. El diseño de la investigación social. La inferencia científica en los estudios cuantitativos. Madrid. Alianza.