

INDUCTIVISMO Y FALSACIONISMO.

inductivismo en el contexto de justificación

=criterios para aceptar o rechazar una teoría.

-cada C.O. verificada equivale a una corroboración que permite deducir nuevas C.O.

por lo tanto es cada vez más **probable** que la teoría sea verdadera. Entonces, aumenta el **grado de probabilidad de verdad**

grado de confirmación = grado de probabilidad

= ve el proceso científico como acumulativo.

Los casos de refutación frenan el grado de confirmación o probabilidad de verdad.

Críticas al inductivismo

Se le ha criticado la confianza puesta en la observación pura.

Además nunca vamos a poder hacer crecer el nivel de probabilidad porque los casos son infinitos.

Falsacionismo según Popper

El criterio para aceptar una teoría científica está en que sea **falsable** es decir, que sean potencialmente falsas.

falsable es distinto a falsada

aquellas hipótesis falsables son consideradas científicas.

El trabajo de los científicos es poner a prueba sus hipótesis para intentar falsarlas.

Una vez falsada se abandona la teoría

Popper rechaza el uso de las hipótesis ad-hoc ya que sería defender algo falso.

el **progreso científico** se da gracias a las falsaciones, progresa al abandonar aquellas que son falsas.

Aquellas hipótesis que no logran ser falsadas Popper afirma que demuestran tener **Temple**

El temple **no es acumulativo**, es algo que se tiene o no se tiene.

Si la hipótesis tiene temple, se presenta una inferencia válida, es decir que no se garantiza la vdd de la conclusión.

La hipótesis puede ser falsa, pero la aceptan provisoriamente.

En caso de tener dos teorías compitiendo se escoge aquella que sea más falsable.

Popper realiza críticas al inductivismo desde el punto de vista hipotético-deductivista.

- uso de razonamientos inválidos para hablar de "confirmación"

- el problema de la probabilidad de verdad y los casos reales infinitos.

- el hecho de que la observación tiene carga teórica.

Crítica al falsacionismo

La anomalía que causaría la falsación, podría estar (y han habido casos en los que ha estado) en la hipótesis auxiliar.

Por lo tanto una buena hipótesis ad.hoc podría salvar a una buena hipótesis y no obliga al abandono.

programas de investigación científica de Lakatos

Manera en la cual se ordena la investigación científica.

Como sucesión de teorías, cuya característica definitoria es el **núcleo central**

núcleo central: está formado por hipótesis intocables, infalsables y no modificables.

y es la base a partir de la cual se desarrolla el programa de investigación científica.

Se toma como infalsable ya que los protagonistas tomaron ciertas decisiones metodológicas



programas de investigación científica de Lakatos (cont)

cinturón protector: Son enunciados adicionales que pueden ser modificados. Y protegen al núcleo central de una posible refutación. También permiten añadir nueva información.

Cada cambio en el cinturón protector implica un cambio dentro del PIC

¿Cómo se modifica el cinturón protector?

Heurística	es normativa e indica las dos líneas de trabajo para modificar el cinturón.
línea de trabajo positiva	Funciona cuando hay predicciones que se cumplen sin que haya una anomalía. Dichos descubrimientos deben sumarse como información nueva al cinturón protector.
línea de trabajo negativa	Indica qué se debe hacer para que desaparezca una falsación. De esa manera, la heurística negativa indica que frente a una anomalía, debe emplearse el uso de la hipótesis ad.hoc.
	Si luego se puede contrastar lo que era heurística negativa, pasa a ser positiva.

KUHN: Paradigma y revoluciones.

Kuhn caracteriza el desarrollo de la ciencia en diferentes etapas.

-ciencia preparadigmática: Se caracteriza por la falta de acuerdos entre los investigadores.

No hay consensos sobre qué estudiar, cómo estudiar, qué teorías aceptar y cuáles rechazar.

En la etapa inicial hay diferentes investigadores, de diferentes escuelas, con diferentes objetos de estudio, que usan distintos criterios...

Pero En algún momento se obtendrá algún tipo de logro que comenzará a generar mayores acuerdos en la comunidad científica. El consenso hace que vean al mundo de una forma similar.

-ciencia normal: A partir del logro conseguido, comienzan a aceptar e incorporar un **paradigma**

paradigma = consenso en la comunidad científica.	Hay acuerdos sobre ...
	La teoría central del paradigma= se comparten hipótesis básicas, objeto de estudio.
	Métodos de investigación, Formas de resolver problemas, Lenguaje...= Se define qué es científico y que no lo es

El paradigma hace que lleguemos a una cosmovisión, lo que es más significativo que una teoría.

La **comunidad científica** se encarga de resolver problemas, cuya solución se espera se encuentre dentro del paradigma. = enigmas o rompecabezas.

Si no se resuelven siguiendo el paradigma, significa que hay una anomalía. Una anomalía puede ser negada al principio. Sin embargo, después se empieza a perder confianza en el paradigma.

Aquí es cuando se llega a **-Crisis** que es cuando los científicos se vuelven críticos.

-revolución científica trae consigo la ciencia extraordinaria. En la que ya no hay paradigmas.



KUHN: Paradigma y revoluciones. (cont)

- la nueva ciencia normal

Se instaura un nuevo paradigma.

Ya no se analizan a científicos individuales, sino a comunidades científicas. Se estudian las prácticas colectivas dentro de la comunidad

Sistemas axiomáticos.

*SISTEMAS AXIOMÁTICOS** son conjuntos de axiomas.

AXIOMA Frases bien formadas que son verdaderas por convención.

La verdad de los axiomas deduce a la verdad de los teoremas. Por lo tanto siempre serán verdaderos.

Los axiomas no pueden ser considerados como falsos

Sist. axiomático= **dependiente** uno de sus axiomas se puede obtener a partir de los demás .

independiente sus axiomas no pueden obtenerse entre sí.

inconsistente hay contradicciones, por lo tanto no puede ser útil.

consistentes no presentan contradicciones.

completo debe poder saberse de cada FBF si es verdadera o no.

incompleto basta con encontrar un par de FBF de las que no sepamos su valor en el sistema, para que sea incompleto.

No es teorema cuando su valor de verdad no puede ser garantizado por los axiomas. eso hace al sist incompleto.



Sistemas axiomáticos. (cont)

Se espera que una ciencia formal esté construida como un sistema axiomático: -lenguaje - axiomas - reglas de transformación.

ciencias formales y sistemas axiomáticos

	Objeto de estudio	Noción de verdad	Estructura teórica
ciencias formales=	abstracciones, fórmulas, relaciones entre estructuras. Ej. números	convencional y deductiva. Coherencia interna	Sistema axiomático
ciencias fácticas=	Entidades observables, observables con carga teórica y teóricas,	contrastación de hipótesis. Correspondencia con los hechos.	Nivel 1, 2 y 3.
Lenguaje	Vocabulario	Axiomas	Reglas de transformación
	-términos primitivos= no se definen	Todo axioma es FBF, no toda FBF es axioma.	indican como obtener nuevos enunciados a partir de los axiomas.
	-términos definidos= se definen a partir de los términos primitivos	Son siempre verdaderas por convención.	De los axiomas se deducen teoremas: verdaderos por deducción= conserva la verdad y no agrega nueva información.

Interpretación de un sistema axiomático

Se traducen los términos primitivos por términos fácticos.p

Una vez que el sist. sea interpretado, sus términos ya no son primitivos, ni sus enunciados axiomas.

La verdad de un sist. interpretado, depende de los hechos y no convenciones.

Si la interpretación coincide con la realidad, tendremos un modelo.

LENGUAJE

signo algo que nos hace recordar (evoca) otra cosa.
Hay una relación entre el signo y lo que evoca.

tipos de signo

-ícono= semejanza = se parece

-índice o indicio= tiene una conexión natural, real o causal.

-símbolo=convencional= relación arbitraria= normas.

análisis del lenguaje

-sintáctico: reglas de combinaciones y concordancia de los términos. Importa la función de cada elemento en una estructura. = **reglas**

-semántico: relación signo-significado. Las ciencias formales, no trabajan con este nivel. = **significado**

-pragmático: Uso que hacen los hablantes **uso**

funciones del lenguaje

-referencial o declarativa= V/F se encarga de comunicar información



LENGUAJE (cont)

-expresiva= deseos/ emociones

-directiva= órdenes

problemas por el uso

-Vaguedad: relacionado con la extensión de un término

-Ambigüedad: relacionado con la polisemia= más de un significado a 1 solo término.

tipos de definición

-informativa o léxica= diccionario

-estipulativa= indican un nuevo uso-significado

-ostensivas= de señalar o mostrar.

problemas de definición

-circularidad= al definir una palabra, volvemos a la que no sabíamos el significado

-regreso al infinito= explicando un signo, se necesita de otros signos que se pueden seguir definiendo.

-ostensión= podemos no saber que se señala.

¿soluciones? usando términos primitivos y/o conociendo el contexto.

Ciencias sociales.

Porqué se empieza a hablar de las ciencias sociales?

La pregunta que surge es si el modelo de las ciencias naturales a las que ya se les tiene confianza, sirve también para explicar lo social.

positivismo Ciencia social homologable a las ciencias naturales

-monismo metodológico

-ideal matemátizante.

-explicación mediante leyes.

suponen que lo social... determinismo - causas - predicción - generalización - objetividad

-relacionado con la metodología naturalista.

historicismo Las Ciencias naturales y sociales tienen objetos de estudio y métodos distintos.

Ciencias naturales Es externo y se puede explicar

Ciencias sociales Es interno y no se puede explicar mediante leyes. No se tratan de hechos observables objetivos.

Emerge la **subjetividad** en la consideración -indeterminismo

-antinaturalismo= los aspectos internos, deben estudiarse mediante la comprensión.



Ciencias sociales. (cont)

como método las ciencias sociales supone	empatía entre dos sujetos.	Ponerse en el lugar del otro.-recrear mentalmente los aspectos interiores del otro.
	Hay motivos que dan causas a las acciones, pero no son causas naturales	
	Los sujetos son únicos e irrepetibles: no es posible generalizar mediante leyes.	
hermenéutica	acto de comprender e interpretar	
---método de las ciencias sociales		
no podemos meternos en la mente de otras personas	la expresión, vivencias y comprensión fundamentan a las ciencias sociales.	-todos compartimos una naturaleza humana en común.

Unidad 1: Cosmologías

Teoría= conjunto de enunciados.

Hipótesis fundamental= aquella que se intenta poner a prueba.

Hipótesis auxiliar= aquellas hipótesis que vienen de una teoría ya aceptada y apoyan a la fundamental.

Consecuencia observacional =Lo que esperamos observar si la teoría es correcta.

Dato de contrastación =aquello que efectivamente sucedió y hemos observado. (al preguntar al mundo/experimentar)

anomalía= ocurre cuando no hay coincidencia entre la C.O. y el D.C. por lo tanto la observación contradice a la teoría. Dejando solo dos opciones, abandonar la teoría o proponer hipótesis ad-hoc.

Hipótesis ad-hoc= Se usa para salvar la hipótesis fundamental/teoría de una **refutación**

Unidad 2: operaciones lógicas. (cont)

abducción= si p entonces q pasa q se usa línea punteada ---- es entonces asumimos que pasa p. inválida por conjetura.

falacia de afirmación del consecuente si p entonces q pasa q se usa línea continua, se afirma y no se ve como una posibilidad, es inválida. entonces asumimos que pasa p.

inducción la conclusión generaliza más de lo que las premisas informan. Es un razonamiento inválido.

modus ponens p entonces q, pasa siempre es válida p entonces sabemos que pasa q.

modus tollens p entonces q, no pasa p, entonces sabemos que no pasa q siempre es válida.

Unidad 2: operaciones lógicas.

Proposiciones	atómicas: expresan una idea o situación. moleculares: 2 o más atómicas unidas por conectivas lógicas
Conectivas lógicas...	
conjunción=	V si todas son V
disyunción=	Solo F si todas son F
negación=	invierte el valor de verdad
condicional=	no puede ser que se de p y no q.
razonamientos	=hace referencia a estructura o forma.
Las premisas y conclusiones pueden tener un valor de verdad. Es decir, ser consideradas verdaderas o falsas.	Los razonamientos, solo pueden ser considerados válidos o inválidos
Deductivo	se pretende que las premisas den apoyo total a la conclusión. - se usa línea continua.
no deductivo	se da apoyo parcial de las premisas a la conclusión. y se usa línea punteada.
VÁLIDO no admite el caso en el que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa.	INVÁLIDO admite todos los casos. Las premisas no garantizan la conclusión.



By **Ari.forero** (Ari.forero)
cheatography.com/ari-forero/

Not published yet.
 Last updated 20th June, 2022.
 Page 7 of 7.

Sponsored by **Readable.com**
 Measure your website readability!
<https://readable.com>