

CAPITULO 1 “CONSIDERACIONES DEL LENGUAJE”

Lenguaje y teorías científicas

Conocimiento científico = teorizar entidades emíricas o formales, para esto es necesario un lenguaje, una teoría infalible (no puede expresarse en algún lenguaje) no se la puede considerar científica.

Clasificacion de las ciencias			
Aristoteles	Teoreticas	Fisica,matem,bio	Jerarquia , las 1 necesitan de mayor, ya que necesitan enunciados precisos
		l	
(capacidades del hombre de hacerlo)	Practicas	Etica,politica	
	productivas	Ingenieria,medic	
		ina	
Positivismo	Deductivas o racionales	Matematica,logi	Creencia de la unidad del saber, relacion entre 1° en 2°
		ca	
	Inductivas o empiricas	Fisica,quimica,bi	
		ologia	
Actualidad	formales		
	facticas		

Lenguaje y realidad

- existe una conexión natural e inmediata entre el hombre y la cosa nombrada: Borges □ los nombres no son símbolos arbitrarios sino arte vital de lo que define

- consideraciones del lenguaje □ Cratilo de Platón

“rectitud de las denominaciones” □ Cratilo: “rectitud natural” (la misma para todos)

□ Hermógenes: la rectitud radica en el convenio, convención

□ Sócrates: posición intermedia (las palabras nos indican la esencia de las cosas)

- Platón (disputa de los universos) ≠ teoría nominalista

El conocimiento no puede referirse a lo que ofrece las cosas sensibles, que cambian (IDEAS) términos universales que no se

refieren a cosas individuales sensibles, sino a entidades universales (ESENCIA) como belleza, el bien.

Esencia de las cosas que están separadas de las cosas individuales de las que participa

A partir del conocimiento □ existencia de objetos no sensibles inmutables

-Aristoteles "Argumento desde las ciencias" (demostración de lo de arriba a partir del conocimiento)

□ Las cosas sensibles están en continuo cambio

□ La ciencia no puede hacerse de lo que está en continuo cambio

□ la ciencia no puede referirse a cosas sensibles sino a entidades que no cambian (IDEA)

-Ockham-principio de no contradicción

Es absurdo sostener a algo universal corresponde algo universal, si pasara no se podría entender como una misma naturaleza universal, puede estar en individuos singulares

"Navaja de Ockham" □ fuera del alma no existe nada que sea individual (universo en el intelecto=in anima)

El lenguaje que lo utiliza como signo para ser predicado

□ "los entes no deben multiplicarse sin necesidad" (con más cosas se puede hacer menos)

Solo hay una realidad primaria, autosuficiente y absoluta es Dios todopoderoso, creador de todo y por eso la razón humana queda reducido a descubrir como son las cosas.

- Cree que cada expresión lingüística corresponde a una realidad, los nombres significan las cosas singulares

Supone □ reemplaza □ lo individual es real y lo general solo existe in anima, las palabras tienen la propiedad de SUPONER, al término supone un signo mental.

-Saussure

Carácter arbitrario de la relación del nombre con la cosa nombrada.

Noción del signo lingüístico □ significante (material)

□ significado (inteligible)

Ambas tienen una relación convencional, a partir del acuerdo o aceptación

Para que haya lenguaje es necesario una convención, que pueda modificarse, se debe aclarar la modificación.

Uso y mención del lenguaje

Uso: cuando nombramos entidades extralingüísticas ("el caballo es blanco")

Mención cuando el enunciado se refiere a objetos lingüísticos o

propiedades predicables del lenguaje , es necesario recurrir a los niveles del lenguaje o involucrados y noción de metalenguaje , se usan comillas

Metalenguaje: para analizar signos lingüísticos, para indicar verdad o falsedad (La oración “el caballo es blanco” es verdadera)

- Teoría de las suposiciones □ suposición formal (suppositio formalis)

Se refiere a la entidad tal “Dios es omnipotente ”

□ suposición material (suppositio materialis)

Se refiere al nombre de la entidad “Dios es monosilabo”

Los escolásticos no usaron distinción entre mención y uso

Se basaba en el texto para saber en qué suposición eran tomadas

- Teoría de la jerarquía del lenguaje (actual)

- distinguen entre el lenguaje objeto y el lenguaje de este lenguaje (metalenguaje) el lenguaje del cual hablamos acerca del lenguaje objeto

“es verdadero los cuerpos con pesos”

Metalenguaje lenguaje objeto □ es siempre inferior al metal /es siempre infinita

- designa el lenguaje del cual se habla y especifica su posición en el universo del discurso.

- Lewis Carroll □ las cosas y los nombres tienen nombres y se puede mencionar el nombre de un nombre sin límites (canción, Alicia en el país de las maravillas)

La semiótica: disciplina que se ocupa de elaborar una teoría general de los signos

Signos: son representaciones de distintas entidades que pueden o no ser reales, algo que está en el lugar de otra cosa, es todo aquello que tiene la capacidad de reemplazar o sustituir algo.

Charles Sanders Peirce: tres tipos de signos

- El indicio o signo natural que es el que mantiene una relación causal entre el representante y lo representado (fiebre signo de enfermedad)

- El ícono es un signo que presenta una relación de semejanza o parecido de algún tipo con lo representado (foto, estatua, mapa, carteles con íconos)

- El símbolo: signo donde la conexión entre el signo y lo representado es arbitrario y convencional., afecta a los signos lingüísticos y lenguajes científicos, tienen un uso establecido convencionalmente. (Banderas, números, palabras, semáforo, sirena)

Lenguaje: Conjunto reglado de símbolos que se utilizan para la comunicación.

Proceso por el cual algo funciona como signo:

-(S) la señal, fenómeno que actúa como signo

-(D) el significado del signo

-(I) interprete

“Un perro (I) responde al sonido del silbato (S) que designa la caza de ardillas (D)”

Signo natural: causa natural o no intencional (gesto, grito)

Símbolo: creado intencionalmente para transmitir un mensaje (humo, gesto, grito, palabra, número)

Dimensiones:

-Sintáctica: relaciones entre signos y las reglas que lo ordenan, adquiere importancia en el estudio de los lenguajes formales. “Lo Pedro volando” oración sintacticamente incorrecta o no permitida porque no cumple con las reglas básicas de formación de enunciados

-Semántica: relación entre el signo y su significado. Se llamara términos a las unidades de significado, tiene:

Designación: conjunto de características definitorias que constituyen el criterio de uso del nombre.

Extensión: la clase compuesta por individuos a los que puede aplicarse dicho termino (árbol=> distintos tipos de árboles /numero=>conjunto de todos los números) cuando la clase no es existencialmente vacía (esta constituida por individuos ubicable en tiempo y espacio) la extensión puede coincidir con la denotación (Árbol si /números no, xq no trata de entidades formales)

Denotación: Conjunto de ejemplares de la clase, localizables en tiempo y espacio. Pueden no tener denotación cuando son existencialmente vacías. (Puedo definir “alumnos universitarios menores de 10 años” ya que puede enunciarse su designación y extensión en clases de varones y mujeres, pero como no existen ejemplares (alumnos menores de 10 años universitarios) no tiene denotación, representa un conjunto vacío)

Equívoco: “los Ángeles existen” el termino ángel tiene significado porque tiene designación y extensión, pero no prueba que tenga denotación xq no existen ejemplares

Lewis Carroll: hay términos que no tienen denotación propia. Los atributos no pueden andar solos sin una cosa. Una cosa puede tener muchos atributos y un atributo puede pertenecer muchas

cosas

Términos sin denotación

- Entes formales (triangulo, raiz, numero)
- Entes de ficcion(centauro,ersonajes de novelas, historietas)
- Entidades abstractas (justicia, bondad, libertad)
- Cualidades o atributos(grande joven,amarillo)

En las ciencias formales la referencia extralinguística no tiene importación, sus signos no tienen denotación (numeros,raices), en cambio en las ciencias facticas tiene gran imortacia las distintas interrelaciones semanticas de los signos y la ubicación de las entidades a las que se refieren.

Relación inversa entre designación y extensión: en un sistema clasificatorio

Especie: clase que se incluye Genero: Clase que incluye a otra (manzana es especie de fruta)

El género tiene mayor extensión (ejemplares), pero menor designación (notas definitorias) ya que la especie necesita toda la designación del género más sus notas específicas, por el contrario la especie comprende menos ejemplares que el género al representar una subclase de este. Al admitir que un término es especie de otro comprende una parte del todo, un término es particular o específico con respecto a otro mas genérico que incluye al primero. (Hay que agregar notas esp.)

- Dimensión pragmática: estudia el uso que se haga del signo e intenta determinar la función que cumple el lenguaje para el hablante y las distintas funciones del lenguaje.tiene 3:

- Transmitir información: (función referencial,declarativa o informativa) la usamos cuando negamos o afirmamos algo.,para estas sirve decir si son verdaderas o falsas y son las que forman teorías científicas ($2+2=4$). Las podemos llamar proposiciones
- Expresar estados de ánimo,emociones,opiniones(lenguaje expresivo) las metáforas y lenguaje poético son casos, en estas no tiene sentido decir si son verdad o mentira y no son proporcionales las que cumplen función directa ya que una orden puede cumplirse o no ,por lo tanto no es ni verdadera ni falsa.

Todo acto de habla es resultado de diversas funciones del lenguaje donde el acto preposicional (referencia o predicación) es un factor que interviene en la comunicación, una comunicación efectiva como la información periodística puede persuadir al lector (violación x carnicero, ¿es necesario que lo explique de nuevo?) por

eso las funciones del lenguaje no se cumplen de modo puro, aunque invalida la distinción entre funciones. En los lenguajes científicos debe ser posible determinar la verdad y falsedad. El conocimiento científico es el conocimiento del valor de verdad de ciertas proposiciones.

La proposición es una unidad de enunciación, que se puede predicar si es falsa o verdadera. Algunos consideran la proposición como contenido abstracto de un enunciado, por lo que enunciados distintos puede exponer la misma proposición (“p” simboliza “Juan ama a María” o “María es amada por Juan”)

□ Proposición según Filósofo Wittgenstein: el hecho de que un enunciado exprese una proposición no depende del propio enunciado sino del papel que juegue en el lenguaje, el uso que tenga en cada caso. Usar el lenguaje forma parte de una actividad que se plasma en las acciones de dar ordenes, describir objetos, saludar, etc. (alguien grita “ladrillo” puede tratarse de una proposición si determinamos que se trata de informar “aquí hay un ladrillo” “está cayendo un ladrillo”, pero puede también estar expresando una orden “dame un ladrillo”)

“Teoría de la correspondencia” una proposición es verdadera si describe un estado de cosas real, si describe un estado de cosas posibles pero no reales, es falsa. (se remonta a Aristóteles /explicación) recibió muchas objeciones, ya que hay dificultades para determinar la verdad de hechos pasados, futuros o entidades inexistentes.

□ Tarski: recurre a la distinción del uso y mención para definir correspondencia entre la proposición y el estado de las cosas. (“la nieve es blanca” es verdadera si y solo si la nieve es blanca)
En el segundo miembro figura sin comillas una frase en un supposito formalis que podemos llamar “p” y en el primero entre comillas figura el nombre de la segunda frase en supposito materialis que podemos designar “x”, donde quedaría formulado el esquema de la forma “T” (true) (X es verdadera si, y solo si P)
Para definir una teoría de la verdad hay que reconocer 2 lenguajes: Lenguaje objeto y metalenguaje donde X representa el nombre de la oración usada en P. Las nociones de verdadero y falso pertenecen al metalenguaje, con esta teoría no resuelve nada! (dice que no se puede encontrar la verdad) dice que la definición de verdad adquiere un significado preciso solo en lenguajes de estructuras especificadas, en el caso de los lenguajes naturales el significado del problema es vago y su solución aproximada y el criterio para

las ciencias formales es inútil ya que sus proposiciones no dicen nada sobre estados de cosas y se necesitan otros criterios como coherencia y no contradicción entre enunciados o criterios pragmáticos.

Nombrar clasificar. Vaguedad y ambigüedad:

Usar un lenguaje es disponer de un sistema clasificatorio que nos permite identificar conjuntos o clases de objetos., se Puede clasificar de varias formas a una cosa sin que ninguna sea “verdadera” respecto de otra.

Monsterin afirma: actividad científica de clasificar para que sea mas facil referirnos a las distintas clases.Los resultados de clasificar un conjunto A ha de construir un recubrimiento A. que es una familia de subconjuntos no vacios de A que la union de todos ellos es identica a A.

Vaguedad: cuando no podemos decir con exactitud cuales son los limites para la inclusión de individuos en una clase.

(mucho,frio,rebelde) sugieren distintas aplicaciones según de que se trate.(edad de científico joven/ muchos invitados de una fiesta)

Wittgenstein: “aires de familia” ara señalar tipo parecido que agrupa distintos individuos dentro de una clase. (juegos con pelota,tablero)

Ambigüedad: cuando una misma palabra tiene mas de una designacion o polisemia (“masa”=>fisica, cocina) este doble uso da lugar al uso oetico o humoristico donde se exlota la perplejidad que produce la irrucion de una alabra en un contexto inesperado.

Los lenguajes científicos son univocables, intentan limitar casos de aplicaciones vagas o multiples, y se roonen criterios ara clasificar en condiciones ideales:

- Es necesario reservar el mismo criterio (invertebrados / vertebrados, no se puede oviparo que es de reprod)
- La clasificacion debe ser completa ,deben figurar todos los modos conocidos (modo de reproduccion)
- Las partes deben excluirse mutuamente (vertebrados/invertebrados, no podemos incluir mamiferos que esta en vertebrados)

Ejemplo de Eco: ornitorrinco (no encajaba en ninguna clase).

La definición: los discursos científicos se diferencian del lenguaje común ya que siempre buscan superar la vaguedad y ambigüedad y recurren a definiciones parecidas.

Definir es limitar el significado de un termino, no implica realizar afirmaciones de la realidad (definimos “tigre” no queremos saber

que es, sino tratamos de saber bajo que sist.clasif identificaremos el termino y cual es el criterio para nombrarlo). Al definir aclaramos el significado de un término y no de una cosa.

Definiendum	""	mención del nombre a definir	
Definiens		Definición propiamente dicha	Conjunto de palabras que se utilizan para aclarar el significado del definiendum

Reglas de definición:

- No debe ser circular, no se debe definir usando la misma palabra a una de la misma familia (estetoscopio)
- No debe ser ni demasiado amplia ni demasiado estrecha, la extensión del definiendum debe ser igual a la del definiens ("perro" como animal mamífero (amplia) "planeta" cuerpo celeste sobre orbita (estrecha))
- No debe ser metafórica, no debe estar formado con términos ambiguos o demasiado vagos
- No debe ser negativa cuando puede ser afirmativa ("arroyo"= curso de agua que no es un río) en algunos casos hacen referencia a negaciones (soltero, inconciente)
- No debe recurrirse a sinónimos. ("perro" como can o "caballo" como equino).

Aristóteles con su posición esencialista propone la definición por género próximo y diferencia específica: y Lewis afirma sobre eso: un miembro puede ser representado por un nombre compuesto del género y diferencia de especie, a ese nombre se la llama "definición" y darle un nombre es "definir" ("tesoro"=cosa valiosa)

punto de vista pragmatico: las definiciones don proposiciones tautologicas donde definiendum y definiens son equivalentes (perro = mamifero que ladra)

-Diccionarios. Encontramos definiciones lexicografitas de terminos del uso comun, s objetivo es eliminar la ambigüedad o enriquecer el vocabulario, aunque puede o no ser verdadero en la comunidad. (churrasco)

El lenguaje permite inventar significados para los terminos.

-uso de los lenguajes naturales: suponen una practica para reconocer los significados y los casos de aplicación de los términos, sin esta practica es imposible definir los terminos.

Eco: cita del evangelio, donde dios entrena a Gabriel para que le

anuncie a maria la venida de jesus

-Lenguajes científicos: el significado de los términos y la posibilidad de definirlo se propone dentro de un lenguaje formal, técnico, propio, donde los signos tienen definiciones, allí aparece la convención del uso de definiciones estipulativas. (Si/ entonces =falsedad)

-Función expresiva o directiva: objetivo de influir sobre la conducta de los demás, definición persuasiva, estas no son consideradas proposiciones si transmiten juicios de valor ("democracia" modo más justo de organización= valoración positiva y no informativa), lo mismo ocurre con la metáfora para definir, son difíciles de evadir estas definiciones ya que resultan problemáticas, siempre está la posibilidad de que se incluya la valoración del mundo.

-El ideal de un lenguaje neutro y transparente para la conformación de teorías científicas en un desiderátum destinado a construir un lenguaje proposicional, que tengan sentido las propiedades de "verdadero" y "falso".

La definición puede ser connotativa: cuando establece la connotación, designación o extensión de un nombre, o denotativa cuando nombra a los ejemplares de la clase

(V) si es un mamífero, tiene pulmones

(V) si es un tigre, tiene pulmones

Razonamiento válido con premisas y conclusión falsa

(F) Si es una araña, tiene más de ocho patas

(F) si tiene más de ocho patas, tiene alas

(F) si es una araña tiene alas

Los razonamientos válidos no garantizan la verdad de sus proposiciones, y la verdad de las proposiciones no marca la verdad del razonamiento.

No existe razonamiento válido con premisas verdaderas y conclusión falsa

Para deslindar las nociones de verdad y validez hay que determinar la corrección e incorrección de los razonamientos, de esto se encarga la lógica

Razonamientos deductivos La investiga la lógica deductiva

Los Razonamientos son deductivos si:

1. Todo lo que dice en la conclusión está en las premisas
2. La verdad de las premisas garantiza la verdad de la conclusión
3. Si las premisas son verdaderas la conclusión no puede ser falsa
4. Su validez solo se puede deducir por métodos lógicos
5. La validez depende de la forma lógica del razonamiento y no del

contenido

La deducción garantiza el pasaje de la verdad entre las premisas y conclusión,

premisas verdaderas+ forma de razonamiento valido= conclusión verdadera

Su corrección depende del uso de expresiones lógicas

("todo", "algunos", "y", "si...entonces", "no", "si y solo si...entonces") con definiciones precisas del lenguaje formal.

Reglas Lógicas son formas de razonamientos cuyas variables al ser sustituidas por constantes dan por resultado un razonamiento válido, al sustituir leyes lógicas por enunciados se obtiene una proposición verdadera, cuando interpretamos una regla lógica obtenemos un razonamiento válido. Estas nos permiten verificar razonamientos sin recurrir a métodos de cálculo. Para formularlas se utilizan variables metalógicas ("A" "B" "C") para representar cualquier proposición

1) Modus Ponendo Ponens

	A	B	
	A		"Dado un
antecedente y un consecuente, se afirma			
	-----		el
antecedente y concluye el consecuente"			

	B		
2) Modus Tolendo Tolens	A	B	"Dado un
antecedente y un consecuente, si se niega el			
	-B		el consecuente
por lo tanto se niega el antecedente"			

	-A		

3) Silogismo Hipotetico	A	B	"Si A es
igual a B y B es igual a C, entonces A es "			
	B	C	igual a C"

	A	C	

Estas reglas expresan la conectividad lógica llamada "condicional" simbolizada " "

Tiene importancia en los discursos científicos ya que pueden formalizar sus hipótesis que permiten enlazar un "antecedente"

con el "consecuente" (proposiciones)

El condicional afirma que se da el caso de que el antecedente sea verdadero y el consecuente falso. Si se afirma la verdad del antecedente implica la verdad del consecuente, en cambio la verdad del consecuente no implica la verdad del antecedente.

Bicondicional: "si y solo si... entonces" " p (tres rayitas) q "

En este caso hay identidad, y p implica q y q implica p ("Si y solo si se tiene asistencia perfecta en el trabajo se cobra incentivo") El confundir los condicionales es falacia.

Los argumentos de razonamientos deductivos son explicativos o explicitativos, pero no ampliativos, las reglas lógicas no nos proporcionan información del mundo, su conocimiento no es interesante para la ciencia, y es de mayor importancia en la medida que se pueda demostrar

Falacias Formales

consecuente (MP)

Afirmación del

Negación del antecedente (MT)

p	q	p	q	
		q		$\neg p$

-----		p		$\neg q$

Son razonamientos inválidos (con inferencia inválida) que tiene premisas verdaderas y conclusión falsa

"Si llueve hay nubes, hay nubes, entonces llueve"

"Si llueve hay nubes, no llueve, entonces no hay nubes"

¿Es formal la inducción? El intento de Carnap

Ejemplo del médico: "Probablemente un 80%" Es un razonamiento inductivo, por la palabra probable.

Se denomina inductivo, a todos los argumentos en los que se transmite desde un enunciado a otro, de modo que el primer enunciado no implica el segundo. Generalmente el segundo es general. El tipo de inferencia se llama: Inducción por enumeración simple, a partir de premisas particulares se lleva a una conclusión general. A partir de una propiedad en una muestra de individuos, se traslada este reconocimiento a la totalidad de la población.

Todos los A hasta ahora observados son B Todos los mamíferos hasta ahora observados tienen pelo

Por lo tanto todos los A son B. Por lo tanto Todos los mamíferos tienen pelo

Desde el punto de vista formal, la generalización no es pertinente y

el razonamiento es invalido, ya que no es consecuencia logica de las premisas . muchos hablan de la diferencia entre “argumento demostrativo(deductivo) y razonamiento no demostrativo (induccin)”

¿En que consistirían los criterios de pertenencia inductiva? En un razonamiento inductivo las premisas solo respaldan la conclusión, dan un apoyo parcial , alguna evidencia.

Principio de uniformidad de la naturaleza: La muestra es semejante al resto de la población y lo seguira siendo.

Se puede justificar 1) Como formal: No es una contradicción decir que en la naturaleza pueda existir cambios radicales

2)Justificaicon empirica:seria circular porque se justificaria la inducción con otra inducción.

Hume: No cree que exista una inclinación psicologica en el principio de inducción, sino niega que tengo un fundamento racional

Inductivistas dicen que las unicas inferencias justiiicativas son las deductivas, las ampliativas como la inducción no ya que no brindan total apoyo. Lo que ellos niegan es que el apoyo parcial, sea razonable. A este apoyo Hempel y Carnap lo llamaron grado de confirmacion. Decian que como las inducciones nunca se garantizan totalmente poseen un grado de confirmacion, una probabilidad

Carnap intento desarrollar una teoria formal y cuantitativo (cualitativo era de Hempel)de grado de confirmacion o probabilidad logica. Es decir crear criterios de evaluacion inductiva.

Formalizar se entiende por sacar todo el contenido de las premisas y conclusión y reemplazarla . Si se aplicara a la inducción seria asi:

x1 es A

X2 es A

...

Todo xn es A

Pero si por formalizar se entiendo la posibilidad de desarrollar los argumentos como calculos o sistema formal, o determinal la pertinencia deun razonamiento inductivo por su forma sin evaluacion empirica la respuesta es negativA. Los puntos suspensivos significan que la inducción es incompleta, no comprende un numero suficiente de casos

Carnap defiende el concepto de grado de confirmación por 3 alternativas:

-Un perspectiva subjetiva del grado de confirmacion como incremento de la probabilidad alta o baja

-una probabilidad comparativa (e confirma mas que e)
 - Una interpretación del grado de confirmacion por la concepción estadística de la probabilidad.

No se satisface Carnap, dice que la probabilidad estadística tiene utilidad razonable en algunos contextos. Y de las 2 primeras nociones dice que cuando se encuentran resultados de algo se utilizan expresiones como “Una vez mas se confirma la teoría T, es confirmada en un grado mas alto ”

Quería acercar la inducción al mundo deductivo, para Carnap la relación de confirmación inductiva es una relación lógica. Que sean relaciones lógicas significa que no son empíricas que permitiría que en la lógica inductiva se pueda establecer mecánicamente el grado de confirmación de una hipótesis sin depender del proceso empírico.

Carnap sostiene que la probabilidad es la base para todas las inferencias inductivas y que si se construye una teoría de probabilidad lógica derivaría una base racional a las inferencias inductivas

Como se convierte la probabilidad lógica, en probabilidad inductiva formal?

Probabilidad estadística (empírica): La expresan los enunciados empíricos, expresados en el lenguaje de la ciencia, no pueden ser demostrados por la lógica (hipótesis estadística en economía, probabilidad que un paciente reaccione favorablemente)

Probabilidad lógica (formal): Se da en un nivel externo a la ciencia, en un nivel acaica de la ciencia. Si un científico afirma una ley, el lógico pregunta. En que medida sobre los datos disponibles, sobre la relación lógica entre enunciados.

CAPITULO 3: ARGUMENTACION : EL ESCENARIO INFORMAL

Falacias Formales **Afirmación del**
consecuente (MP) **Negación del antecedente (MT)**

		p	q	
p	q			
		q		-p

		P		-q

Son razonamientos inválidos (con inferencia inválida) que tiene premisas verdaderas y conclusión falsa

“Si llueve hay nubes, hay nubes, entonces llueve”

“Si llueve hay nubes, no llueve, entonces no hay nubes”

Lógica informal y falacias materiales

Algunos dicen que la logica formal comenzo con la filosofia griega con las refutaciones sofisticas de Aristóteles, otros con en el siglo xx a partir de Copi y Hamblin , reducen la logica informal a las falacias materiales.

Toulmin y Van Eemeren integrarian una rama de la logica informal no restringida al analisis de las falacias sino a una evaluacion amplia de argumentos formulados en el lenguaje ordinario.

Falacia informal: La inatinencia no depende de la falsedad de las premisas sino de la mala transición a la conclusion

- Es un argumento no-pertinente/Incorrecto: Algunos consideran erronea el llamar argumento a una falacia, se prefiere esta que la diferencia de otros recursos persuasivos no argumentativos como en publicidad "énfasis en contrasentido("Lava mas blanco que el blanco")"

- Psicologicamente persuasivo: Se dice que no tienen atencion logica pero si psicologica, tiene una fuerza persuasiva que convence a mucha gente

- construido intencionalmente para engañar: carecemos de evidencias para diferencia un error argumentativo de una intención "dolosa" al igual que en un juicio "culposa o dolosa" la culpa para el accionar negligente pero sin intención de ocasionar el daño y para el dolo la intencion de realizar la conducta que resulta el daño.

En la logica debemos inferir sin testigos o evidencias , solo podemos decir si tuvo intencion de engaño o solo un error, pero en la mayoria de las veces no se puede. Las falacias materiales se dividen en :

Falacias de ambigüedad:

- Incluye a todas las falacias construidas a partir del uso ambiguo o indeterminado de las palabras o afirmaciones que integran el argumento

Falacias de inatinencia

- La conclusión no se sigue de las premisas,
- se conocen por sus nombre latinos
- poder persuasivo

Argumentum ad verecundiam : "Apelacion a la autoridad"

considerar como premisa justificatoria una apelación a una autoridad de alguien que sostenga la conclusión que no este en el campo.

- toda falacia ad verecundiam es un argumento de autoridad, pero no todo argumento a la autoridad es una falacia ad verecundiam.

Copi define como una reconocida autoridad en el campo especial de su competencia , no seria falaz un argumento justificado por un experto (siempre que caiga en su área) tiene frecuencia en

publicidad, en la cultura occidental es frecuente la apelación a conocimientos habilitantes como morales o espirituales.

Hamblin: X es una autoridad de tipo T

X sostiene S, que es una afirmación de tipo T

Por lo tanto S , es verdadero

Queria formalizar esta falacia , afirma que si las premisas son verdaderas,, proporcionan un apoyo adecuado a la conclusión, y que si la primera seria falaz no compromete la pertinencia del razonamiento.

Para el la “custodiados por expertos” se apoya en la confianza en la infalibilidad del experto que convierte a la estructura en “entimemática” : siempre que una autoridad de tipo T haga una afirmación de tipo T, la afirmación va a ser verdadera. Si quiezieramos evaluarlo, podriamos tomar el principio de infalibilidad como regulador ,x estas dificultados Copi afirma que : Si la experticie es pertinente, puede dar mayor peso a una opinión, aunque no demuestre lo que sostiene, tiende indudablemente a confirmarlo.

Walton: reconoce que muchos argumentos ad verecundiam pueden considerarse pertinentes. Dice que gran parte de lo que aceptamos esta bajo la autoridad, sin pedir pruebas y justificado por su condicion de experto. Creemos que tenemos ndependencia mental para evaluar nuestras creencias pero no xq estamos rodeados de expertos y cientificos. No es lo mismo un argumento de un experto que un argumento de autoridad por un experto. (medico forense es falaz cuando se apoya en su experiencia, no lo es si da un argumento sobre lo preguntado)

Hipotesis probablilistica: Siempre que una autoridad de tipo T, realiza una afirmación de tipo T , es altamente probable que la afirmación sea verdadera. y solo tiene un apoyo parcial de las premisas hacia la conclusión.

Falacia Ad populum: Consiste en reforzar el valos de una afirmación al sostener que “todos lo dicen” o “muchas personas lo sostienen “

Argumentum ad ignorantiam:consiste en dar por verdadera una afirmación solo porque no fue probada su falsedad. (Los fantasmas no existen porque nadie pudo demostrar que existen/copi) y permanecen en situacio problemática, hasta que no se corroboren las hipótesis. La falacia se apoya en dar por probada una afirmación por la ausencia de evidencias o ignorancia de evidencias en contra. Copi sostiene que es razoonable tomar la ausencia de pruebas como una prueba positiva de que a ocurrido por que si existiera hay investigadores que lo hubieran estudiado.

("toda persona es inocente hasta que se demuestre su culpabilidad")

Argumentum ad hominem: contra la persona.. consiste en enfrentar a una persona que formula un razonamiento, no refutando su discurso sino agraviándolo. Las características negativas de una persona carecen de relevancia lógica, tiene gran impacto psicológico. Solo se trata de desacreditar a la persona

X es un mentiroso, por lo tanto todo lo que pueda afirmar es falso

En cambio: Todo lo que X hasta ahora declaró es falso

Por lo tanto es probable que su última declaración pública también lo sea

Es un argumento contra el hombre pero se puede tratar de un razonamiento inductivo por enumeración simple.

También habría que considerar aceptables los argumentos: "presunción de falta de credibilidad" los que son mentirosos suponen un "supuesto de mendacidad" que suponen P es falso.

Post hoc ergo Propter hoc: falacias causales: todo razonamiento que trata de establecer una conexión causal errónea como un ejemplo de falacia de falsa causa.

Hume afirma que nadie puede inferir un efecto a partir de la descripción de una causa. (un hecho sigue a otro pero nunca se conectan) él dice que estamos acostumbrados a asociar todo el tiempo por causa y efecto. Que es la conexión causal. Para él solo existe en la mente, pero fuera de ella no. Y como estamos acostumbrados a siempre ver efectos que aparecen juntos tenemos expectativas de que van a pasar cosas como consecuencias de otras, por eso la atribución de la causalidad Hume la atribuye a "la habitual transición de la imaginación". Esta discusión genera que algunos quieran reemplazar la causa por una fundamentación basada en leyes.

A partir de Hume los enunciados generales sobre conexiones necesarias deben entenderse como generalizaciones empíricas, inducciones con una previa aceptación del apoyo.

Consiste en inferir que un efecto es causa de otro solo porque el primero ocurrió antes que el segundo.. el problema de esta falacia es la trivialidad de sus ejemplos

caso1) sucesión temporal (la abuela le da medicamento y el niño se cura)

caso2) conexión causal (un empleado le dice al jefe que hablaron mal de él y lo despiden)

dependen de la acumulación de evidencias empíricas comparativas siempre y cuando sean relevantes para determinar la causa otro problema! La interpretación adecuada del concepto de causa

presente en cada argumento. No suele aparecer en el lenguaje ordinario, la expresión "causa" se puede presentar de 2 formas:
-la causa como condicion necesaria (para que ocurra un efecto, sin esta no podría suceder)

-la causa como condicion suficiente (en cuya presencia debe ocurrir el efecto)

Ej: La presencia de oxígeno es una condicion necesaria para que haya combustión. (En su ausencia no habría). Pero no es condicion suficiente ,(puede haber oxígeno sin que haya combustión).

Cuando hay varias condiciones necesarias, la condicion suficiente es solo una suma simple de todas las condiciones necesarias.

En lo social suelen ser causas múltiples (estallido de una revolución), Copi dice que la asignación de causas múltiples a un efecto puede tener que ver con una falta de descripción precisa del fenómeno. (Autopsia) sostiene que hay que tener información apropiada para determinar la unicidad o pluralidad de causas. Y la necesidad de reevaluar información para evaluar un argumento pone en evidencia la imposibilidad de realizar una evaluación de argumentos causales en el lenguaje ordinario.

Para evaluar la falacia post hoc se necesitan datos precisos, dependen del contexto, y una investigación empírica.

Falacia de efecto conjunto: o conversión de la conjunción en relacion causal.(tipo post hoc) cuando dos acontecimientos aparecen juntos son evaluados como ligados casualmente ,cuando en realidad son efectos de una misma causa. (empleados evidencian irritación y baja motivación: la mala motivación es la causa de la irritabilidad, cuando en realidad se puede deber al bajo salario)se debe a la falta de información.

Ad:truco principal

Argumentum ad baculum:

UNIDAD 5: LA CUESTION DEL METODO EN LAS CIENCIAS FACTICAS

El lenguaje de una teoría fáctica: Una teoría empírica es un conjunto de hipótesis de partida y sus consecuencias lógicas, un sistema de enunciados que es a su vez una oración declarativa que vincula términos(fundamentales en el pensamiento científico),Existen 3 tipos de términos:

-Terminos Lógicos: están en el vocabulario formal de las teorías,son enlaces sintácticos (todos,si...entonces,y,o)

-Terminos observacionales: se refieren a entidades,propiedades,y relaciones observables,(azul,frio,mas pesado que)

-Terminos teoricos:vocabulario teorico,se refiere a entidades, cualidades,que no necesariamente son observables(electro,gen,campo electrico)

Los enunciados de las teorías tienen términos lógicos y no lógicos. A los no lógicos se los llama términos descriptivos o designativos. (teóricos y observacionales) Los enunciados pueden ser de 3 tipos.

-Enunciados teóricos: Con vocabulario descriptivo, y solo son términos teóricos ("Los genes tienen 2 partes de alelos")

-Enunciados Observacionales: Con vocabulario descriptivo, y solo términos observacionales ("El trozo de papel tornasolado viró al rojo")

-Enunciados mixtos: o reglas de correspondencia. Son términos teóricos y observacionales ("diferencias en el color de ojos van acompañadas de diferencias en los genes") Conectan los términos teóricos con la experiencia observable, da una interpretación empírica y permite pasar de lo observacional a lo teórico y al revés. Ninguna teoría es un agregado de enunciados, ya que según el tipo de afirmación y grado de generalidad se estructura como un sistema que tiene varios estratos, "por niveles"

Nivel 1: Enunciados particulares más cercanos a los hechos (si son observacionales), o llamados por Kilmovsky enunciados empíricos básicos. Enunciados empíricos básicos: Deben cumplir 2 condiciones:

a) Los términos no lógicos que incluyen son empíricos

b) son enunciados singulares o muestrales, se habla de una sola entidad o un conjunto finito. (papel tornasolado)

Nivel 2: Generalizaciones empíricas: deben cumplir 2 condiciones:

a) No incluyen términos teóricos

b) son afirmaciones generales que establecen regularidades o uniformidades ("Todos los cuerpos se dilatan con el calor")

Nivel 3: Enunciados teóricos: Deben contener al menos un término teórico, a este nivel pertenecen las hipótesis teóricas puras fundamentales, que no contienen términos empíricos.

Estas hipótesis teóricas puras se las llamo reglas de correspondencia o hipótesis mixtas, que permiten vincular los conceptos teóricos con el nivel observable.

Hipótesis científica: Enunciado conjetural cuyo valor de verdad se ignora.

Cuando la hipótesis no se corrobora o refuta esta en un "estado de problema"

Estructura de la teoría empírica. Las teorías empíricas pueden caracterizarse como cálculos interpretados. Frege se basa en los sistemas axiomáticos y pudo reducir la aritmética a teoría de conjuntos. Pero esto no fue suficiente, ya que necesitaba una vinculación con el mundo empírico, ya que en la concepción heredada esta vista como una estructura lógica parecida a un

sistema axiomático y un puente con la realidad por la experiencia. por lo tanto es un cálculo axiomático empíricamente interpretado.

Nagel: consideraba 3 componentes de una teoría:

- 1) Cálculo abstracto: define las nociones básicas del sistema
- 2) Conjunto de reglas: asigna un contenido empírico
- 3) Interpretación o modelo de cálculo abstracto: provee términos materiales conceptuales o visualizables

Popper: el sistema teórico debe estar formulado de un modo claro, definido y riguroso que tienda a un sistema axiomático. El concibe el sistema axiomático como un sistema de hipótesis, ya que dice que no deben considerarse los axiomas como verdaderos a priori, ya que su verdad o falsedad resultara de la contrastación empírica. también debería cumplir con las condiciones de ser consistente e independiente, los axiomas suficientes y necesarios

La estructura de una teoría empírica empezaría por la formulación de una hipótesis fundamental o de partida: funciona como primera premisa, a partir de la cual se van a hacer las deducciones para derivar hipótesis y de estas se inferirán las consecuencias observacionales. La estructura formal deductiva garantiza la sistematicidad (sino solo sería una acumulación de enunciados).

Para esta estructura se tienen que cumplir 3 condiciones:

- 1) No puede haber tautologías entre las hipótesis ya que no aportaría conocimiento empírico nuevo.
- 2) No puede haber contradicciones en las hipótesis si, dedicamos de una hipótesis fundamental A y no A, la teoría es inconsistente.
- 3) La teoría debe ser contrastable debe poder inferir consecuencias observacionales, y confrontarse con los hechos, sino no es una teoría empírica.

La nueva epistemología de Kuhn introdujo cambios

a) Cambio la perspectiva: Le interesaban los aspectos dinámicos de las teorías, y sus etapas: nacen, se desarrollan, mueren o se desalojan.

b) Nueva visión de la naturaleza y estructura de las teorías científicas.

- son entidades complejas y ductibles que evolucionan en el tiempo.
- como totalidad no pueden calificarse como verdadera o falsa.
- tienen un componente formal y otro empírico o explicativo
- el núcleo se considera intocable por razones metodológicas.

Esta última provoca confusión, el cambio de perspectiva invalida la posibilidad de nuevos enfoques formales de la estructura. Los nuevos intentos de formalización consisten en partir de un concepto de axiomatización diferente al de Popper, como el de Sneed, que la emprendió a partir de un uso intuitivo de la teoría de

conjuntos ,no utilizo un sistema formal sino un lenguaje corriente. Concepto de método científico en ciencias fácticas: "Cree lo que se ve" es un modo de afianzar creencia y no un método científico ya que no resistiría una prueba de experiencia mas amplia. En el método científico hay una búsqueda persistente de la verdad y una búsqueda orientada por consideraciones lógicas.

Un método resulta razonable porque su resultado pueden ser sometidos a prueba muchas veces y lo que resiste a las dudas adquiere un grado de aceptabilidad, pueden ser desmentidas y cuando superan esto adquieren aceptabilidad Corren riesgos al enfrentarse con la realidad.

Los preceptos de "claridad" y "presicion" para los enunciados científicos no garantizan la concordancia con la realidad ni tampoco la sistematización y corrección formal alcanzan para fundamentar la verdad sobre la realidad. Tampoco la reiterada contrastación empírica garantiza que vuelva a ocurrir el resultado .Los juegos de poker o truco son sistemas consistentes ,divertidos que no dicen nada de la realidad.

Un conocimiento científico es correcto cuando lo avala una metodología.(no hay necesidad de autoridad) La cuestión de los métodos aparece cuando la ciencia se separa de la religión.: "El método científico es el estudio sistemático, controlado, empírico y crítico de proposición hipotéticas acerca de presuntas relaciones entre varios fenómenos"

Los métodos científicos son procedimientos o reglas destinados a producir un conocimiento nuevo o validar uno ya aceptado. (Cual es el agente responsable del cáncer) llamaron científico a un conocimiento que se distingue por su rigor metodológico, por el intento permanente de fundamentar sus afirmación.

En la ciencia (actividad productora de conocimiento) se distinguen 2 etapas:

-El descubrimiento de teorías: Abarca lo relativo al modo en que los científicos llegan a las conjeturas, hipótesis o teorías ,se relaciona con la psicología ,sociología o historia.

-Justificación de teorías: Abarca lo relativo a la validación del conocimiento, se relaciona con la gnoseología y la lógica.

Kilmovsky suma a estos un contexto de aplicación de las teorías o tecnológico. El "contexto" es el ámbito de los sectores y temáticas donde transcurre el discurso epistemológico. Las teorías logran apoyo empírico o lógico .

Para algunos el método científico quedaria ligado al contexto de justificación ya que para ellos no tiene sentido buscar un método de descubrimiento de ideas nuevas.

Popper: El trabajo del científico es proponer teorías y contrastarla.

La etapa inicial de concebir o inventar una teoría que no merecería un análisis según Popper (El proceso por el que un científico se le ocurre una teoría no merece una explicación)

Dice que en el contexto de descubrimiento "todo está permitido" y no tiene sentido proponer reglas y hay que centrarse en cómo justificar esas hipótesis.

Hubo críticas hacia la afirmación y se discute el deslinde entre los contextos y la reclusión de la metodología en el contexto de justificación "No hay una lógica del descubrimiento" fue resistida. Años 60 le dan más importancia a la historia de la ciencia llamada "nueva filosofía de la ciencia"

Kuhn: rechaza la distinción entre los contextos y propone eliminarla, diciendo que en la práctica de la ciencia es imposible separar los procesos de justificación de los que hacen la hipótesis y en estos procesos él dice que están hechos en mecanismos de justificación. Ya que la justificación es parte del descubrimiento y el análisis de una teoría no es un análisis lógico sino que consiste en comprender los procesos que permiten su aparición. (Putnam y Lakatos lo apoyan)

Algunos sostienen que ningún método aporta las reglas adecuadas para guiar las actividades de los científicos.

Feyerabend: Afirma una suerte de "anarquismo epistemológico" cuando admite que "todo vale" ya que los científicos no deberían estar obligados por las reglas del metodólogo

Hoy hay varias metodologías en ciencias físicas pero no son recetas con reglas fijas para resolver problemas.

Estrategias metodológicas básicas de las ciencias fácticas

Las ciencias fácticas buscan explorar, describir, explicar y predecir lo que tiene lugar en el mundo real. Los enunciados de estas ciencias son aceptados si están probados y fundamentados en una base empírica. Y esta base se puede conseguir de modos distintos.

En las ciencias fácticas están las ciencias de la naturaleza y las ciencias humanas y para distinguir esto se usa la distinción entre la naturaleza (conjunto de la realidad que no modifica el hombre) y la cultura (realidad modificada o producida por el hombre). Las ciencias naturales se dividen entre las que estudian la naturaleza inorgánica (física) y la naturaleza orgánica (biología,) y dentro de las ciencias humanas está la lingüística, historia, economía, psicología, etc.

Dilthey: Sostiene que el objeto principal de las ciencias sociales es la comprensión.

Rickert: que la noción de valor sirve de guía para el estudio de los objetos culturales pero no están en las ciencias naturales

Durkheim y Weber: No hay diferencia entre ciencias naturales y

sociales

Freud: Pensaba a la psicología como una ciencia natural

Para algunos las ciencias sociales carecen de objetividad porque haría en ellas una identidad entre sujeto y objeto de estudio.

Nagel: No hay diferencia entre ciencias naturales y sociales, y que el problema de objetividad es de las ciencias facticas en general.

Shuster: La clasificación sería ciencias formales (lógica y matemática), naturales (biología química y física) y sociales o humanas y dice que en los niveles de la semiótica las primeras son las sintácticas, segundas semánticas y terceras pragmáticas.. y esta diferencia se refiere a la mayor o menor participación. Ciencias de baja pertenencia (naturales) y de alta pertenencia (sociales) La diferencia entre ciencias sociales y naturales no es clara y afecta los métodos que se usarían.

Monismo Metodológico: Hay un mismo método para las ciencias el hipotético-deductivo o método dialéctico.

Pluralismo Metodológico: Sostiene la independencia y la necesidad de evaluar cada método por separado, admite que se pueden usar distintos métodos en distintos momentos. que las ciencias naturales pueden recibir el aporte de la metodología de las ciencias sociales .

Shuster: Se debe evitar el monismo metodológico cuando atenta contra la autonomía de los diferentes campos de investigación especial en las ciencias sociales.

Método inductivo: Inductivismo "estrecho" e inductivismo "sofisticado"

Este método alcanzó prestigio en las ciencias naturales por la contribución a la tecnología y la posibilidad de reemplazar explicaciones mágicas o mitológicas por explicaciones que sigan un criterio racional. algunos epistemólogos compararon el conocimiento por el alcanzado por la física.

Los logros de la epistemología se dieron por el inductivismo, este dice que la ciencia es una forma de conocimiento que alcanza un alto grado de objetividad, neutralidad y progreso. y la observación cuidadosa y sin prejuicio es el comienzo de todo proceso cognitivo.

Los enunciados observables o experimentales son considerados científicos. El inductivismo abarcaba las corrientes que sostenían: - Solamente es fecundo el conocimiento de los hechos

- La certeza está dada por las ciencias experimentales

- El contacto con la experiencia renuncia a cualquier forma de "a priori" para evitar el error.

Aquí queda incluido el cientificismo: Las ideas del conocimiento científico deben extenderse a todos los dominios de la vida intelectual y moral

La inducción: Es el razonamiento en el que las premisas contienen

información de algunos miembros de la clase y sobre eso se infiere una generalización y el inductivismo es la posición filosófica que admite la experiencia o la observación como lugar seguro donde captar la realidad y es el primer paso del método científico.

Bacon: El método científico se apoya en el experimento y la observación. Y apartir de los hechos sensibles llega a los conceptos.

Mill: La inducción es un proceso mental. Con su ayuda inferimos algo que no es conocido como verdad en algunos casos. Elabora los métodos de la inducción científica: El método de semejanza o concordancia, el de diferencia, el combinado de semejanza y diferencia, de residuos y de variaciones concomitantes., son formulaciones de procedimientos inductivos considerados parte del método experimental que está destinado a determinar la afirmación que A es causa de B.

Método de la concordancia: "Si dos o más casos del fenómeno investigado tienen solo una circunstancia en común, esa circunstancia es la causa (o efecto) del fenómeno " Cuando es suficiente que ocurra A para que ocurra B, entonces A debe ser la causa de B. (En un comedor se intoxican 10/100 niños se busca el alimento que ingirieron. Si los factores varían y lo único que permanece es un alimento y la intoxicación. se puede pensar que la intoxicación es causada por ese alimento)

Método de la diferencia: "Si un caso en el que el fenómeno investigado se presenta y un caso en el que no tiene todas las circunstancias comunes excepto una. Y esta excepción se presenta en el caso 1, la circunstancia única en la que difieren los 2 casos es el efecto, la causa o una parte indispensable de la causa de ese fenómeno " Si la correlación de A con B y la no correlación de A con no B también lo es entonces hay una correlación causal. (se sospecha que la causa del paludismo es la picadura de un mosquito. Se ponen personas inmunes en una habitación aislada con el mosquito, se les da comida en platos usados por enfermos de paludismo, en sábanas y recipientes de excrementos. Si no se contagian y luego contraen la enfermedad por ser picados esa es la causa o puede ser considerada un factor importante) El método de la concordancia y la diferencia son impracticables si no establecemos variables previas .

Método conjunto de la concordancia y de la diferencia:

Combinación de los dos métodos. (Juan alimentó un grupo de pollos con arroz refinado exclusivamente (concordancia) todos se enfermaron y murieron, después alimentó a otro grupo con arroz sin refinar y no se murieron ninguno. Después alimentó con salvado a los pollos enfermos y se curaron (diferencia) descubrió que la causa de

la enfermedad era una mala diara y como curarlos)

Metodo de los residuos: Restar a un fenomeno la parte que se sabe (por inducciones anteriores) que es el efecto de cosas antecedentes y el residuo es el efecto de los antecedentes restantes Para algunos se acerca a la deducccion. (se estudio el comportamiento del planeta Urano con las leyes de Newton.se diseño su orbita con la influencia del Sol y otros planetas .Los calculos no coinciden con las observaciones de los movimientos.. Si suponemos que estas diferencias fueran adjudicados a la influencia de otro planeta.tomando como base las peturbaciones. Se calculo la presencia de este planeta en una orbita en la que luego se lo descubrio. Se llamo Neptuno)

Los cuatro metodos son eliminatorios. Concordancia: eliminamos causas posibles en las que este la ausencia del fenomeno

Diferencia:excluimos una circunstancia y dejamos inalteradas otras.

los 4 metodos no se pueden usar. Conjunto/residuos:hay situaciones donde no se puede eliminar algunas variables por eso

Variaciones concomitantes:"Un fenomeno que varia ,siempre que otro fenomeno varia de la misma manera es, o una casa,o un efecto.o esta conectada por algun hecho de causalidad ",frecuente en economia y es el unico metodo cuantitativo de inferencia inductiva ya que los otros se usan para medir grados en que el fenomeno varia (ej de la marea y la luna)(si la demanda de un producto es constante ,todo aumento en la oferta ira acompanyado de una disminucion en el precio ,esto prueba que hay una relacion causal entre oferta y el precio del producto)

Según Mill sus metodos sn para descubrir,probar o demandar conexiones causales.ya que son reglas para la prueba, son limitados pero utiles para las ciencias facticas.se pueden usar con las hipótesis de qe las circunstancias mencionadas son las unicas son las unicas que llevan al fenomeno.

Esquema tradicional del metodo científico del inductivismo

1-Observacion y registro de hechos

2-Analisis y clasificacion de Los hechos

3-Derivacion inductiva de las generalizaciones.Se establece los enunciados generales a partir de obsevaciones particulares

4-Contrastacion empirica de las conclusiones

Hempel: Llama a este esquema "concepción inductivista estrecha de la investigación científica" dice que es impracticable porque el primer paso seria imposible por no poder observar todos los casos ,ademas antes de observar no existiria un criterio para esto. Ademas es un metodo de inducción por lo que no garantiza que la inferencia verdadera. Tambien el preproblema de la inducción en el

contexto de la justificación, ya que no se puede justificar enunciados universales de hechos particulares. y la inducción no se puede justificar sobre bases lógicas. (ej del pavo inductivista)
Hume: La inducción en casos exitosos es circular, el rechaza la justificación de las inferencias ampliativas, y las creencias del futuro en base al pasado.

Principio de uniformidad de la naturaleza: "Los casos de los que no tuvimos experiencia son iguales a los casos de los que si la tuvimos" la demostración de esto no es formal porque se basa en la no-contradicción y no es contradictorio pensar que en la naturaleza puede haber cambios. Pero igual confiamos en ciertas regularidades de fenómenos (confiamos en un paraguas si llueve, porque no creemos que lloverán meteoritos)

Tampoco se puede justificar la inducción con la experiencia.

Porque es circular:

El principio de la inducción funciona en la Teoría 1

El principio de la inducción funciona en la Teoría 2

El principio de la inducción funciona en la Teoría 3

El principio de la inducción funciona siempre

Hume no niega que haya una inclinación psicológica a creer en el principio de la inducción, pero si niega que esto tenga fundamento racional.

Diez y Moulines: Las únicas inferencias justificativas son las demostrativas. Si son por definición no son justificadas

Carnap y Hempel: Versión sofisticada del inductivismo llamado "confirmacionismo", el inductivismo es inconsistente cuando no puede fundamentar el principio de la inducción. (lo que ocurrió hasta ahora seguirá ocurriendo) es decir que la naturaleza es constante

Hume; dice que la inducción es un hábito, no puede fundamentarla ya que no hay nada en la realidad que pueda garantizarla..

Encontraron un nuevo modo de justificación en el cálculo de probabilidades y la lógica confirmacionista y se suplantó la pretensión de verificación por la confirmación. y según Hume no se puede probar la verdad del principio de inducción. Con la probabilidad hay mayor o menor grado de probabilidad de que ocurra un hecho. la inducción busca fundamentar la apuesta maximizada.

Reichenbach: hay imposibilidad de demostrar la regularidad de los comportamientos naturales. Y para esto necesita una prueba epistemológica. A partir de sostener que si las predicciones son posibles la inducción es una condición suficiente, esto no busca hallar soluciones definitivas sino someter los resultados al control

experimental. El resultado es exitoso si hay varias experiencias pero es un fracaso si se amplía la base experimental pero no hay garantía de nada, el conjunto de los métodos científicos es una red de inducciones que se corrigen entre sí.

Carnap coincide con Reichenbach que la verdad de la inferencia inductiva es imposible.

Metodo hipotetico-deductivo

Se enfoca en el proceso de comprobación y fundamentación de hipótesis. consiste en la confrontación de hipótesis, presupone la evaluación de la hipótesis desde las posibilidades a lograr.

“El método de la fundamentación de las generalizaciones, adoptadas como hipótesis, con la deducción de consecuencias empíricas comprobadas se llama hipotetico-deductivo”

Este método consiste en tratar de contrastar hipótesis por consecuencias observacionales y establecer por conclusión la falsedad de una proposición, pero no su verdad. Las teorías se mantienen si son corroboradas o se descartan si son refutadas por la falsedad de consecuencias observacionales

a) Hipótesis fundamentales: quieren responder un problema

b) Hipótesis derivadas: deducidas de las anteriores

c) Consecuencias observacionales: enunciados de bajo nivel de generalidad que se infieren deductivamente de hipótesis fundamentales y derivadas. Estas afirmaciones particulares se

contrastan empíricamente y hay refutación de la hipótesis (consecuencia observacional falsa) o corroboración. y se genera un

proceso deductivo de generalización decreciente de los enunciados.

La verificación es la prueba de un enunciado que es verdadero y refutación la prueba falsa, hay una asimetría entre estas 2 cosas.

Modus tollens = refutación ya que permite afirmar si un enunciado observacional es falso si es falsa la hipótesis de donde se deriva.

H	C.O	Falacia de afirmación del
consecuente:	H	C.O

- CO

CO

- H

H

Como es falacia no verifica la hipótesis, que puede considerarse

corroborada o confirmada.. La deducción de consecuencias observacionales verdaderas no permite inferir que la hipótesis es verdadera.solo puede decirse que fue confirmada. Y si se reitera que es verdadera puede afirmarse por inducción que la hipótesis probablemente es verdadera esto es el confirmacionismo. (Carnap y Hempel)

Refutacionismo: Por Popper, el rechaza la inducción como metodo científico y el inductivismo en general.y decia que ninguna actividad filosofica que se separe de la ciencia puede tener resultaods validos.y la necesidad de diferencias ciencia de metafisica. Se oponia a la inducción como metodo científico y a la verificacio como criterio de demarcacion entre ciencia y metafisica,proponia que la ciencia se caracterizara por el metodo hipotetico deductivo considerande la falsabilidad . como camino para la diferenciación. Para el las hipótesis pueden ser falsadas. Y desde el punto de vista logico por mas que sean los casis para la generalizacion empirica no es suficiente para formular una ley. (todos los cuervos son negros)

Propone nuevo modo de hipotetico reductivismo: no busca confirmar las hipótesis (falacia) sino usar los enunciados justificados en la deducción. Y hay que buscar una refutacion o falsacion de las hipótesis, con la estrucutra de un modus tollens. Para el las hipótesis siempre se deben poder sometes a intentos de refutacion y si las resiste se puede aceptar provisoriamente. Las hipótesis para Popper deben correr el riesgo de ser falsas,deben ser falsables. Y son falsables (tenga la posibilidad de ser falsa) cuando aporta un informe de riesgo acerca del mundo. Es decir que tenga contenido empirico que diga algo de la realidad y no este prevenida contra la refutacion de modo que corra el riesgo de acontecer en cualquier momento.

Hipotesis falsable (en contrastacion empirica)puede ser falsada o corroborada (la teoria geocentrica es falsable,y fue falsada en la historia y la heliocentrica es falsable pero no fue corroborada) Para Popper hay grados de falsabilidad. Depende del grado de generalidad de su sujeto y del grado de presicion de su predicado. Sujeto+universal /predicado +presiso= +falsable y no son falsables,no tienen contenido empirico los enunciados probabilisticos.porque la probabilidad los protege de la refutacion. (es probable que mañana vayamos al cine) taampoco los enunciados tautologicos (este año termino mis estudios o no los termino) porque no dan una información precisa. Y expresan la ley del tercero excluido. Tampoco son los enunciados con terminos son denotacion (angel,bruja) ni los enunciados problematicos (quizas mañana te mande un mail)

Cuando se intenta derivar consecuencias observacionales de hipótesis fundamentales es necesario la suposiciones adicionales. Se las llama "hipótesis auxiliares" son premisas adicionales para que si la hipótesis es refutada pueda desviarse la falsación a alguna hipótesis auxiliar que no se cumplió y deben cumplir:

1) ser falsables

2) ser contrastadas antes y o independencia de la hipótesis fundamental

Si no cumple con los requisitos son "ad hoc"

Hipótesis ad hoc : algo que se especula que debería ocurrir para que se cumpla lo que afirma la hipótesis principal.

La concepción falsacionista sofisticada : de los méritos de una teoría a las de teorías enfrentadas

Falsacionismo ingenuo: es falsable? Ha sido falsada ?

Refutacionismo sofisticado: la teoría es un sustantivo viables que desafía ¿ es mas falsable que su rival?

Lakatos: el problema metodológico se centra en los criterios de evaluación entre teorías rivales.

Falsacionismo sofisticado:: una teoría es científica si tiene mas contenido empírico corroborado que su rival

Falsacionismo refinado: una teoría nunca puede ser falsada por la observación i experimento pero si por otras teorías

Lakatos: incluye la noción de paradigma de Kuhn(cambio de teoría=paradigma) para el una teoría puede ser reemplazada por otra pero no cualquiera tienen que incluir los mismos elementos y la supere con predicciones exitosas.

CAPITULO 6: EXPLICACION Y PREDICCION EN LAS CIENCIAS FACTICAS

¿Qué es explicar?

Cuando explicamos en la vida cotidiana tenemos diferentes intenciones:

-Narración : (explico lo que hacían los alumnos cuando sonó el timbre)

-Adiestramiento en procedimientos :(La profesora me enseñó como resolver el problema)

-Explicación de significados: (El psicólogo me explico que quiere decir megalomano)

-Elucidación conceptual : (Copi explica la diferencia entre verdad y validez)

Esta "polisemia parcial " es frecuente en el lenguaje natural, no es una falta grave en la comunicación social ya que el contexto permite entender el significado.

Concepto de explicación científica

Diferenciar entre explicar y describir, a primera vista podemos decir que describir es reponder a como es algo y explicar es responder a porque algo es como es. (Ej:el censo describe la realidad social de un pais ,cuando un sociologo analiza como el aumento de la tasa de natalidad influye en la calidad de vida ,ingresa a un nivel explicativo en base a la pregunta ¿xq se deterioro la calidad de vida ?)

Wesley Salmon: “La explicación científica es un intento por hacer comprensible eventos particulares o generales apelando a otros hechos particulares o generales de alguna rama de la ciencia empirica”.

Explanandum: requiere una explicación (deterioro de la calidad de vida)

Explanans:lo que proporciona la explicación (el aumento de la tasa de natalidad)

Analizar el concepto de explicación inclye caracterizar en explanandum y explanans y explicar la relacion explicativa entre los dos.

El analisis de la explicación empezo en la teoria aristotelica de las catro causas,pero la idea de que el concepto de explicacion necesita un analisis independiente, es de la epistemologia del siglo XX. Las perspectivas contemporáneas comienzan con Hempel y Oppenheim .

Modelo de explicación científica Nagel reconoce 4 modalidades:

Explicacion nomologica-deductiva:La explicación de un enunciado E esta compuesto por

- a) condiciones antecedentes (C1,C2),que escriben las circunstancias particulares iniciales en las que se produce E,y
- b) Las leyes generales que explican E.(L1,L2).

C y L funcionan como premisas de una inferenca deductiva con conclusion E.

L1,L2.....Ln

Explanans

C1,C2....Cn

E

Explanandum

E: Un trozo de hierro se dilata con el calor, Para responder porque pasa esto vamos a enuncados generales o leyes (L) de las que E puede deducirse.(Todos los metales se dilatan con el calor)

necesitamos ciertos datos como las condiciones antecedentes (C)

Todos los metales se dilatan con el calor

Este trozo de hierro es un metal

Este trozo de hierro se dilata con el calor

Hempel determina que la explicación nomológica-deductiva debe cumplir con “condiciones de adecuación”:

-El explanandum debe ser consecuencia lógica del explanans (lógico)

-El explanans debe contener leyes generales de las que se derive el explanandum (lógico)

-el explanans debe tener contenido empírico (lógico)

-Los enunciados que componen el explanans deben ser verdaderos. (empírico)

Esta explicación es fundamental para Hempel y Nagel, ya que las demás serán pertinentes en la medida que se aproximen a ella o se puedan reducir a ella.

Explicación estadística-inductiva: o probabilística

L1,L2 Ln

C1,C2.....Cn

Se diferencia de la explicación deductiva :

a) Las leyes no son leyes generales universales estrictas sino estadísticas

b) La doble línea indica que las premisas apoyan a la conclusión con una probabilidad p (entre 0 y 1)

La conclusión no se deduce de las premisas: el explanans no implica lógicamente el explanandum, solo le da una cierta probabilidad. (La línea doble es la fuerza del apoyo) La atribución numérica de probabilidad (p) puede reemplazarse por una estimación con expresiones como muy probable, poco probable o apoyo inductivo fuerte, apoyo inductivo débil.

Ej: Porque Juana se recuperó rápido de una infección de estreptococo, la mayoría de estas infecciones se tratan con penicilina. (L generalizaciones estadísticas), Juana se infectó (C1) y se trató con penicilina (C2) por lo tanto la mayoría de las infecciones con estreptococos remiten rápidamente al ser tratadas con penicilina.

Juana tenía una infección por estreptococo

Juana recibió un tratamiento con penicilina

----- p=0,9

Juana se recupero rapidamente

Hempel considera a la explicación deuctiva como fundamental, porque la relacion de implicación logica entre premisas y conclusion maximiza el valor predictivo de la explicación y la relevancia explicativa de la explicación inductiva depende de que una muy alta probabilidad de que pase E la acerque a la validez deductiva. El dice : "Una explicación estadistica debe mostrar que el explanandum tiene una alta probabilidad de ocurrir"

Explicacion genetica :consiste en explicar un hecho historico señalando una sucesion de echos anteriores.encadenandolos de modo que integren u proceso que termina en el hecho de explicar.Se registran solo los hechos que tienen relevancia causal.

Hempel: cancelo la autonomia de esta modalidad y la redujo a las "**explicaciones legaliformes**" que quiere decir que cada eslabon de esa cadena es una explicacion nomologica-deuctiva o estaistica-inductiva,por lo cual la explicación genetica seria una sucesion de ND y EI.

Brown: La explicación genetica puede explicar el hecho por sucesos ,procesos o situaciones que no se exponen a leyes universales ni generalizaciones estadisticas sino por enunciados particulares que escriben hechos o situaciones que se pueden "fechar"

Winch: La explicación historica es la busqueda de relaciones particulaes internas.

Explicacion teleologica: da cuenta de la conducta intencional y cuando fue tratada por la corriente hempeliana no resulto.

El modelo mas reciente es una relacion explicativa Intenciones-fines. (Porque estudian con denuedo los almnos de IPC? Porque tienen intencion aprobar la materia.)

Hempel y Nagel implica sostener 3 afirmaciones:

- a) La explicación teleologica consiste en explicar n hecho presente por lo que ocurriera en el pasado.
- b) Podemos entender el fin en el sentido aristotelico por lo que la relacion medios-fin se vuelve relacion causal.
- c) La explicación teleologica puede reducirse a una explicación legaliforme.

Analizandolo por **Wright** ninguna de estas afirmaciones describe bien la explicación teleologica porque :

- 1) se explica un hecho presente por algo que pasa en el presente, por la implementación de los medios a partir de las intenciones.
- 2) La relación medios-fines o intenciones-fines no es igual a la relación causa-efecto ya que no es pertinente reconocer como causal a una relación en la que la supuesta causa genera su "efecto" (fin) y a veces no, porque no siempre logramos lo que queremos.

Wright retoma la propuesta aristotelica de los silogismos practicos para esta explicación. Los describe como:

-La premisa mayor del silogismo menciona algo pretendido o una meta

-La premisa menor presenta algún acto o acción que conduce al logro de la meta, que es un medio dirigido al fin

-La conclusión es el empleo de ese medio para alcanzar el fin.

El silogismo practico traduciria la intencionalidad y racionalidad teleologica a las acciones humanas.

A se propone dar lugar a P

A considera que no puede dar lugar a P a menos que haga A

A se dispone a hacer A.

Si sostener que A se dispone a hacer algo quiere decir que pone en marcha una acción, el explanandum es una acción.. No puede evaluarse al silogismo practico con validez logica que las premisas no garantizan la conclusión ya que pudo arrepentirse, cambiar de idea y hacer la acción.

Elster: Intencionalidad y explicación por mecanismos.

Presenta una aproximación a la explicación teleologica. Afirma que las ciencias se diferencian por las modalidades explicativas que usan. Reconoce 3 modalidades de explicación: causal, funcional e intencional

La explicación intencional o teleologica: es considerada por Elster como el tipo de explicación por excelencia de las ciencias sociales (dice que en las ciencias naturales no está esta explicación)

La unidad de la explicación social es la acción individual guiada por la intención, y esta es la que tiene lugar para lograr un fin. Entonces explicamos una acción intencionalmente cuando

podemos especificar el estado futuro que se pretendía . No explica la acción en términos de un estado futuro ya que el explanandum no puede preceder al explanans y porque el futuro deseado puede no producirse, también algunas intenciones pueden ser irrealizables (nos impide que sea mencionada en la explicación de la acción para realizarla) .

La conducta intencional está relacionada con el futuro solo cuando una acción es guiada por una meta “ausente”, que todavía no se realiza. El esquema para explicar eso incluye, metas, deseos y creencias.

“Un agente intencional elige una acción que cree que va a ser el medio para alcanzar la meta”. Por eso la explicación intencional es una relación triádica: “acción-deseo-creencia”. Elster usa “razón” para las creencias y deseos.: Esta explicación muestra que el actor hizo lo que hizo por una acción.

El requisito de que un actor actúa por una razón implica:

- a) La razón es causalmente eficiente para producir la acción.
- b) La razón causa la acción de modo que excluye la causalidad.

La noción de razón nos hace pensar en racionalidad, pero Elster no asimila racionalidad con intencionalidad. ya que a veces la conducta intencional se basa en creencias y deseos irracionales.

Explicación por métodos:

Comienza con el pensamiento que no existen las explicaciones legaliformes (nomológica-deductiva) en las ciencias sociales, que también lo decían otros epistemólogos. (no existe universalidad en hipótesis sociales).

Gibson: Lo máximo que puede lograr una teoría social son hipótesis restrictivas. La restricción puede ser:

- la estimación probabilística en las generalizaciones estadísticas
- Las restricciones espacio-temporales
- Los hechos impidientes que pueden modificar una hipótesis de tendencia.

Elster responde a cómo se pueden explicar las ciencias sociales con la idea de “mecanismo” como la forma de escapar a un sector reducido en las ciencias sociales que se base en la descripción y el enfoque narrativo. Este mecanismo está entre la ley general y la descripción. Definición de mecanismos por Elster:

“Son las pautas causales de ocurrencia frecuente y fácilmente

reconocibles que son provocadas en condiciones generales desconocidas o con consecuencias indeterminadas”

Ley general: Dadas ciertas condiciones iniciales, un hecho de un cierto tipo (la causa) siempre producira un hecho de otro tipo (el efecto). Con este modelo la explicación nomologica-deductiva adopta la forma : “Si se dan las condiciones C1,C2...Cn entonces E ” y la explicación por mecanismos adopta a forma :”Si se dan C1,C2....Cn ,entonces a veces E ”. Y Elster admit que su fuerza explicativa no parece ser muy prometedora,pero la fuerza predictiva es mas debil. Esto permite explicar el fracaso de predicciones en el mundo social.

Ej: “Un ambiente alcoholico(padres) puede dar lugar a niños alcoholicos o abstemios” Las 2 reacciones explican mecanismos. Pero no podemos predecir que pasara con el hijo alcoholico,pero sea alcoholico o abstemio podemos explicar porque.

La explicación por mecanismos esta asociada con la de intencionalidad. Las reacciones animales las podemos explicar asi:”Estimulos medioambientales pueden provocar en los animales 3 reacciones: Lucha,huida o rigidez.Conociendo las condiciones podriamos explicar expost la aparicion de alguna de estas conductas. Pero no podríamos anticipar (predecir) cual sera la conducta ”

Elster no propone la explicación por mecanismoa como norma,solo admite que frente a la idea nihilista (no es posible explicar) la idea de mecanismo puede ofrecer cierto poder explicativo ya que cuando las generalizaciones sse caen los mecanismos nos permiten explicar La explicación legaliforme es mejor, pero mas difícil.

Conclusion: La explicación por mecanismos nos sirve siempre y cuando este en condicion de identificar una pauta causal particular que se pueda reconocer en varias situaciones. Para que proporciones una respuesta razonable a la pregunta ¿Porque?.

Dimension explicativa y predictiva :

La **corriente Hempeliana** dice que el tipo nomologico-deductivo, explicación y prediccion tienen la misma forma logica con 2 matices diferenciales.

1)En la explicacion tenemos en explanandum y buscamos el explanans (leyes generales que lo implican)

En la prediccion anticipamos deductivamente en explanandum

2)La prediccion se proyecta a futuro,predecimos algo que todavía no ocurrio.

La identidad de estructura permitiría entender a la explicación deductiva como homogénea respecto a la predicción: la relevancia y fecundidad explicativa se traslada a la predicción. "Si identifico un fundamento nomológico de la explicación actual, en el futuro siempre que se de el explanans se dará el explanandum."

Con la explicación estadística: es a posteriori ya que se explica un hecho luego de ocurrido y no se puede predecir estrictamente.

Ej: Sabiendo generalización estadística que relaciona la remisión de infección con penicilina, no podemos prever que Juana se repondrá rápido, ya que no podemos determinar que está dentro del 0,9 (puede estar en el 0,1)

La identidad estructural explicación-predicción de Hempel y Popper es difícil sostener en las explicaciones y proyecciones sociales.

Lenk: En las ciencias sociales se desarrollan "Pronósticos condicionados", en los que la aparición del evento pronosticado depende de la aparición aun pendiente de condiciones antecedentes.

Énfasis en "Pronósticos tecnológicos" vinculados con condiciones influenciables por actores sociales.

Lenk dice que lo expuesto no puede entenderse como matices pragmáticos que comprometen la asimilación lógica y estructural entre explicación y predicción

Broke: Analizo los pronósticos tecnológicos, para decir que no son estructuralmente idénticos al modelo explicativo (ni semántico y sintáctico). Estos pronósticos no se presentan como conclusiones singulares de argumentos, incluyen variables temporales y tienen la estructura de un enunciado condicional que expresa dependencia respecto de una situación construible. La explicación parece ser que la identidad estructural (ligada al modelo nomológico-deductivo) es poco significativa en las ciencias sociales

El **pluralismo metodológico** de las ciencias sociales.

"San Martín decidió no descender, volver a Uruguay para no retornar a Argentina"

El sociólogo puede acudir a una explicación causal "inmediatista", (explicar la conducta de SM a partir de las causas más cercanas al hecho) una explicación genética (sucesión de causas), elaborar algunos postulados de tendencia (manera de actuar de un soldado de la Independencia Americana), tratar de reflexionar sobre metas de SM.

En ciencia, las condiciones de pertinencia teórica, explicativa y predictiva tienen que ver siempre con las dimensiones: relevancia, fecundidad explicativa y simplicidad.

CAPITULO 7 CORRIENTES EPISTEMOLOGICAS CONTEMPORANEAS

La epistemología del siglo xx: Problemas fundamentales

Un problema central de la epistemología era “la naturaleza o estructura de las teorías científicas”. A partir de los años 20 : -se consideraba las teorías científicas como cálculos axiomáticos (se interpreta parcialmente el material empírico por reglas de correspondencia). Las críticas a esta posición se llaman “La posición heredada”

Suppe: La expresión de “concepción heredada ” para referirse a la posición positivista usada por primera vez por Putman.

-Grupo de científicos sociales luego conocidos como la “Escuela de Frankfurt” comenzaron a trabajar en el análisis de impacto de la ciencia en el pensamiento del siglo xx, es decir en como la ciencia de fin del siglo xix y principios del siglo xx se había establecido como único medio considerado permitido para conseguir un conocimiento

Cientificismo: Tiene la convicción de que los problemas del conocimiento se identifican con los de la ciencia.

Positivismo: comienza con Comte , utiliza elementos de la tradición empirista y racionalista para razonar la validez de la ciencia en su propia validez, para entender apoyándose en esta fe, de la estructura de las ciencias fácticas.

Los logros del siglo xx de las ciencias formales , dieron lugar a las ciencias fácticas a pensar en adoptar la axiomatización. Esta idea la tomaron los positivistas lógicos del Círculo de Viena y de la Escuela de Berlín, los hipotéticos-deductivos. Los metodólogos buscaron un método científico único y universal para marcar el ámbito de la ciencia, la no ciencia y la pseudociencia. El desinterés por el origen de las teorías se expresó en la frase “no existe una lógica del descubrimiento” mientras que el desarrollo de la ciencia es considerado como un proceso de acumulación de conocimientos. Desde los años 50: -comienza a reformularse el campo de la epistemología sobre otras perspectivas.

-El problema se centra en el interés por la Historia de las ciencias, ya que el estudio revelaría que las ciencias fácticas tienen una estructura diferente a la conocida por inductivistas y falsacionistas.

Piaget: En busca de la respuesta sobre la construcción del conocimiento. Esta teoría se llamó “epistemología genética” que estudiaba al origen y desarrollo de las capacidades cognitivas

desde la base orgánica, biológica, genética. - Describe el curso del desarrollo intelectual del hombre, (periodo sensorio-motor, operaciones concretas y operaciones formales). Piaget considera el pensamiento y la inteligencia como procesos cognitivos con base en un sustrato organico-biologico que se va desarrollando con la maduración y el crecimiento biológico. Estudios sobre el pensamiento infantil le permitieron evidenciar que la lógica del niño se construye siguiendo sus propias leyes y se desarrolla a lo largo de la vida, por distintas etapas antes de alcanzar la adultez..

La epistemología de la tradición francesa, reconoce la historia como el ámbito de análisis preferencial ya que pone en evidencia la historia de la racionalidad.

La concepción epistemológica del positivismo lógico

La "concepción heredada" es considerada producto del positivismo lógico, surgió en el Circulo de Viena y la escuela de Berlín, compuesta por científicos y matemáticos que querían resolver problemas filosóficos de la ciencia.

Primero el Circulo de Viena era un centro de reunión, después tomó forma de partido político a partir de una publicación (el punto de vista científico del Circulo de Viena, por Carnap, Neurath y Hahn) sus principales precursores: Hume, Comte, Mill, Avenarius, Mach, Helmholtz, Reimann, Poincaré, Einstein, Boltzman, Duhem, Enriques.

1929. Organizo el primer congreso en Praga

1930-1940 Nuevos congresos en

Konigsberg, Copenhage, Praga, Paris y Cambridge que permitieron difundir el lema del Circulo por los principales centros académicos mundiales y captar interés de científicos.

Escandinavia: tomaron contacto con la escuela de empiristas de Uppsala, Grupo holandés de Mannoury, grupo lógico, filósofos norteamericanos y analíticos, hizo importantes alianzas con los lógicos polacos.

El medio de publicación fue la revista *Annalen der Philosophie und Erkenntnis*. (bajo Carnap y Reichenbach) que difundía sus ideas al mundo. Otros aportes aparecieron en una recopilación de monografías de "ciencia unificada" con una colección de libros. Los positivistas propusieron a la filosofía integrar la física y la biología en una única ciencia, empírica e inductiva que pueda legitimar sus métodos con la observación.

Ernst Mach, como inspiración del positivismo lógico por la importancia que le dio a la observación y a su compromiso con el fenomenalismo (todas las ciencias pueden reducirse al estudio de sensaciones)

La "concepción heredada" buscaba un medio para evitar la introducción de entidades metafísicas en las ciencias. Por eso el "positivismo lógico" era por la incorporación de los descubrimientos de la lógica contemporánea como el simbolismo lógico. Ellos dividían las proposiciones significativas en:

- Proposiciones formales (las de la lógica o matemática, son tautologías)
- Proposiciones facticas (son verificables empíricamente)
- Si una proposición no es verdad o falsedad formal o no puede verificarse empíricamente, no tiene sentido.

Los positivistas lógicos advierten la imposibilidad de estudiar el conocimiento más allá de la experiencia sensible. Permiten el uso de términos teóricos solo cuando haya reglas de correspondencia que permitan entender una definición fenomenológica.

"El sentido de una proposición consiste en el método de su verificación" dirigido contra los sistemas metafísicos y la historia de la filosofía, fue problemática, advirtieron que no significa que una proposición tenga sentido cuando es posible su verificación empírica, sino que en principio es posible su verificación, pero es difícil de explicar.

Los positivistas lógicos buscaron un punto de partida que fueron las proposiciones primeras o protocolares, que constituían las descripciones inmediatas de las sensaciones, por eso el lenguaje observacional sería el lenguaje de los datos sensoriales. Llegaron a la conclusión que las proposiciones de la metafísica son carentes de sentido porque contienen pseudoproposiciones ("Dios", "lo infinito")

- Una proposición tiene sentido cuando se fijan sus derivaciones de proposiciones protocolares.
- Una palabra tiene sentido cuando las proposiciones en las que aparece pueden retrotraerse a proposiciones protocolares. Para que la palabra tenga sentido tiene que:
 - Que las notas de "a" sean conocidas
 - Que haya sido establecido de que proposiciones protocolares es derivable "P(a)"
 - Que las condiciones de verdad para "P(a)" hayan sido establecidas
 - Que el método de verificación de "P(a)" sea conocido.

Las pseudoproposiciones sirven para la expresión de una actitud emotiva ante la vida. Los positivistas lógicos buscaban la eliminación de pseudo-problemas, cuestiones ilusorias, reflexiones. Ya que para ellos sacando el análisis de proposiciones, tautologías y métodos la filosofía no tiene sentido. Los positivistas propusieron afirmar que el lenguaje observacional o protocolar debería ser un lenguaje fisicalista en el que se hablara

de cosas materiales a las que se le den propiedades observables. El lenguaje de la física se considera universal ya que todo lenguaje científico se deduciría de la física para significar algo.

Carnap: En psicología toda proposición puede formularse en lenguaje fisicalista ya que todas las proposiciones de esta describen acontecimientos físicos.

Física: Ciencia caracterizada por reducir todo concepto a relaciones de magnitud, a una sistemática atribución de números a puntos espacio-temporales.

Neurath: (fisicalista.) -Emprendió la definición de las reglas de una sociología empírica que cumpliera con los requisitos del lenguaje unificado.

- Rechaza todo dualismo que construye un resabio de metafísica identificable en la definición

- Busca formular una sociología libre de metafísica.

- Para él se trata de encontrar sus propias leyes que deberán hablar de predicciones ubicables en tiempo y espacio.

Las predicciones se expresarían en el "lenguaje unificado del fisicalismo" con leyes del "conductismo social"

- Las ciencias sociales deben desprenderse de términos para estudiar reglas que las regulan el comportamiento.

- Para él la teoría del marxismo es la teoría que contiene elementos de la sociología empírica.

El fisicalismo es citado como el ejemplo del reduccionismo científico que consiste en la identificación de todo pensamiento racional con el pensamiento científico que junto a la unión entre pensamiento científico y teorías físico-naturales conduciría a una forma de dogmatismo sin críticas.

- El programa fisicalista de Neurath fue considerado expresión clara del neutralismo ético-político, pero fue un fracaso en el programa

Principio de verificabilidad: no se pudo encontrar un criterio para distinguir entre ciencia y no ciencia.

El positivismo lógico busca mostrar la forma lógica de las afirmaciones científicas antes que su contenido. ,clarificar la estructura lógica de las afirmaciones que quisieran ser leyes científicas

Las perspectivas falsacionistas: Popper y Lakatos

Para Popper el método científico no es la inducción, la ciencia no pretende establecer verdades definitivas y el conocimiento empírico no es inductivo sino por ensayo y error. el método por el que aprendemos es por conjeturas y refutaciones a partir de resolver problemas conjeturamos, hipótesis generales, luego las sometemos a pruebas rigurosas. Y de las hipótesis y el

conocimiento básico inferimos consecuencias observacionales contrastables con la experiencia. Si la hipótesis no pasa el test es refutada, sino sobrevive provisoriamente. Esquema de Popper:
P1 --- TT---EE-----P2

Intenta demostrar la consecuencia del progreso científico. Frente a un problema se elaboran teorías tentativas, cuando se pone a prueba puede haber eliminación de errores y reformulación del problema que da lugar a nuevas teorías tentativas.

Por eso el método científico es un método de contratación de hipótesis mediante la cual la ciencia pretende refutar hipótesis. En esto consiste el racionalismo crítico (hacer lo más que se pueda para demostrar que estamos equivocados) Para alcanzar esto podemos usar la lógica, que se reduce al modus tollens, la refutación. La lógica solo permite refutar hipótesis, nunca confirmarlas. Esta idea es contraintuitiva, pero nos cuesta aceptarla. Frente a esto surge la noción de “grado de corroboración” o medida C, que tiene como base el apoyo evidencial. Según Popper debemos seguir hipótesis mejor corroborada dice que la corroboración es una guía para la acción y que mediante contrastaciones severas los científicos llevan a cabo un “proceso racional de aproximación a la verdad” y los experimentos desempeñan un papel muy importante en el progreso de la ciencia. El llamado a la tensión en la carga teórica de los enunciados observacionales. En la contrastación reconoce el carácter teórico o hipotético de la base empírica que debilitaría la fuerza que se le da a la falsación.

Los enunciados observacionales dependen de la teoría, ya que son falibles y su aceptación es provisoria, (las teorías no se pueden falsar de modo concluyente) frente a estas dificultades elabora una teoría pasando del “Principio monotórico” al “multitéorico”.
Modelo monotórico: la falsación de una teoría se realiza mediante la confrontación bipolar teoría-experiencia

Modelo multitéorico: La falsación se realiza en una confrontación entre dos teorías rivales y la experiencia.

Distinge Mundos y universos.

- Mundo de los objetos físicos o estados físicos:

- Mundo de los estados de conciencias, mentales o de la disposición para actuar:

- Mundo de los contenidos objetivos del pensamiento: (Pensamiento científico, poético y arte), es el mundo de la ciencia, y propone una epistemología sin sujeto.

La metodología y la epistemología de Popper se complementan con una posición ontológica (existencia) realista, (La realidad existe independientemente si el hombre puede o no conocerla) o realismo

critico.

Para Popper: - el solipsismo (el mundo es una construcción de la mente) es irrefutable.

-El conocimiento científico es intersubjetivo y la ciencia es un objeto social que surge a partir de la cooperación y la competición de los científicos.

En la década del 6º empiezan las críticas al falsacionismo de Popper. (Lakatos, Hanson, Feyerabend, Kuhn, Toulmin)

Lakatos: Idea de los "Programas de investigación" para mejorar el falsacionismo popperiano. Distingue entre:

Popper 1 y 2: Exponente del falsacionismo ingenuo

Las características que definen a un programa de investigación es su núcleo central formado por hipótesis teóricas generales que constituyen la base del programa. El núcleo de un programa es infalible y el núcleo está protegido de la falsación por un cinturón protector de hipótesis auxiliares, supuestos subyacentes a las condiciones iniciales y enunciados observacionales.

La heurística (sugerencias sobre cómo manejar enigmas científicos) fue un componente básico del programa de investigación que con técnicas matemáticas disuelve anomalías y las convierte en evidencias positivas, todos los programas tienen una heurística positiva y otra negativa.

Heurística Negativa : consiste en la exigencia de que durante el desarrollo del programa el núcleo duro no se modifique y el científico que se aleje de este se alejaría de la investigación.

Heurística positiva: indica a los científicos que deben hacer (más difícil de descubrir), conjunto parcialmente articulado de sugerencias o indicaciones sobre cómo cambiar y desarrollar las variantes refutables del programa. Como modificar y refinar el cinturón protector refutable. La heurística positiva puede prescindir de la contrastación empírica si el programa de investigación no haya hecho progresos claros.

En el desarrollo de un programa de investigación se incorporan hipótesis auxiliares y desarrollo de técnicas matemáticas y experimentales. Con el ejemplo del "mal comportamiento planetario" muestra que puede desviarse la falsación hacia otra parte de la red de supuestos. Los investigadores pueden construir escudos protectores contra las anomalías e ignorar los casos que refutan la teoría. Se espera que el programa tenga un "carácter progresivo" y cuando no puede predecir fenómenos que nuevos por mucho tiempo se dice que se torna "degenerativo"---Los primeros trabajos del programa se hacen sin prestar atención a las falsaciones.

Lakatos rechaza al relativismo en el momento de justificar

racionalmente el cambio de teorías. Si no hay un criterio superior la verdad radica en la fuerza, el cambio científico se convierte en asunto de la “psicología de masas” y el progreso científico consiste en “subirse al carro”. el cambio de teorías equivale a la conversión religiosa.

Para Lakatos la ciencia progresa a través de la competencia entre programas de investigación, es mayor si lleva a nuevas predicciones buenas.

Los inductivistas y falsacionistas quieren buscar un criterio universal para juzgar los méritos entre teorías rivales. El inductivista toma el criterio de grado de apoyo inductivo y un falsacionista en el grado de falsabilidad de teorías no falsadas.

La ruptura: del racionalismo de justificación al análisis de la historia de la ciencia

La transición entre la “concepción heredada” y la nueva epistemología por Kuhn fue un cambio en la manera de concebir la naturaleza de la epistemología y una visión diferente de la ciencia empírica, no implicaba un cambio en la concepción de la ciencia. ya que los dos tenían una concepción común.

- La concepción de la ciencia como una empresa nacional.

- La visión de la racionalidad como presencia central del algoritmo lógico en un contexto teórico

- El ámbito científico es el contexto de justificación

- La visión axiomática de la ciencia

- La justificación de una teoría es su remisión a la base empírica extrema e independiente de ella

- El conocimiento científico, tiene que ver con la búsqueda de la verdad, por lo que la tarea epistemológica está asociada a los criterios metodológicos para diferenciar entre enunciados verdaderos y falsos

A pesar del choque entre el inductivismo y el hipotético-deductivismo, Nagel y Hempel abandonaron el confirmacionismo inductivo del empirismo lógico para adoptar el método hipotético-deductivo. A partir de Kuhn:

- Las teorías dejan de ser un ejemplo de racionalidad objetiva para ser un consenso racional en lo científico.

- Los hechos son definidos dentro del contexto teórico al que pertenecen.

- Las decisiones sobre cómo tratar la dualidad teórico-observacional no pueden resolverse en términos lógico-algorítmicos

- Se abandona la concepción popperiana de la ciencia como proceso de aproximación progresiva a la verdad (tesis de verosimilitud)

- La misión de la epistemología es ahora el examen del proceso histórico del conocimiento científico.

- El tema de la estructura formal ya no es importante
- La ciencia es concebida como una actividad dinamica historico-sociales decisivos.
- Concideraban que el proyecto de construir una logica de la ciencia fue un fracaso.
- Proponia un analisis de las teorias como entdades en evolucion
- El instrumento de la Principia Mathematica es reemplazado por la historia de la ciencia.