

Cap 13 Falsacionismo Popper

Falsacionismo: (progreso de la ciencia es continuo)

- Si bien en el falsacionismo se comprueba mediante observaciones este método no depende de las mismas o sea no se basa en las C.O porque estas tienen cargas teóricas "ocultas" con lo cual no pueden tener una observación pura. El método Inductivista solo se modifican las C.O y las hipótesis auxiliares.
- Mientras más refutaciones soporte mayor va a ser su temple
- Mientras mayores contenidos empíricos tenga, o sea más cosas que falsear, más falseable va a ser.

Dudas sobre el inductivismo:

Estas se basan completamente en la observación, pero estas siempre tienen carga teórica y provoca que se torne falible la observación.

Dudas sobre el Falsacionismo:

Como es imposible falsear hipótesis, porque estas siempre vienen con hipótesis auxiliares y cuando se las falsea no se puede determinar que estamos falseando.

Capítulo 14 Lakatos

La sucesión de teorías constituyen un programa de investigación que posee un elemento "intocable" (nunca se modifica) al que llamamos núcleo central. [esta es la hipótesis fundamental]

Los partidarios de un programa no buscan modificar su núcleo central sino que modifica algo para que el resto siga funcionando.

Ocurre una falsación de la teoría y por lo tanto del programa

Ese conjunto de enunciados que podía modificar los llamo cinturón protector del programa.[Hipótesis Auxiliares]

- Cuando necesita modificar los enunciados se lo llama Heurística Negativa
- Cuando el programa marcha y no necesita ser modificado lleva el nombre de Heurística Positiva

Programa Degenerativo: No permite hacer nuevos descubrimientos y solo se eliminan las refutaciones.

Programa Progresivo: Es cuando se sirve para hacer nuevos descubrimientos y así ampliar la teoría.

Capítulo 15 Kuhn

Según Kuhn hubo etapas en que los científicos no eran críticos con respecto a la teoría y entonces parecía funcionar el método hipotético-deductivo.

La diferencia entre KUNH y Popper y Lakatos, es que Kuhn agrega un nuevo factor que es social para afirmar o refutar teorías.

Paradigma: Es más que una teoría científica (Incluyen pautas) que comparte la mayoría de la comunidad científica y también es adoptada por la comunidad (sociedad)

[Puede haber más de una teoría científica pero siempre hay solo un paradigma]

Esquema de la evolución de un paradigma [Carpeta]

En Presciencia: No hay un paradigma determinado sino que habrá muchas teorías iguales para poder explicar algo y no se sabe cuál es la verdadera.

Una vez que se establece el paradigma se genera una etapa de Ciencia normal donde el paradigma puede avanzar para poder eliminar los enigmas.

Enigmas: Son posibles de resolver

Anomalías: Problemas no posibles de resolver.

Cuando se acumulan varias anomalías en la teoría esta entra en crisis (ya sea porque no se sabe que es lo correcto y

que es lo incorrecto o no hay una descripción completa del mundo). Empiezan a buscar nuevos métodos, teorías para que se pueda solucionar el paradigma un periodo de revolución científica [Todo este periodo se llama [periodo de ciencia extraordinaria].

Si el paradigma no se lo puede “salvar” este es remplazado por otro.

Inconmensurabilidad de los paradigmas: (Intraducible)

Es un problema que resalta Kuhn sobre la comparación de paradigmas ya que explica que todos los científicos tienen que poder traducir lo mejor posible los distintos paradigmas para que estos no se confundan como por ejemplo:

Usar las mismas palabras para querer explicar lo mismo

[P]j astros = planetas]

Usar términos que solo tienen sentido en determinados paradigmas

Si bien era un problema no tenía que ganar gran importancia sino que los científicos tienen que entender el paradigma para poder saber cual usar y que no sea de manera irracional sino de manera racional.

Detalles de la ciencia Normal*

- **Inductivismo y falsacionismo**

Una vez corroborada la teoría, la corriente inductivista sostenía que aumentaba el grado de confirmación. La corriente Hipotético-deductiva enfrente su postura y se llegó al falsacionismo.

^ *Inductivismo*

Para analizar la validez de las teorías es necesario recurrir a la observación y a la experimentación, hay que contrastarlas con los hechos a través de sus C.O. Si el resultado es positivo lo que se obtiene es un conjunto de confirmaciones de la teoría.

El inductivista dirá que a medida que cada una de las CO sea verificada, se puede suponer un grado bastante alto de probabilidad de que la teoría sea confirmada siempre. Sin embargo admiten que no es posible afirmar definitivamente la teoría como verdadera.

En esta corriente la tarea del científico consiste en elaborar teorías sobre la base de la observación y la experimentación y buscar su confirmación.

^ *Falsacionismo (Karl Popper)*

Cuando se efectúa la corroboración, si se cree que es una verificación se utiliza el razonamiento “falacia de afirmación del consecuente” y como este razonamiento no garantiza la verdad de la conclusión no sirve para afirmar nada.

En cambio cuando se refuta una hipótesis se utiliza el razonamiento “modus tollens” que nos permite afirmar la falsedad de la hipótesis y por lo tanto no puede ser verificada.

Los falsacionistas proponen utilizar esta asimetría como base de su explicación de la tarea que realiza el científico.

Los científicos deberán intentar falsar sus teorías en lugar de buscar su confirmación. Una hipótesis que no es falsada entonces se mantiene provisoriamente, de la misma manera, una hipótesis que es falsada se deja de lado. Pero no tiene grado de probabilidad de ser verdadera.

El falsacionismo sostiene que una hipótesis que supere más y más intentos de falsacion, muestra su temple.

No colocan a la observación como raíz del conocimiento porque saben que esta contiene una carga teórica y de este modo no se puede tener una observación pura.

En síntesis esta corriente propone someter a todas las teorías e hipótesis a contrastación y desecha las que son falsadas y las restantes las mantiene.

Cuando dos hipótesis intentan explicar un mismo hecho, los falsacionistas proponen que se sostenga la que sea menos falsable, es decir la que soporte más intentos de falsacion posible.

- **P.I.C. Programas de investigación científica. Lakatos.**

^ *Falsacionismo metodológico.*

Imre Lakatos presenta una propuesta en 1960 conocida como “metodología de los programas de investigación científica”

La sucesión de teorías constituye un programa de investigación formado por *el núcleo central o núcleo duro*, y *el cinturón protector* y el elemento intocable que comparten es el *Núcleo central*.

<i>NUCLEO DURO</i>	<i>CINTURON PROTECTOR</i>	
Incuestionable	Modificable	Sustituible
Inmodificable	Cuestionable	Agregar
Permanente	Eliminable	Quitar

Esta propuesta de Lakatos permite cierta modificación en una parte del conjunto de enunciados.

Cada vez que un científico este frente a una falsación de la teoría buscara modificar algo que no sea parte del Núcleo central del programa, para que este prediga lo que se observa y salve la falsación. Esto genera que el PIC siga funcionando.

El proceso seguido por el científico cuando se presenta una falsación del programa se conoce como "Heurística negativa del programa": guía al científico para que modifique alguno de los enunciados de la teoría con el fin de que desaparezca dicha falsación, pero debe modificar los enunciados del cinturón protector, prohibiéndole modificar el núcleo duro.

Un programa se cambia por otro cuando el programa en cuestión tiene mucho uso de heurística negativa y hay un nuevo programa que con mucho uso de heurística positiva.

Heurística positiva: Descubrimientos, conjeturas que no modifican una anomalía, son descubrimientos puros.

Un PIC entonces es dejado de lado cuando al tener mucho uso de heurística negativa se dice que entra en estado degenerativo y además aparece un nuevo programa progresivo que pueda reemplazarlo.

- Desarrollo de la ciencia según Kuhn

En la década del '60 Kuhn observo que había periodos en el desarrollo de la ciencia, más o menos prolongados en los que algunas teorías no eran objetadas y que por otra parte había otros en los que estas teorías eran objeto de gran análisis y revisión.

Pre-ciencia

Ciencia normal

Crisis

Revolución científica

Paradigma según Kuhn

1.- Conjunto de reglas y métodos para hacer cierta cosa

2.- Modo de integrar elementos, esta integración conforma las leyes, modos, etc, racionalmente armónicas.

A- Hipótesis básicas compartidas:

Son de un nivel tal que no solo abarcan hipótesis de contenido científico. Sino que incluyen conceptos sociales, éticos, etc.

B- Modo de adquirir conocimientos:

Es el método por el cual los científicos creen que se adquieren los conocimientos. Ejemplo: Aristóteles: Mediante la observación pasiva, lo que solo la naturaleza muestra.

C- Problemas de relevancia:

Todos aquellos problemas que tengan que ver con el paradigma en el cual trabajan los científicos.

- *La inconmensurabilidad de los paradigmas:*

Kuhn Sostiene que los científicos deben tratar de lograr una traducción lo mas completa posible entre las teorías centrales de los distintos paradigmas, pero esta traducción no será completa debido a que los científicos pueden utilizar las mismas palabras para querer decir otras cosas.

No se trata de comparar paradigmas: Se debe hacer un esfuerzo por conocer y comprender el paradigma pasado. Solo una parte del paradigma será inconmensurable.

- **Ciencias formales:**

Las ciencias formales son aquellas que no tienen relación con lo que acontece en el mundo. La verdad de los enunciados no depende de las cosas del mundo.

^ *Sistemas Axiomáticos:*

Están formados por un conjunto de enunciados que se toman como punto de partida "*axiomas*" y otros enunciados que se deducen de ellos llamados "*teoremas*".

Dar un sistema axiomático es dar:

a.- Un lenguaje

b.- Un conjunto de axiomas

c.- Un conjunto de reglas de transformación.

- Los axiomas son verdaderos por convención (se aceptan).

- Los teoremas son verdaderos porque conservan el valor de verdad de los axiomas por deducción.

^ *Formulas Bien Formadas*

- No todas son verdaderas

- Todo lo verdaderos es si o si una FBF

- Reglas sintácticas

- Términos primitivos: No se definen solo se anuncian

- Cuantificadores Lógicos: Todo, alguno, Ninguno, Al menos, Como máximo, Exactamente, Etc.

- Problemas de Uso Común: Es, Con, cuatro, Ocho, Etc

- Existe; existen

Si un axioma no contiene existe o existen lo llamamos universal o cuantificador y los universales o cuantificadores establecen las condiciones de un mundo por ahora vacío. Si en ese mundo imaginario existiera algo, esa existencia debe ser dicha en un axioma que contenga existe o existen y entonces si algo existe, existirá según las condiciones de los axiomas universales.

Todo teorema que implique existencia será una deducción si hay axiomas existenciales.

^ *Características de los sistemas axiomáticos:*

- *Independencia o dependencia:* Cuando algún axioma se deduce de otro o de otros, no es un axioma es un teorema y decimos que el sistema es dependiente, si no ocurre, cada axioma da información que no se puede obtener de ningún otro, es un sistema independiente.

- *Consistencia o inconsistencia:* Si entre los axiomas hay uno que niega lo que otro afirma será inconsistente

- *Completitud o incompletitud:* Cuando un sistema tiene al menos una FBF y su negación y con este sistema no puedo decidir cual es verdadera y cual no, el sistema es incompleto. En cambio un sistema completo cuando para toda FBF y su negación se pueda decidir cual es verdadera y cual falsa.

^ *Interpretación de un sistema axiomático:*

Se trata de reemplazar los términos primitivos con referencias.

Interpretación modelo: Es toda interpretación que su contenido factico sea verdadero, es decir que hable de las cosas del mundo

Interpretación No modelo: Toda interpretación que no hable con verdad del mundo.

Los axiomas existenciales dependen de los universales pero los universales no dependen de los existenciales. Un axioma universal no se deduce de un existencial y viceversa.

^ *Métodos de estudio de las Cs Sociales.*

- *Positivista o Naturalista:*

Mismo método que las Cs Naturales, porque hay un solo método para toda Cs. *Monismo Metodológico:* Encontrar las leyes que regulan y dan fundamento a los hechos sociales. (Se necesitan: Datos, Comparaciones, Hacer inducciones {Durkheim: fundador de la sociología})

Durkheim estudio el suicidio en varias sociedades del norte de Europa (tomo datos, Comparo, hizo una medición técnica {una tasa de suicidios}) Llego a una ley de extensión universal: Cuanto menor es la Coerción social mayor es la tasa de suicidios.

Con esta ley pudo dar una explicación de porque pasan las cosas y también pudo predecir hechos.

{Causa-Predecir-Explicar-Ley: Monismo metodológico}

^ *Dilthey 1880*

No esta de acuerdo con el positivismo o naturismo

Propone el método *Historicista o Hermenéutica:*

Los actos humanos que tienen como motor no a las leyes de la naturaleza. El hombre tiene libertad.

Los actos son únicos e irrepetibles, detrás de los actos hay: Intenciones, deseos, motivaciones, etc, de sujetos libres y por lo tanto no podemos encontrar leyes que permitan explicaciones ni causas de los actos, solo se puede comprender, entender, interpretar.

Según Dilthey se debe hacer sociología: Interpretando, Comprendiendo, Entendiendo lo que moviliza a las personas a generar un hecho. Para esto debo permanecer en el lugar del otro, esto se logra por medio de la *empatia*.

^ *Gadamer 1950*

Historicista hermenéutica:

Gadamer esta de acuerdo con Dilthey pero no con su método. Gadamer sostiene que lo de Dilthey es Psicologismo por el exceso de psicología que tiene su método, y no sirve para la sociología.

Psicologismo: { Ejemplo de entrevista sobre las asambleas} Como conclusión se obtiene un conjunto de datos "sucios"

Gadamer: Los protagonistas de los hechos dejaran "algo" que no responde a los cerebros de cada persona. Quedan los discursos que objetan el hecho como testimonio.

Para gadamer en lugar de empatia, como proponía Dilthey como nexo, propone el lenguaje: El lenguaje común es lo que hace posible la interpretación. Se encara con las ideas propias; me encuentro con las Ideas de los hechos a esto le doy un sentido y si vuelvo a interpretar le doy otro sentido mas.

Circulo hermenéutico: Interpretar y dar sentido.

INDUCTIVISMO

• Sostiene que el conocimiento científico esta expresado en forma de leyes o hipótesis, una teoría no es más que un conjunto de leyes, teorías puras, mixtas o empíricas

- las corroboraciones aumenta las probabilidades de que la teoría sea corroborada en el futuro
 - La validez de las teorías está relacionada con la observación y experimentación, la contrastación se logra mediante las CO
 - Admite que una teoría no es definitivamente verdadera pero cada vez que se confirma la misma aumenta la probabilidad de que lo sea, una teoría no se vuelve verdadera a la 1° contrastación, sino a medida que se la contrasta de manera efectiva se vuelve más válida
- Se incorporan hipótesis auxiliares y teorías nuevas o mejorando las ya existentes
- Al aumentar el número de casos de corroboración aumenta la probabilidad de la teoría
- la elección de teorías debe tener en cuenta cual es la que tiene más datos a favor.

FALSACIONISMO

- Una hipótesis y una teoría no pueden ser verificadas pero pueden ser falsadas, las falsacionistas proponen utilizar esta asimetría como base de su explicación
 - Proponen falsar las teorías en vez de buscar la confirmación, si una hipótesis no es falsada entonces se la mantiene provisoriamente
 - A medida que una teoría resiste más intentos de falsación, esta demuestra su temple, se vuelve más resistente que las demás
 - Esta corriente propone que la ciencia progresa por descarte
 - En cada momento hay una teoría que resulta ser la mejor disponible para explicar un fenómeno, cuanto más específica sea más falsable será
 - Se deben rechazar las teorías refutadas (Popper)
 - La crítica que un falsacionista le puede hacer al inductivismo es que hay que refutar la hipótesis y no corroborarlas
 - La crítica que el inductivismo hace al falsacionismo es que algunos casos históricos muestran que las evidencias en contra se debían a fallas de alguna hipótesis auxiliar
 - Las teorías pueden ser falsables pueden tener corroboraciones (Popper) pero no verificables
- Radicalización del método hipotético –deductivo.

-Afirma que toda teoría aunque sea incorrecta es capaz de verse corroborada.

-Dada una hipótesis y por lo tanto una teoría, ésta no puede ser verificada pero si falsada.

-Intentan falsar las teorías.

-A medida que una teoría resiste más intentos de falsación, ésta muestra que es resistente (su temple), y se utiliza hasta demostrar lo contrario.

-El temple de una teoría **no** aumenta ni crece al corroborarla, sino que revela su temple.

- Raíz del conocimiento: Hipótesis (que luego buscan justificar mediante la observación)

-Si bien sostiene que la validación del conocimiento la da la observación saben que la misma siempre esconde alguna carga teórica la que la torna infalible (no es posible obtener observación pura). (L1)

-Admite la tesis acerca de la carga teórica de las observaciones y ve caer uno de sus principales pilares: la posibilidad de falsar teorías de manera definitiva. (R)

-Una H es más falsable que otra cuando es mayor el número de posibles intentos de falsación. (L)

-Una teoría tiene que tener la posibilidad de ser falsable para ser científica. Para Popper un conocimiento por ser verdadero no es científico.

-Se apoya en el razonamiento Modus Tollens. (L1)

-La ciencia progresa por descarte. (L1)

-Las consecuencias Obs. Necesitan ser contrastadas.

-El carácter falsable de una teoría significa que puede haber al menos 1 experimento que la refuta.

-Según la posición falsacionista, en el S.XIX la Teoría de la ciencia de Mendel:

.Tenía consecuencias observacionales verdaderas.

.Era falsable.

-Progreso: se da por el reemplazo de una teoría que tiene cierto temple por otra que tiene mayor temple.

-Para seleccionar una teoría elijo la que me ofrece más información (mayor contenido empírico, más información sobre la realidad) porque tengo más formas de probar que es refutable.

-No está la posibilidad de falsar teorías definitivamente.

- Una H es más falsable cuanto más precisa sea, pues tiene muchos más datos que pueden hacer falsa la teoría

-Es imposible falsar una H, ya que al deducir sus C.O., o al plantear las condiciones de una experiencia, se filtran necesariamente una o más H auxiliares. En todo caso se puede falsar la conjunción de las H en cuestión con las H auxiliares, pero llegado a este punto no se puede decidir cuál es la H falsa.

-Sostendría:

.Las H siempre pueden ser refutadas.

.La afirmación: ya que una H corroborada puede ser falsa, no estamos en condiciones de decir que ella aumenta su probabilidad de ser V al ser nuevamente corroborada.

.Corroborar no asegura la verdad de la H.

.Se debe intentar refutar la teoría para ver si sobrevive.

.Las teorías muestran su temple a través de las corroboraciones realizadas.

-La falsación lleva al abandono de todas las H contrastadas.

-Cualquier H es falsable.

- **Critica al inductivismo:**

.El hecho que se corroboren las H no aumenta la probabilidad de V. Una H es V o F, no puede tener un grado de verdad. (L1)

. Para el inductivismo una H falsa no tiene ninguna probabilidad de ser V; en cambio para el falsacionismo, si (ver ítem 2)

-**Críticas: (L1)**

.No se puede decidir cuál es la H falsa pues cada H está compuesta de una fundamental y otras auxiliares, por lo tanto no se sabe dónde está la falsación. (L1)

. Si toda observación está cargada de teoría, no se puede falsar definitivamente las teorías porque pueden tener un error teórico.

.La historia de la ciencia no se guía por el falsacionismo, pues los científicos preservan la H fundamental y modifican el cinturón protector.

El falsacionismo de Popper: "si el modus tollens es válido, entonces cuando el razonamiento es falso, hay que creerle. Falsada: probada la falsedad de la teoría

Falsable: posibilidad de una hipótesis científica de tener un 'caso contrario', de poder ser falsada.

LAKATOS

- Propone el falsacionismo metodológico
- Dentro de la teoría se modificara algún elemento para devolver contrastaciones entre la teoría y la observación en

conflicto, se propondrán modificaciones (hipótesis adhoc) en la teoría para que no entre en conflicto con las CO

- Las teorías planteadas por científicos cuentan por partes modificables y otras que serán consideradas intocables

PROGRAMA DE INVESTIGACION CIENTIFICA (PIC)

sucesión de teorías en el tiempo. estas están emparentadas: comparten el núcleo duro/central (hipótesis fundamentales, inmodificables, irrefutables). Lo que no comparten y puede modificarse se encuentra en el cinturón protector.

Cambios dentro del C.P.: se pasa de una teoría a otra por una refutación o ampliación de la misma.

o No se puede refutar un programa

o No se abandona un programa porque aparece una anomalía, se abandona cuando está en etapa degenerativa o cuando hay una teoría mucho mejor, progresiva

o Es una sucesión de teorías a lo largo del tiempo que se debe a la modificación del cinturón protector por el uso de alguna heurística

o Frente a datos en contra se aplica la heurística negativa

- Cuando aparece una refutación se puede salvar mediante una hipótesis adhoc.

- Es progresivo cuando logra descubrir fenómenos nuevos.

-El programa es una sucesión de teorías a largo tiempo.

-Los adherentes a un programa de investigación obedecen a la heurística positiva.

-Para Lakatos hay H científicas infalsables (son las que están en el núcleo central).

-Lakatos tiene en cuenta la historia de la ciencia.

NUCLEO CENTRAL

∅ Es la parte más importante de la teoría y en donde se basa todo el razonamiento

∅ infalsable

∅ considerando la hipótesis “el universo existió siempre” perteneciente al PIC del universo estacionario, es parte del núcleo central y no puede reemplazarse

CINTURON PROTECTOR

∅ Conjunto de enunciados que pueden ser modificados para no entrar en conflicto con las CO

∅ Contiene hipótesis auxiliares, adhoc, CI y CO

∅ Son falsables, solo se modifican si hay anomalías

∅ Considerando la hipótesis de “la fuerza vital” de Needham dentro del programa de la generación espontánea y las afirmaciones de Darwin respecto a la edad de la tierra pertenecen al cinturón protector

ACTIVIDADES HEURISTICAS

∅ HEURISTICA NEGATIVA

Datos que refutan al PIC. Para salvarlo, proteger al NC, se cambia el CP con hip. adhoc. Puede pasar que a través de una adhoc corroborada haya h positiva!

- Proceso que sigue el científico cuando se presenta una falsación del programa
- Introducción de hipótesis adhoc defensivas
- Es degenerativo
- Para poner en marcha la heurística negativa del programa darwiniano propone saltos en el registro fósil

∅ HEURISTICA POSITIVA

Cuando hay corroboraciones. Lo mejora, hay progreso.

- Proceso de corroboración de las consecuencias del programa con nuevas hipótesis
- Afina la teoría, predice nuevos hechos
- Resuelve nuevos problemas de una hipótesis adhoc negativa se puede pasar a una positiva al solucionar un problema
- Es progresiva

KUHN

o La refutación de una hipótesis indica que es falsa

o Plantea la sucesión de etapas en la ciencia

Preciencia

Ciencia normal

Crisis

Revolucion científica

Ciencia normal

El positivismo

Un nuevo campo de investigación dedicado a los hechos sociales. *Auguste Comte*, estableció los tres estadios en el desarrollo de la humanidad: el teológico o ficticio, el metafísico o abstracto, y el científico y positivo. Estos tres estadios o etapas pueden explicar los distintos fenómenos, por medio de agentes sobrenaturales, fuerzas abstractas o el enlace de hechos particulares observados con hechos más generales. *Comte* define a la sociología como la nueva ciencia que tiene como objetivo de percibir las sucesivas operaciones que deben liberar a la sociedad de su tendencia a la disolución anárquica (manifestada sobre todo en el periodo feudal) y conducirla a hacia una nueva organización. LA sociología, la expresión máxima de esta filosofía, estaba dividida en un aspecto estático (cuyo fin es el orden) y uno dinámico (que tiende al progreso), o sea que *Comte* resumía las metas del positivismo como "Orden y Progreso". En Latinoamérica, este lema está en la bandera de Brasil, o era el "slogan" usado por los viejos caudillos o personajes protagónicos de la Argentina, hasta los oligarcas.

Comte establece tres principios:

- **El monismo metodológico:** la idea de que el método científico es uno solo, mas alla de la diversidad de temas y problemas que cada investigación particular proponga.
- **El ideal matematizante:** la formulación matemática del conocimiento es un patrón que mide el grado de desarrollo alcanzado por una ciencia-
- **La explicación mediante leyes:** los hechos individuales son explicados cuando se descubren que determinan su comportamiento.

Durkheim reafirma la necesidad de explicar el fenómeno social, por medio de reglas o normas objetivas, independientes de los estados subjetivos individuales. Prioriza la concepción de creencias religiosas, instituciones, moralidad, las cuales evolucionan a la conciencia colectiva. La presión que ejerce la conciencia colectiva es independiente de las voluntades personales y se constituye en la causa de otros hechos sociales. Luego *Durkheim* plantea, en "el suicidio", que los grados de cohesión social podían ayudar a fijar la tasa de suicidios.

Entonces, según los positivistas: los hechos sociales son externos, generales y coercitivos; fuera de la conciencia; todos respondemos a sanciones sociales comunes para todos; aceptan modelos nomológicos deductivos o deductivo estadísticos como explicaciones aceptables; los fenómenos pueden conocerse mejor cuando se cuantifican; la ciencia debe emplear un método que permita acceder a un conocimiento objetivo; los factores económicos influyen en acontecimientos o hechos; las diferencias entre los objetos de estudio de las distintas disciplinas no implican diferencias del método. (Lo anterior pueden ser posibles preguntas de parcial).

El historicismo

Nace en Alemania. Enfatiza la diversidad de acontecimientos históricos y sociales, con respecto a los fenómenos que abarca la ciencia natural. Dicen que las ciencias sociales intentan comprender hechos únicos e irrepetibles. Dicen que el objeto de estudio no es exterior al sujeto que se investiga, sino que forma parte del mundo del sujeto. *Dilthey*, uno de los grandes exponentes historicistas, dice que la comprensión es una captación de vivencias, una forma de empatía que permite la recreación en la mente del investigador, del ambiente o entorno cultural de una época en particular relacionada al sujeto de estudio. El propósito de las ciencias del espíritu es el comprender las vivencias subjetivas interpretando las manifestaciones que expresan. *Weber*, otro exponente del historicismo, entiende a la sociología como una ciencia que intenta la comprensión interpretativa de la acción social para alcanzar de ese modo una explicación causal de su curso y efectos. Los

historicistas, en común con los positivistas, aceptan que el objetivo de la ciencia, sea natural o social, es el encontrar leyes que expliquen causalmente los fenómenos (ambos aceptan el modelo de explicación causal).

Los historicistas, entonces: no aceptan la explicación mediante leyes (alegando que toda generalización es errónea, dada a la singularidad e irrepitibilidad de los hechos); los fenómenos sociales se entienden cuando conocemos las motivaciones de los agentes sociales; el investigador puede entender los fenómenos sociales porque participa de ellos desde su interioridad (ponerse en el lugar del otro, comprensión de vivencias); el objetivo de la interpretación de un texto es encontrar su sentido original. (Lo anterior pueden ser posibles preguntas de parcial)

Historicismo:

-Sostiene:

.El modo en que se clasifiquen los actos humanos depende de averiguar cuál es el propósito que el individuo perseguía.

Naturalistas

Mill establece que una ciencia del comportamiento podía construirse siguiendo el modelo de las ciencias naturales. Consideraba que el comportamiento humano está causado por las creencias y deseos del sujeto y estimaba que tanto el comportamiento como las causas que lo producen son hechos del mundo natural. Los humanos están sujetos a regularidades causales susceptibles. Los naturalistas aceptan el método inductivo. Atribuía a los objetos de estudio la complejidad de los mismos, pero decía que era posible generalizar ciertos comportamientos. Hempel, otro naturalista, afirma que la explicación y predicción en ciencias sociales tiene la misma estructura lógica que en las ciencias naturales. El objetivo de las ciencias sociales es descubrir las leyes que relacionan comportamientos y creencias y a partir de ellas, explicar satisfactoriamente la conducta y predecir el futuro de los sujetos.

El naturalismo está basado en deseos y creencias, cerca del sentido común. el comprender sentimientos colectivos o singulares para percibir el futuro de los sujetos está relacionado con el naturalismo. Las motivaciones de los agentes sociales permiten implicar causalmente sus conductas. (Lo anterior pueden ser posibles preguntas de parcial)

Naturalistas:

-Sostendría:

.Los fenómenos sociales obedecen a las leyes causales generales

.El método comprensivo no es un método científico.

.En Cs. Sociales se debe tender a expresar las leyes en lenguaje matemático.

Anti naturalistas

Subrayan lo que tiene de peculiar y específico del comportamiento humano, y su irreductibilidad al pensamiento de las ciencias naturales. El humano es tan complicado que no puede ser analizado por las ciencias sociales. Collingwood, un anti naturalista, establece que los hechos históricos están relacionados con las acciones voluntarias de los hombres y se caracterizan por una dimensión interior y una exterior; oponiéndose a los hechos de la naturaleza que solo tienen una dimensión exterior. Para predecir una acción voluntaria, debería recurrir a una referencia de creencias del sujeto y sus deseos, entre otras cosas. Comprender es ponerse en el lugar del otro, reproducir nuestro interior las motivaciones y creencias de un sujeto o de un grupo social. Las creencias y deseos son razones que dan significado a las acciones pero no son causas en el mismo sentido en que hablamos de causas en el mundo natural. (Lo anterior puede ser posibles preguntas de parcial)

Hermenéutica

Deriva de la interpretación y del dios griego, Hermes. La hermenéutica intenta comprender o interpretar ciertos conceptos o hechos, distintos. Sea la hermenéutica bíblica, la hermenéutica jurídica, etc. Luego proponen la hermenéutica universal, la cual reúne a todas las demás. Dilthey y Schleiermacher son dos grandes exponentes de esta disciplina. El segundo plantea el giro a la hermenéutica universal, que de razón de todo acto de comprensión, el arte de comprender, que sirva de base a las teorías y metodologías específicas que usaban las distintas disciplinas. La hermenéutica se ocupa de las condiciones que hacen posible la comprensión, entendido como un dialogo entre el autor y el interprete. Dice Dilthey, que el investigador puede entender los fenómenos del pasado porque puede participar de la cosmovisión que lo produjo. También agrega que el objetivo de interpretar un texto es encontrar su sentido original.

Se habla del círculo hermenéutico, cuando el significado va del todo a sus partes, y de cada parte va al todo. Lo singular pasa a lo general, y lo general a lo singular, constantemente. Como por ejemplo, una parte de un texto se interpreta en relación con el conjunto de la obra completa, y el conjunto se comprende a partir del conocimiento psicológico del autor. No se considera un círculo vicioso, sino una espiral que va hacia arriba, nutriendo la corrección y el enriquecimiento del saber. Intervienen factores generales, como el lenguaje, factores individuales, como el pensamiento. Gadamer, quien surge mucho más adelante que los otros personajes, comprende no una noción psicológica, sino un proceso histórico junto a la interpretación. El pensamiento individual e incluso, la vida toda del individuo esta esencialmente determinada por el lenguaje. Dice que a través del lenguaje nos comprendemos a nosotros mismos y a todo el mundo. El objeto a interpretar, según Gadamer, es el texto y no el autor. (Lo anterior puede ser posibles preguntas de parcial)

Capitulo 13 – Inductivismo y falsacionismo en el contexto de justificación

Inductivismo

El inductivismo es la corriente que sostiene que el conocimiento científico esta expresado en forma de leyes o hipótesis. Una teoría no es más que un conjunto de leyes, sean teóricas puras, mixtas o empíricas.

La validez de dichas teorías está totalmente relacionada a la observación y experimentación de las mismas. La contrastación se logra mediante consecuencias observacionales.

Es destacable el hecho que, admiten que una teoría no es definitivamente verdadera, pero a su vez dicen que cada vez que se confirme la misma, aumentan las probabilidades de que lo sea. O sea, una teoría no se vuelve verdadera a la primer contrastación, sino que, a medida que se la contrasta de manera efectiva, se vuelve cada vez más valida (o gana más respaldo en cuanto a validez).

A medida que confirme la teoría, esta se vuelve cada vez más probable. A su vez, se incorporan hipótesis auxiliares y teorías nuevas, o mejorando las ya existentes con la intención de compatibilizar mejor la teoría con la observación. La teoría es adaptada a las consecuencias de manera parcial.

Falsacionismo

Dado que una hipótesis, y por lo tanto una teoría, no puede ser verificada, pero pareciera que sí puede ser falsada, los falsacionistas proponen utilizar esta asimetría como base de su explicación de la tarea que realiza el científico. La visión falsacionista se propone falsar las teorías, en vez de buscar la confirmación (como sostendría la corriente inductivista). Si una hipótesis no es falsada, entonces se la mantiene provisoriamente.

Los falsacionistas dirán que, a medida que una teoría resiste más y más intentos de falsación, esta demuestra su temple, se vuelve más resistente que las demás teorías que “caen en el camino”. Las teorías más resistentes solo muestran un temple alto, que fue original desde la primer falsación. Consideran como punto de partida del conocimiento a las hipótesis que luego buscan justificar mediante observación.

Esta corriente propone que la ciencia progresa por descarte. A todas las teorías se las somete a pruebas, eliminando las que son falsadas y manteniendo las restantes. No se llega a una teoría que probablemente sea verdadera, sino que en cada momento hay una teoría que resulta ser la mejor disponible para explicar un determinado conjunto de fenómenos (y se vuelve la más cercana a la verdad).

Se dice que, cuanto más específica sea la teoría, mas falsable será (o menos temple tendrá). Se relaciona la falsabilidad con la mayor profundidad de las informaciones brindadas por las hipótesis.

Capítulo 14 – los programas de investigación científica de Lakatos

Irme Lakatos, en la década de 1960, propone el falsacionismo metodológico. Dice que, dentro de la teoría se modificara algún elemento para disolver contradicciones entre la teoría y la observación en conflicto. O sea, que de alguna forma, se propondrán modificaciones (hipótesis ad hoc) a la teoría para que no entre en conflicto con las consecuencias observacionales. La teoría cambia cuando cambia alguna parte de ésta. A su vez, las teorías evolucionan cuando se hallan o proponen ciertas modificaciones dentro de ellas.

Las teorías, planteadas por científico/s, cuentan con partes modificables y otras partes que serán consideradas intocables por quienes la propongan.

Programa de investigación	Núcleo central	Cinturón protector del programa
Geocéntrico	La tierra es el centro orbital	Cuestiones no relacionadas con el núcleo central del programa, como la forma que describen las órbitas.
Heliocéntrico	El sol es el centro orbital	Cuestiones no relacionadas con el centro orbital, como lo infinito del universo, etc.

Entonces se dice que el programa de investigación es de alguna forma, la nomenclación de la teoría o hipótesis sostenida o propuesta; el núcleo central es, de alguna forma, la parte más importante de la teoría y en donde se basa todo el razonamiento propuesto; y finalmente el cinturón protector del programa es el conjunto de enunciados que pueden ser modificados para no entrar en conflicto con las consecuencias observacionales.

El proceso que sigue el científico, cuando se presenta una falsación del programa, es llamado heurística negativa del programa. A su vez, el proceso de corroboración de las consecuencias del programa con la nueva hipótesis agregada es llamado heurística positiva

Capitulo 15 – El desarrollo de la ciencia según Kuhn

Alejado del falsacionismo, se encuentra la descripción de la práctica científica que propone Thomas Kuhn. Se dice de la siguiente cuestión: La refutación de una hipótesis, indica que la hipótesis es falsa, y surge una nueva pregunta ¿se debe abandonar la hipótesis? La corriente Kuhniana plantea la sucesión de etapas en la ciencia.

Las ciencias fácticas forman un conjunto, de los que se diferencian dos grupos principales: las ciencias naturales, como la química, la biología, la meteorología; y las ciencias sociales, la sociología, economía, psicología, lingüística, etc. Se dice que las ciencias fácticas contienen enunciados que hacen referencia a los hechos del mundo.

Las ciencias formales, como por ejemplo la lógica, no hacen referencia a los hechos, ni tienen enunciados basados en los hechos del mundo. A su vez, las disciplinas formales solo contienen enunciados cuya verdad depende exclusivamente de alguna convención adoptada.

Ciencias fácticas	Ciencias formales
Ciencias naturales o ciencias sociales. Enunciados que hacen referencia a los hechos del mundo o de la realidad.	No hacen referencia a ningún hecho, ni se basan en la vida real. Son puramente convencionales.

Dentro de las ciencias formales, se trabaja con sistemas axiomáticos. Estos sistemas están formados por un conjunto de enunciados que se toman como punto de partida, llamados axiomas; y con otros enunciados que son deducibles de ellos, llamados teoremas.

Cuando se plantea un sistema axiomático, se plantea:

1. Un lenguaje. Está constituido por términos que se aceptan como primitivos, o sea, los que no se definen; los que se definen a partir de los primitivos; y un conjunto de reglas llamadas “reglas de formación” que permiten obtener las formulas bien formadas (FBF) del sistema, las cuales son enunciados que tienen sentido dentro del lenguaje del sistema. Dentro del lenguaje del sistema hay términos primitivos y términos definidos.
2. Axiomas. Los axiomas son FBF del sistema que se eligen convencionalmente como punto de partida. A estos axiomas se les asigna un valor verdadero por convención. Estos axiomas pueden ser enunciados universales (como por ejemplo, “todo P tiene 2 Q”), o enunciados existenciales (como por ejemplo, “Existe un P que tiene 2 Q”). Se puede decir también, que la negación de un enunciado universal es un enunciado existencial (Todo P... \neq Existe un P...; ya que, no se dice que todos los P, sino que hay algunos que no...).
3. Reglas de transformación. Dadas por aquellos razonamientos que permiten inferir teoremas a partir de los axiomas.

Los teoremas, los cuales son deducibles desde los axiomas, tienen su carácter de verdad “heredado” de los axiomas. Si los axiomas son verdaderos, se supone que los teoremas lo serán.

Los modelos de sistema son interpretaciones de los sistemas axiomáticos de manera efectiva. De alguna forma, podría decirse que los modelos son ejemplos de ciertos axiomas establecidos, y a su vez, los teoremas deducidos. Sirven a modo de ilustración de los sistemas axiomáticos. Cuando uno pasa de un sistema axiomático a una interpretación, o sea, a un modelo de sistema, la ciencia formal se vuelve una ciencia fáctica.

Consistencia: Un sistema formal es consistente, o no contradictorio, si no puede demostrarse en él un teorema y su negación. Si el sistema es inconsistente, no puede tener modelos.

Independencia: un sistema es independiente cuando, dentro de sus axiomas, uno no puede deducirse de otro. En otras palabras, si en un grupo de axiomas, hay uno que se deduce de otro/s, el sistema no es independiente.

Completitud: un sistema será completo si cualquier enunciado considerado, o bien, su negación, puede demostrarse en él. Se dice que, si el sistema es consistente, también será completo (en casi la mayoría de los casos, creo). Un sistema axiomático es completo cuando de todos los enunciados de su lenguaje puede decidirse si son verdaderos o falsos en el sistema. No será completo si se puede encontrar al menos un

enunciado del lenguaje que no se pueda afirmar nada dentro del sistema. Si tiene al menos un teorema, el sistema no es completo.

Capítulo 19 – El origen de las ciencias sociales

El positivismo

Un nuevo campo de investigación dedicado a los hechos sociales. *Auguste Comte*, estableció los tres estadios en el desarrollo de la humanidad: el teológico o ficticio, el metafísico o abstracto, y el científico y positivo. Estos tres estadios o etapas pueden explicar los distintos fenómenos, por medio de agentes sobrenaturales, fuerzas abstractas o el enlace de hechos particulares observados con hechos más generales. *Comte* define a la sociología como la nueva ciencia que tiene como objetivo de percibir las sucesivas operaciones que deben liberar a la sociedad de su tendencia a la disolución anárquica (manifestada sobre todo en el periodo feudal) y conducirla a hacia una nueva organización. LA sociología, la expresión máxima de esta filosofía, estaba dividida en un aspecto estático (cuyo fin es el orden) y uno dinámico (que tiende al progreso), o sea que Comte resumía las metas del positivismo como “Orden y Progreso”. En Latinoamérica, este lema está en la bandera de Brasil, o era el “slogan” usado por los viejos caudillos o personajes protagónicos de la Argentina, hasta los oligarcas.

Comte establece tres principios:

- El monismo metodológico: la idea de que el método científico es uno solo, mas alla de la diversidad de temas y problemas que cada investigación particular proponga.
- El ideal matematizante: la formulación matemática del conocimiento es un patrón que mide el grado de desarrollo alcanzado por una ciencia-
- La explicación mediante leyes: los hechos individuales son explicados cuando se descubren que determinan su comportamiento.

Durkheim reafirma la necesidad de explicar el fenómeno social, por medio de reglas o normas objetivas, independientes de los estados subjetivos individuales. Prioriza la concepción de creencias religiosas, instituciones, moralidad, las cuales evolucionan a la conciencia colectiva. La presión que ejerce la conciencia colectiva es independiente de las voluntades personales y se constituye en la causa de otros hechos sociales. Luego Durkheim plantea, en “el suicidio”, que los grados de cohesión social podían ayudar a fijar la tasa de suicidios.

Entonces, según los positivistas: los hechos sociales son externos, generales y coercitivos; fuera de la conciencia; todos respondemos a sanciones sociales comunes para todos; aceptan modelos nomológicos deductivos o deductivo estadísticos como explicaciones aceptables; los fenómenos pueden conocerse mejor cuando se cuantifican; la ciencia debe emplear un método que permita acceder a un conocimiento objetivo; los factores económicos influyen en acontecimientos o hechos; las diferencias entre los objetos de estudio de las distintas disciplinas no implican diferencias del método. **(Lo anterior pueden ser posibles preguntas de parcial).**

El historicismo

Nace en Alemania. Enfatiza la diversidad de acontecimientos históricos y sociales, con respecto a los fenómenos que abarca la ciencia natural. Dicen que las ciencias sociales intentan comprender hechos únicos e irrepetibles. Dicen que el objeto de estudio no es exterior al sujeto que se investiga, sino que forma parte del mundo del sujeto. Dilthey, uno de los grandes exponentes historicistas, dice que la comprensión es una captación de vivencias, una forma de empatía que permite la recreación en la mente del investigador, del ambiente o entorno cultural de una época en particular relacionada al sujeto de

estudio. El propósito de las ciencias del espíritu es el comprender las vivencias subjetivas interpretando las manifestaciones que expresan. Weber, otro exponente del historicismo, entiende a la sociología como una ciencia que intenta la comprensión interpretativa de la acción social para alcanzar de ese modo una explicación causal de su curso y efectos. Los historicistas, en común con los positivistas, aceptan que el objetivo de la ciencia, sea natural o social, es el encontrar leyes que expliquen causalmente los fenómenos (ambos aceptan el modelo de explicación causal).

Los historicistas, entonces: no aceptan la explicación mediante leyes (alegando que toda generalización es errónea, dada a la singularidad e irrepetibilidad de los hechos); los fenómenos sociales se entienden cuando conocemos las motivaciones de los agentes sociales; el investigador puede entender los fenómenos sociales porque participa de ellos desde su interioridad (ponerse en el lugar del otro, comprensión de vivencias); el objetivo de la interpretación de un texto es encontrar su sentido original. **(Lo anterior pueden ser posibles preguntas de parcial).**

Capítulo 20 – Metodología de las ciencias sociales

Naturalistas

Mill establece que una ciencia del comportamiento podía construirse siguiendo el modelo de las ciencias naturales. Consideraba que el comportamiento humano está causado por las creencias y deseos del sujeto y estimaba que tanto el comportamiento como las causas que lo producen son hechos del mundo natural. Los humanos están sujetos a regularidades causales susceptibles. Los naturalistas aceptan el método inductivo. Atribuía a los objetos de estudio la complejidad de los mismos, pero decía que era posible generalizar ciertos comportamientos. Hempel, otro naturalista, afirma que la explicación y predicción en ciencias sociales tiene la misma estructura lógica que en las ciencias naturales. El objetivo de las ciencias sociales es descubrir las leyes que relacionan comportamientos y creencias y a partir de ellas, explicar satisfactoriamente la conducta y predecir el futuro de los sujetos.

El naturalismo está basado en deseos y creencias, cerca del sentido común. el comprender sentimientos colectivos o singulares para percibir el futuro de los sujetos está relacionado con el naturalismo. Las motivaciones de los agentes sociales permiten implicar causalmente sus conductas. **(Lo anterior pueden ser posibles preguntas de parcial)**

Anti naturalistas

Subrayan lo que tiene de peculiar y específico del comportamiento humano, y su irreductibilidad al pensamiento de las ciencias naturales. El humano es tan complicado que no puede ser analizado por las ciencias sociales. Collingwood, un anti naturalista, establece que los hechos históricos están relacionados con las acciones voluntarias de los hombres y se caracterizan por una dimensión interior y una exterior; oponiéndose a los hechos de la naturaleza que solo tienen una dimensión exterior. Para predecir una acción voluntaria, debería recurrir a una referencia de creencias del sujeto y sus deseos, entre otras cosas. Comprender es ponerse en el lugar del otro, reproducir nuestro interior las motivaciones y creencias de un sujeto o de un grupo social. Las creencias y deseos son razones que dan significado a las acciones pero no son causas en el mismo sentido en que hablamos de causas en el mundo natural. **(Lo anterior puede ser posibles preguntas de parcial)**

Hermenéutica

Deriva de la interpretación y del dios griego, Hermes. La hermenéutica intenta comprender o interpretar ciertos conceptos o hechos, distintos. Sea la hermenéutica bíblica, la hermenéutica jurídica, etc. Luego

proponen la hermenéutica universal, la cual reúne a todas las demás. Dilthey y Schleiermacher son dos grandes exponentes de esta disciplina. El segundo plantea el giro a la hermenéutica universal, que de razón de todo acto de comprensión, el arte de comprender, que sirva de base a las teorías y metodologías específicas que usaban las distintas disciplinas. La hermenéutica se ocupa de las condiciones que hacen posible la comprensión, entendido como un dialogo entre el autor y el interprete. Dice Dilthey, que el investigador puede entender los fenómenos del pasado porque puede participar de la cosmovisión que lo produjo. También agrega que el objetivo de interpretar un texto es encontrar su sentido original.

Se habla del círculo hermenéutico, cuando el significado va del todo a sus partes, y de cada parte va al todo. Lo singular pasa a lo general, y lo general a lo singular, constantemente. Como por ejemplo, una parte de un texto se interpreta en relación con el conjunto de la obra completa, y el conjunto se comprende a partir del conocimiento psicológico del autor. No se considera un círculo vicioso, sino una espiral que va hacia arriba, nutriendo la corrección y el enriquecimiento del saber. Intervienen factores generales, como el lenguaje, factores individuales, como el pensamiento. Gadamer, quien surge mucho más adelante que los otros personajes, comprende no una noción psicológica, sino un proceso histórico junto a la interpretación. El pensamiento individual e incluso, la vida toda del individuo esta esencialmente determinada por el lenguaje. Dice que a través del lenguaje nos comprendemos a nosotros mismos y a todo el mundo. El objeto a interpretar, según Gadamer, es el texto y no el autor.