* 1. PRINCIPALES INFLUENCIAS SOBRE EL EMPIRISMO LÓGICO

El empirismo lógico es una posición que dialoga y discute con posiciones filosóficas anteriores, la de filósofos empiristas y logicistas.

En relación con el empirismo, consideran que el conocimiento proviene y se fundamenta en la experiencia sensible y además que no era posible conocer del mundo a través del pensamiento puro. Hume: consideraba que las verdades matemáticas no se justificaban a partir de la experiencia.

En relación con el logicismo, parte de la novedad la constituye el lugar principal que se le asigna a la lógica. Russell y Wittgenstein: tarea principal de la filosofía clarificar los conceptos del lenguaje científico. Primero los empiristas lógicos sostenían que esta clarificación se reducía al análisis lógico (meramente sintáctico), posteriormente, se vio la necesidad de recurrir al análisis semántico (que tiene en cuenta el significado y no solo la forma lógica de los enunciados) y pragmático (que tiene en cuenta cuestiones relacionadas con el uso de esos enunciados).

* 1. ACERCA DE LA “CONCEPCIÓN CIENTÍFICA DEL MUNDO” Y SUS OBJETIVOS

El objetivo principal del Círculo de Viena (Carnap), consistió en la clarificación del lenguaje científico (se trataba de un medio para alcanzar objetivos políticos), que implica la eliminación de la metafísica y la elaboración de un lenguaje universal artificial diferente del lenguaje natural o cotidiano. Meta: colaborar con la comunicación entre científicos, así como con la comunicación de la ciencia a la sociedad.

La tarea de la clarificación del lenguaje de la ciencia, era concebida por ellos como la traducción de toda la ciencia a un lenguaje universal en el que se presentara una ciencia unificada (posibilidad de crear un lenguaje común a toda la ciencia que facilitada el diálogo entre científicos de diferentes ramas y de científicos con el resto de la sociedad). El modo de llevarlo a cabo comenzó con la adopción de un lenguaje “fisicalista” (eventos del mundo físico, al cual todo el lenguaje de las diversas ciencias pudiese ser traducido). Luego, la traducibilidad de teorías científicas entre sí y la traducibilidad a un mismo lenguaje fue atacada por filósofos historicistas como Kuhn.

Para que el lenguaje universal pudiera cumplir con el rol pretendido de facilitar la comunicación de la ciencia, los empiristas lógicos, decían que debía encontrarse libre de metafísica.

Los empiristas lógicos consideraban que los únicos enunciados con significado cognoscitivo, es decir, que constituían conocimiento, eran los que venían de la ciencia fáctica (podían relacionarse o contrastar de algún modo con la experiencia) y los analíticos (si su verdad depende del significado mismo de los conceptos que figuran en él, o en virtud de su propia forma) de las ciencias formales. Entonces: un enunciado tiene significado cognoscitivo si es analítico o contrastable con la experiencia.

Significado emotivo, si no tiene significado cognoscitivo. Su objetivo no es describir un hecho del mundo, sino expresar las emociones de la persona que la emitió. En los discursos de la ética o la política, sólo tendrían significado cognoscitivo los juicios instrumentales, no los absolutos. Existían dos tipos de juicios de valor: los absolutos (aquellos en los que se afirmaba deseabilidad de cierto valor u objeto, carían de significado cognoscitivo) y los instrumentales (afirmaban los medios para obtener tales objetivos, tenían significado empírico). Entonces: una oración sería metafísica si careciendo de significado cognoscitivo se la utilizaba como si lo tuviera. Carnap caracteriza a los metafísicos como “poetas sin ritmo”.

El rechazo a la metafísica es la faceta más conocida del Círculo.

Aunque este comúnmente aceptado que el Empirismo lógico ha sido superado y abandonado, la clarificación del lenguaje sigue siendo una tarea importante en la filosofía de la ciencia, aunque no es la única, ni es realizada por la eliminación de la metafísica y la confección del lenguaje universal.

* 1. ELUCIDACIONES CONCEPTUALES

Para el círculo de Viena la teoría primordial de la filosofía era el análisis del lenguaje de la ciencia. Carnap: llamo elucidación a la operación por la cual se clarifica un concepto de la ciencia. La meta es reemplazar un concepto ambiguo por uno que no lo sea. Explicandum se llama al concepto dado y explicatum al concepto que se elige para ocupar su lugar. También es posible proponer elucidaciones de conceptos del lenguaje natural. No se trata de una “definición” el concepto a elucidar, buscamos el reemplazo de un concepto poco exacto por uno más exacto, es decir, por uno distinto. Elucidar no es lo mismo que explicar, la intención es la confección de un lenguaje más claro y preciso.

Para que sea posible realizar la elucidación, el explicandum debe estar dado en los términos mas claros posibles, a través de la utilización de ejemplos de uso y aplicación, explicaciones informales, etc. Esto todavía no constituye la elucidación sino la correcta formulación del problema.

No existe una elucidación correcta o errónea en términos absolutos, sino que abra elucidaciones más satisfactorias que otras.

Criterios de adecuación de las elucidaciones:

* Similitud: no puede exigirse a una elucidación una coincidencia completa entre explicatum y explicandum. El primero debe ser mas exacto que el segundo. La idea es conservar la mayoría de los usos del explicandum o tal vez, conservar los usos no dudosos. El explicatum debe decidir esos casos confusos para ser mas exacto, pero debe retener los usos no dudosos del concepto.
* Exactitud: el explicatum debe encontrarse caracterizado de la manera mas exacta posible. Las reglas de su uso deben encontrarse explicitadas.
* Fertilidad: interesante y fructífera. Esto se mide a través de la cantidad de leyes universales en los que el concepto aparece.
* Simplicidad: lo mas simple posible, es preferible la elucidación que formule el explicatum de modo mas simple, puede ser mas simple por utilizar menos conceptos o por emplear una lógica mas sencilla; hay que buscar la mayor simplicidad posible en todos los aspectos.

Las elucidaciones también son importantes, como los empiristas lógicos pretendían, a la hora de comunicar y enseñar la ciencia. Es un rol de la filosofía especial de la ciencia elucidar conceptos.

El tratamiento de Carnap de la elucidación tiene por objeto a los conceptos. Reconstrucción: clarificación de teorías científicas. Una buena reconstrucción de una teoría científica debe cumplir criterios semejantes; fue la tarea que los empiristas lógicos se pusieron como meta. La elucidación de conceptos científicos suele presuponer, además, la reconstrucción de las teorías en las que estos aparecen.

2. CONCEPCIÓN CLÁSICA DE TEORÍA

Tradicionalmente se trató a las teorías matemáticas a partir de la noción de sistema axiomático, como conjuntos de formas proporcionales unidos por la deducción. Un componente central de las teorías científicas según los empiristas lógicos es un calculo axiomatizado. Sin embargo, existe una diferencia entre teoría formales y fácticas. Las primeras se identifican únicamente con sistemas axiomáticos formales y las fácticas pretenden hablar de ciertas porciones del mundo.

Los enunciados teóricos mixtos dan respuesta a la cuestión de como las teorías adquieren semántica empírica pues son ellos los que permiten dar significado empírico al calculo axiomatizado. Se lo llama reglas de correspondencia.

Un enunciado teórico puro adquiere significado empírico y permite realizar predicciones empíricas gracias a las reglas de correspondencia. Las teorías permiten explicar fenómenos observables y también es así como es posible contrastarlas. La idea es que de las teorías se deducen consecuencias observacionales del mismo modo que de las hipótesis se lo hace. La contrastación de teorías en lugar de la hipótesis, pone a la teoría a contrastar y todo el análisis realizado se conserva.

Una teoría científica está compuesta por un calculo axiomatizado formado por conceptos matemáticos y lógicos, conceptos teóricos y estos son interpretados parcialmente a través de las reglas de correspondencia que tiene además los dos tipos de términos, observacionales teóricos, estas reglas conectan algunos de los términos teóricos con la experiencia. Esta concepción de teoría se llama concepción estándar de las teorías científicas. Los intentos de reconstruir teoría llevaron al abandono de esta concepción. Axiomas: leyes fundamentales. Enunciados que se deduzcan: leyes derivadas.

3. PROBLEMÁTICAS ACERCA DE LA BASE EMPÍRICA

3.1 FUNDACIONISMO

Fundacionistas: consideran que existe la posibilidad de establecer la verdad de los enunciados básicos a través de la experiencia. Brindará una base empírica fuerte que podría servir para confirmar o corroborar, y refutar las hipótesis y teorías científicas. Home y Locke son. Sostienen que los enunciados básicos, por ser singulares y no contener términos no observacionales, pueden ser verificados o refutados en un número finito de observaciones. Las críticas son conocidas como críticas a la distinción teórico/observacional o como la tesis de la carga teórica de la observación.

3.2 CARGA TEÓRICA DE LOS ENUNCIADOS

Popper: los enunciados básicos están llenos de teoría, lo ejemplifica con “este vaso tiene agua”. Sostiene que en los enunciados básicos aparecen necesariamente universales cuya aplicabilidad supone comportamientos legaliformes (comportan siempre igual). Aplicar tales conceptos a una entidad particular presupone asumir hipótesis en cuanto al comportamiento de esa entidad e implica predicciones respecto a sus reacciones ante ciertos estímulos en el presente y en el futuro. Según esta crítica, entonces, os enunciados básicos dicen mucho mas de lo que vemos en la experiencia, y por lo tanto, no pueden ser verificados por esta.

Otra forma de exponer la critica es con la idea de “concepto disposicional”, es así si no nombra una propiedad que tiene un objeto en acto, sino cierta propiedad de reaccionar del objeto ante ciertos estímulos (rojo, frágil). Es comúnmente aceptado que los enunciados con conceptos disposicionales no son verificables por la experiencia directa, si bien parece singulares, en realidad suponen comportamientos legales. La tesis de Popper se puede resumir en la afirmación de que os conceptos que aparecen en los enunciados básicos disposicionales.

Para refutar una teoría científica la comunidad científica debe aceptar convencionalmente ciertos enunciados básicos y el acuerdo se logra porque la convención esta guiada por la observación. Pero esta observación no verifica ni justifica los enunciados básicos. Puede ocurrir, por supuesto, que el acuerdo no se logre, en cuyo caso el enunciado básico no sería aceptado.

Entonces según Popper, la base empírica no es indubitable ni verificable. Los enunciados básicos sin discutibles y revisables y no ofrecen, un fundamento último indiscutible, sino un fundamento convencional solo lo suficientemente firme para permitir sostener el edificio de la ciencia.

3.3 CARGA TEÓRICA DE LA OBSERVACIÓN

Lo que se sostiene es que las experiencias mismas no son del todo confiables o puras. Nuestro aparato perceptivo impone formas a las sensaciones que recibimos (Gestalt). Cuando ves una imagen que tiene dos figuras, una vez que aprendiste a ver las dos, ven una u otra. Lo que revela es cómo en la percepción misma se imponen formas. (Hanson)

Los científicos aprenden a ver ciertas cosas en su formación, luego de horas y horas frente a un microscopio o a un telescopio, la verdad es que podrían terminar viendo casi lo que quisieran.

3.4 CONSECUENCIAS

Tanto porque en las descripciones lingüísticas de la observación hay conceptos universales que dicen mas de lo que observa la experiencia, como porque la observación misma no es del todo fiable, muchos consideran que las consecuencias observacionales no pueden ser verificadas, es decir, no se puede comprobar, sin lugar a dudas, que sean verdaderas o falsas. Esto no invalida todo el análisis de contrastación de hipótesis, pero habilita a defender la hipótesis principal de otro modo en caso de una predicción que no se cumple: dudando justamente de que no se haya cumplido, es decir, dudando del enunciado básico en cuestión.

4. CONCEPCIÓN KUHNIANA DE LA CIENCIA

Kuhn, fue el primero que se opuso a Popper y empiristas lógicos, dando una mayor importancia a la historia de la ciencia, se llamó “fase historicista”. Notó por un lado que la noción de historia de la ciencia popperniana, como una sucesión de conjeturas y refutaciones, era demasiado simplificada y que la noción de teoría de la Concepción heredada era inadecuada.

4.1 MODELO DE CAMBIO CIENTÍFICO

Kuhn: el marco conceptual brindado por Popper y los empiristas lógicos no era suficiente para captar complejidad del cambio científico. Críticas a Popper:

* K: Las teorías conviven desde su nacimiento con casos refutatorios (anomalías) y no por eso son abandonadas por los científicos. P: falsacionismo.
* El abandono de una teoría y la aceptación de otra no se efectúa porque se haya hecho un experimento que corrobora una y refuta la otra.
* K: La historia de la ciencia no puede ser vista como una sucesión de conjeturas y refutaciones. P: toda la historia de la ciencia podía ser pensada como la proposición de teorías que, una vez refutadas, resultan reemplazadas por nuevas teorías. K: en la historia de la ciencia notamos que hay dos tipos de cambios esencialmente distintos, cambios conservadores (no se abandona el marco con el que se viene pensando la realidad ni las leyes con las que se la investiga, cambios dentro del paradigma) y cambios revolucionarios (en los que hay una suerte de “borrón y cuenta nueva”, cambios de paradigma -cambiar de ptolemaico a newtoniano-).

El aparato brindado por ellos no es suficientemente rico, la ciencia es un fenómeno más complejo. Por eso propone un concepto más amplio que el de teoría: *paradigma* o *matriz* *disciplinar*. Teoría: Concepción heredada un conjunto de enunciados de distinto tipo. Paradigma: más cosas a demás de leyes, cómo y donde se aplican, indicaciones de los instrumentos, modelos de solución de problemas, afirmaciones acerca de los constituyentes últimos del universo; sirve de guía a toda una comunidad de investigación durante una época.

El desarrollo de la ciencia no es acumulativo, sino discontinuo. Para entender a Kuhn hay que ver otros conceptos que permiten señalar las diversas etapas en las que se puede dividir la historia de una disciplina científica particular.

*Ciencia normal*: etapa en la que los científicos dedicados a un tipo de problema realizan sus tareas bajo la guía de un paradigma, este dice cuáles son los problemas y cómo resolverlos. Acá la comunidad científica considera que tienen solución asegurada esos problemas dentro del paradigma. Son percibidos como poniendo a prueba la astucia de los científicos, no el paradigma. Los denomina: rompecabezas, los científicos deben resolver rompecabezas, es decir articular los fenómenos con las teorías proporcionadas por el paradigma.

Tipos de reglas proporcionadas por paradigmas:

* Que identifican los rompecabezas y restringen las posibles soluciones.
* Que determinan qué instrumentos se pueden usar, cómo y en qué medios.
* Acerca de qué entidades pueblan al mundo. Según distintos paradigmas, las entidades que conforman al mundo son diferentes.
* Compromisos relacionados con la actividad científica, por ejemplo, científicos deben extender la precisión y el alcance del paradigma. Como los paradigmas pueden diferir, entonces también los distintos tipos de métodos explicativos utilizados.

*Época preparadigmática*: hay científicos, pero no comunidad científica, hay gran cantidad de escuelas en competencia. Esto hace que no pueda haber un progreso acumulativo, pues los científicos se la pasan discutiendo. Es importante señalar que Kuhn tomó conciencia de la existencia de paradigmas cuando fue del departamento de física al de humanidades; las ciencias sociales se encontrarían en el período preparadigmático.

*Crisis y revoluciones científicas*: caracterizado por la resolución de rompecabezas. Si un científico propone una solución exitosa a un rompecabezas, se amplia la aplicabilidad del paradigma a la realidad, si no logra conseguir una solución exitosa, entonces el paradigma no suele ser el desacreditado, sino el científico. Cuando existen problemas que deberían ser resueltos, pueden pasar a llamarse de rompecabezas a *anomalías*. Se enfrenta a ella cuando se reconoce que la naturaleza violas las expectativas creadas por el paradigma. Rechaza de lleno al falsacionismo. Los paradigmas son irrefutables, cuando aumenta el número de anomalías y tienen mayor importancia, el fracaso de la aplicación de las reglas del paradigma lleva a que este entre en crisis; los científicos comienzan a “perder fe” en él.

Las anomalías cobran relevancia:

* Si afectan a los fundamentos mismos del paradigma.
* Si son importantes con respecto a alguna necesidad social apremiante.
* Si se incrementa la cantidad de intentos de solucionarla y/o la cantidad de científicos dedicados a eliminarla en vano.
* Si se aumenta la cantidad de anomalías distintas.

Algunos científicos empiezan a trabajar en perspectivas nuevas e incompatibles con las anteriores. Las nuevas escuelas tienen prácticas incompatibles con el paradigma gobernante: “ciencia extraordinaria”. Se produce una revolución cuando el nuevo paradigma reemplaza por completo al anterior. La historia de la ciencia de una disciplina particular puede ser representada en una línea temporal.

*Inconmensurabilidad y progreso*: inconmensurabilidad entre diferentes paradigmas. El abandono de uno de los paradigmas y la adopción de otro no puede explicarse en función de argumentos concluyentes fundados en la lógica o en la experiencia.

Diferencias entre paradigmas:

* Cada uno puede considerar al mundo constituido por entidades distintas.
* Pueden resultar relevantes distintos tipos de problemas y distintas formas de solucionarlos.
* Los defensores de paradigmas rivales pueden ver el mundo de diferente forma, el científico que quiera cambiarlo tendrá que reeducar su percepción, tendrá que ver el mundo como lo ven los que pertenecen a otro paradigma (influencia Hanson).
* Si bien el nuevo paradigma incorpora gran parte del vocabulario del paradigma anterior, los términos pueden resultar redefinidos.

Los paradigmas pueden ser inconmensurables: no existe ningún argumento lógico ni empírico que demuestre que un paradigma es superior a otro. Los científicos de distintos paradigmas subscriben a distintos conjuntos de normas. Los distintos paradigmas son formas incompatibles de ver el mundo y de hacer ciencia.

También puede ocurrir en estos casos que los científicos utilicen las mismas palabras, pero con distinta significación, puede haber comunicación parcial. La ciencia progresa, pero tal progreso no es ni acumulativo ni se dirige hacia la verdad.

Muchos lo atacaron por paradigmas que pueden ser inconmensurables (dos paradigmas lo son si no existen razones concluyentes ni empíricas ni teóricas para señalar que uno es superior al otro. Es decir, si no existe una base ni empírica ni teórica común para compararlos). Se pueden comparar con valores intraparadigmáticos, en algunos casos son compartidos por paradigmas en competencia, lo cual simplifica la cuestión y en otros, no son compartidos en su totalidad, como ocurrió en las revoluciones más radicales.

4.2 LA ESTRUCTURA DEL PARADIGMA

Consecuencias que tiene la visión para la concepción clásica de las teorías científicas. Los componentes del paradigma son dos centrales:

* Las generalizaciones simbólicas: sumamente abstractas, no afirman casi nada del mundo, pero sirven de guía para la confección de leyes especiales que permiten encontrar soluciones a los diversos rompecabezas de los que se ocupan los científicos que trabajan bajo un paradigma. Hay fenómenos que no lo explican, para eso se usan leyes especiales, específicas requieren que se establezcan parámetros que en el segundo principio no se encuentran establecidos; se aplica en menos casos que las generalizaciones.

Esto va en contra de que la contrastación de teorías era equiparable a la contrastación de hipótesis. Pues, si las leyes especiales tienen más contenido o más información que la ley fundamental, entonces aquellas no pueden deducirse de esta. Las generalizaciones simbólicas no implican lógicamente a las leyes especiales.

* Los ejemplares: es un caso de aplicación exitosa del paradigma realizado en el pasado. Las reglas que proporciona un paradigma son implícitas. Los científicos hacen ciencia como los hablantes de una lengua hablan un idioma. En un libro de textos no se encuentra explícita cuál es la forma de solucionar rompecabezas, es decir, cuál es la forma de aplicar a generalización simbólica. Se muestran ejemplares de cómo se ha aplicado la generalización simbólica en el pasado. Los ejemplares son los que se encargan del significado empírico a los conceptos que aparecen en las leyes fundamentales.

A partir de la deformación de la historia de la ciencia surge la idea de ciencia como una acumulación de éxitos, y la idea de que el progreso es acumulativo y lineal.

Otra diferencia con la Concepción heredera, es que en esta no había reflexión filosófica posible acerca del contexto de descubrimiento. En cambio, acá es esencial para la comprensión del funcionamiento del paradigma el papel de los ejemplares, y lo que los ejemplares indican es, justamente, el modo en que deben solucionarse los rompecabezas. Los descubrimientos científicos, son en etapa de ciencia normal, soluciones en base de tales ejemplares. No es posible separar la forma en que los conceptos adquieren semántica empírica de temáticas acerca del descubrimiento. De este modo, se rompe la distinción entre contexto de justificación y descubrimiento.

4.3 INFLUENCIAS

En el lenguaje natural originalmente un caso paradigmático de una clase es un caso representativo de la misma. Se utiliza para referirse a la matriz disciplinar compartida por una comunidad científica tiene que ver con la idea de que lo que esos científicos es un conjunto de casos paradigmáticos de cómo se hace ciencia.

5. EL PROBLEMA DE LA TEORICIDAD

Se generó discusión con la supuesta división entre términos observacionales y teóricos de la Concepción heredada. En el enfoque clásico se hacía en base a la observabilidad directa o no de las entidades a las que los términos refieren. Para los defensores de la carga teórica, es imposible porque la observación está cargada de teoría; Kuhn también dejó de lado esto.

Detrás de esa distinción, existen dos distinciones mezcladas: la teórico/no teórico y la observacional/no observacional; teoricidad independiente de la observabilidad.

Hempel: se enfoca en la distinción teórico/ no teórico; la diferencia entre los conceptos no lógicos de una teoría consiste en que ciertos conceptos son propuestos por la teoría, mientras que otros se encontraban disponibles con anterioridad a la misma y, por lo tanto, eran comprensibles independientemente de la teoría.

Las teorías proponen nuevos conceptos para explicar el comportamiento de las entidades que caerían bajo conceptos disponibles con anterioridad. Llamaba a los términos que expresan conceptos propuestos por una teoría T: “términos teóricos T” y a los que expresan conceptos disponibles con anterioridad a T: “términos preteóricos o antecedentes a T”. A diferencia de la propuesta clásica, la distinción es relativa a una teoría particular.

Además de permitir elucidar estas diferencias intuitivas entre los conceptos de una teoría, salvaguarda la independencia de la base empírica. Si, la base empírica de una teoría está cargada teóricamente por esa misma teoría, existe el riesgo de que una teoría en cuestión se autojustifique. El problema de la autojustificación, también puede señalarse con la concepción kuhniana de paradigma (para eso sostiene que paradigmas diferentes pueden ser inconmensurables). Hempel: si bien la base empírica está cargada de teoría, no necesariamente es la misma que se está contrastando. La “base empírica” en cuestión no necesariamente es observacional, ni objetiva, pero al menos, es independiente de la teoría considerada. El problema de la autojustificación está parcialmente solucionado.

El problema más fuerte de la Concepción heredada es con los enunciados que tienen los dos tipos de conceptos, teóricos y no teóricos, Hempel señala: su concepción de ley fundamental y que la forma en que adquiere semántica empírica a través de leyes de correspondencia es inadecuada para reconstruir teorías científicas reales.

Problema vital en distinción hempeliana: para saber si un concepto está disponible con anterioridad o no, es necesario tener alguna concepción de sinonimia entre conceptos.

6. SÍNETSIS DESDE EL ESTRUCTURALISMO METATEÓRICO

El estructuralismo metateórico surge como un intento de continuar el ideal reconstructivo del Empirismo lógico.

A diferencia de los filósofos clásicos, los estructuralistas han reconstruido muchas teorías de las más diversas áreas de la ciencia. Al hacer eso, han aprendido que las teorías son más complejas y son diferentes al modo en que eran consideradas por los clásicos. Para dar cuenta de esto, han ido desarrollando y continúan, un sistema conceptual elaborado y fructífero.

La idea es ver los conceptos generales de manera informal y las modificaciones introducidas a las concepciones anteriores.

6.1 DISTINCIÓN T-TEÓRICO/T-NO TEÓRICO

Al igual que Hempel, los estructuralistas consideran la distinción teórico/no teórico y no la observacional/no observacional. Como la distinción hempeliana y a diferencia de la clásica, esta distinción no es absoluta, sino relativa a una teoría.

Los términos no teóricos en una teoría son los que pueden ser determinados o aplicados en prescindencia de esa teoría (aceleración).

6.2 LEYES FUNDAMENTALES

Al igual que Hempel, las leyes fundamentales están compuestas tanto por conceptos T-teóricos como T-no teóricos.

6.3 CAMPO DE APLICACIÓN

A diferencia de los estructuralistas, los clásicos decían que las teorías se encontraban constituidas por un sistema axiomático teórico que se relacionaba con el mundo a través de reglas de correspondencia. Entonces, para los primeros, ¿cómo adquiere una teoría semántica empírica?.

La respuesta es similar a la kuhniana: las teorías tienen un campo de aplicación. Dentro de este, puede distinguirse entre un campo de aplicaciones pretendidas, aquellos lugares del mundo en donde la teoría se pretende aplicar, y un campo de aplicaciones exitosas, aquellos lugares en donde la teoría se ha aplicado con éxito.

El campo de aplicaciones pretendidas de una teoría está determinado por *aplicaciones ejemplares* (idea de ejemplar de Kuhn). La forma en que se aprende el campo de aplicación de la teoría, y, por lo tanto, la forma en que la teoría adquiere significado empírico, es a través de los casos de aplicación de la teoría. El campo de aplicación de una teoría no se conoce de antemano, esto es algo que surge a partir de la investigación empírica; el campo pretendido es borroso, es decir, no tiene límites fijos, y puede ir cambiando con el tiempo.

6.4 LEYES ESPECIALES

Otra diferencia con el enfoque clásico, es la relación entre la ley fundamental y las leyes especiales. Influencia kuhniana, las leyes fundamentales no se aplican directamente al mundo, casi no hacen ninguna afirmación empírica que permita contrastarlas directamente.

Las leyes fundamentales, sólo se aplican a través de leyes especiales (incrementan su contenido empírico). La función de las leyes fundamentales es servir de guía para la construcción de leyes especiales que permitan que estas se apliquen en nuevos sectores del mundo. Juntas, forman una red llamada “red teórica”, que elucida el sentido más habitual de teoría científica.

Para Kuhn y los estructuralistas, la descripción de la idea clásica de cómo se contrastaba una teoría no era adecuada. Las leyes especiales no se deducen de la fundamental (sirve de guía para encontrarlas de una estructura similar a ella) porque para las primeras se necesitan conceptos que no están especificados en la fundamental. Consecuencia importante, las leyes fundamentales no son refutables, de ellas por sí mismas no se deducen consecuencias observacionales.

Puede ocurrir que una ley fundamental pierda todas sus aplicaciones, so podría considerar a esta ley como refutada, pero no en el sentido clásico de cuando no se cumple una de las consecuencias observacionales que se deducen de ella.

6.5 VALIDEZ DEL ANÁLISIS CLÁSICO DE LA CONTRASTACIÓN

Es importante resaltar que la contrastación de teorías no es equivalente a la de las hipótesis. Las teorías para Kuhn como para los estructuralistas, no son refutables en el mismo sentido en el que las hipótesis lo son. Lo que contrastaríamos, es que la teoría en juego, se aplica en tal fenómeno “empírico” de cierto modo. Recordar que la idea kuhniana de que se pone en juego en la resolución de rompecabezas es la astucia del científico, pero no el paradigma. Si las consecuencias observacionales resultan falsas, lo que se refuta es esa hipótesis de cómo se aplica, pero no la teoría. Los estructuralistas llaman “aserción empírica” a la hipótesis de que cierta teoría se aplica a cierto caso de cierto modo.

En el análisis de la contrastación, tal como fue presentada, lo que se debe deducir de la hipótesis es una consecuencia observacional; este procedimiento descansa sobre la distinción teórico/observacional. Si reemplazamos esta distinción por la T-teoricidad estructuralista, debemos exigir que las consecuencias observacionales sean singulares y que todos sus términos no lógico-matemáticos, sean no teóricos con respecto a la hipótesis a contrastar.

7. EXISTE UN ÚNICO MÉTODO EN LA CIENCIA?

Comte consideraba que las ciencias sociales debían seguir el mismo método de experimentación y subsunción a leyes universales como en las ciencias naturales. En cambio, Dilthey consideraba que las ciencias sociales, por tener un objeto distinto, debían tener un método diferente. Diferencias entre ciencias sociales y naturales:

* Nometéticas e ideográficas: las primeras buscan leyes y buscan comportamientos universales en objetos del mismo tipo, las segundas en cambio, se centran en lo particular, irrepetible y biográfico.
* Explicar y comprender: a diferencia de las ciencias naturales, los objetos de las ciencias sociales tendrían una subjetividad interna que le investigador debe comprender.
* Causa y razón: frente al intento de las ciencias naturales de dar con las causas de los eventos, la intención sería dar con las razones, es decir, consideraciones del pensamiento que pueden llevar a ciertas acciones.

7.1 EXPLICACIÓN VS. COMPRENSIÓN

Algunos han sostenido que las ciencias sociales tienen la característica peculiar de tratar con la subjetividad humana, y esta puede ser “comprendida”.

Diferentes enfoques en que los científicos trabajan en las ciencias sociales, uno pretende “explicar” y el otro “comprender”, en ese caso la mentalidad religiosa. No es necesario optar por uno de los dos enfoques, se puede adoptar una posición pluralista aceptando que no hay métodos privilegiados.

Dilthey: *Verstehen* traducida “comprensión” para referirse a la tarea de reconstruir la dimensión subjetiva de la acción humana y social. A diferencia de “explicar”, implicaría ponerse en el lugar de los sujetos estudiados. La comprensión de la subjetividad se realiza a través de sus manifestaciones visibles. El investigador debe proponer hipótesis y testear su coherencia con respecto a la totalidad de las obras analizables, la capacidad de realizar hipótesis interpretativas dependerá de su imaginación y de su capacidad de acceder empáticamente a los estados internos de otros sujetos.

Problema: ¿cuál es la objetividad que puede tener un análisis basado en la empatía? El método que propone y elabora para la interpretación de las objetivaciones o manifestaciones de la subjetividad es la “hermenéutica”. Hasta el momento era la interpretación de los textos en el que el sentido de las partes depende del todo, pero la comprensión del todo depende de la comprensión de las partes; él ampliará a otras objetivaciones de la subjetividad.

Solo podemos estar seguros del significado del término cuando tenemos la frase, pero llegamos al significado de la frase a partir del significado de los términos. El fracaso se da cuando quedan algunas partes que no se comprenden en absoluto a partir del sentido del todo. El problema de Dilthey es cómo volver, un procedimiento objetivo y científico. Dilthey llama “interpretación” a la comprensión técnica de las manifestaciones de la vida fijadas en forma permanente. La hermenéutica será aquella disciplina que nos proporcione las reglas para la interpretación haciendo que la comprensión se vuelva intersubjetiva y corregible, pero para Dilthey se aplica a otras manifestaciones permanentes.

Dilthey distinguió entre ciencias del espíritu (comprensión sería el método característico) y ciencias naturales (método explicación como subsunción a leyes).

7.2 CIENCIA VS. PSEUDOCIENCIA

Discusión en cuanto a si es posible o no enunciar un criterio de demarcación que distinga ciencias de pseudociencias. El punto es establecer un criterio que nos permita señalar que ciertas supuestas teorías científicas en realidad no lo son.

Popper señaló que una teoría es científica si es “falsable”, es decir si un enunciado básico que, de ser verdadera, refutaría la teoría. Entre estas teorías encontraríamos algunas que son pseudoteorías, que no tendrían ningún valor, y otras que en realidad no serían falsables por ser teorías metafísicas, pero que cumplen un rol importante en la guía de ciertas investigaciones (programas metafísicos). Consideraba infalsable la selección natural.

7.3 LEYES FUERA DE LA FÍSICA

Es posible dar una explicación científica apelando a leyes universales. No lo son, enunciados de forma universal “generalizaciones accidentales”. Es difícil diferenciarlos, entonces Hempel propuso, que toda la ley universal debe ser un enunciado universal irrestricto (no debe tener indicaciones acerca de ningún objeto particular, ni a ninguna región espacio-temporal determinada y no debe ser equivalente a una conjunción de enunciados singulares). Requisitos importantes porque existen ciertas leyes que hacen referencia a objetos particulares, y que normalmente son aceptadas como leyes científicas.

Se asume que toda ley tiene forma general.

El Estructuralismo metateórico, señala características sintomáticas de las leyes científicas (condiciones ni necesarias ni suficientes):

* En ellas se relacionan todos o casi todos los conceptos fundamentales de la teoría.
* Son altamente abstractas permitiendo obtener por especialización leyes especiales.
* Proponen conceptos con fines explicativos (suelen ser T-teóricos).

Bajo esta caracterización, se han encontrado leyes científicas en todas las disciplinas de las ciencias sociales y de las naturales. Es más funcional, pues supone que una ley científica se constituye como tal si cumple cierto rol en una teoría científica; por lo tanto no tiene como meta permitir distinguir entre teorías y pseudoteorías científicas.