Resumen Pensamiento Científico

Capítulo 3

**3.1 Construcción del conocimiento científico: conocimiento primitivo, vulgar y científico.**

* **Conocimiento primitivo:** Es un modo de conocimiento basado en un discurso mítico, lejos tanto del conocimiento basado en el sentido común como del conocimiento de tipo científico. Fue utilizado por Platón en varios diálogos, por ejemplo, en el Fedón, en el cual con el objetivo de demostrar la inmortalidad del alma recurre al mito de la reencarnación de las almas, lo que lo lleva a sostener que el conocimiento y el aprendizaje no es otra cosa que el recuerdo de los conocimientos de vidas pasadas.
* **Conocimiento vulgar:** A partir de un fenómeno dado, podemos describir, explicar y predecir un hecho. Puede calificarse como conocimiento de sentido común y la forma de validación depende de la experiencia propia o ajena
* **Conocimiento científico:** Su proceso se asemeja al del conocimiento vulgar, la principal diferencia radica en la forma en la que es validado. En el conocimiento científico, la legitimidad proviene fundamentalmente de la precisión y coherencia de las proposiciones, así como también la contrastación entre lo que dicen esas proposiciones y los hechos, la realidad empírica a la que se refieren. El conocimiento científico está basado en la relación entre proposiciones (lenguaje) y hechos (realidad).

**El conocimiento científico se caracteriza por ser:**

1. Descriptivo, explicativo y predictivo.
2. Crítico-analítico
3. Metódico-sistemático
4. Controlable
5. Unificado
6. Lógicamente consistente
7. Comunicable por medio de un lenguaje preciso
8. Objetivo
9. Provisorio

**3.2 Lenguaje y teorías científicas**

En tanto las teorías científicas se expresan mediante el lenguaje podemos distinguir tres tipos de lenguajes:

**Lenguaje natural:** es aquel producido en el curso de la evolución psicológica e histórica, por ejemplo, el griego, el español. Constituye el objeto de estudio de la lingüística.

**Lenguaje formal:** es el tipo de lenguaje construido de acuerdo con ciertas reglas formales. Constituye el tipo de lenguaje **utilizado por las ciencias formales**: la lógica y la matemática.

**Lenguaje de las ciencias fácticas:** según la concepción más clásica de la epistemología contemporánea, las ciencias fácticas o empíricas, además de utilizar **términos lógicos**, construyen sus teorías mediante el uso de **términos teóricos y empíricos**. Estos últimos tienen un contenido material que expresa algo acerca de la realidad. Los enunciados teóricos deben relacionarse con los enunciados observacionales a través de reglas de correspondencia.

En la historia de la filosofía encontramos distintos modos de agrupar las ciencias. Aristóteles distingue entre saber teorético: filosofía primera, física pura y matemática, saber práctico: ética y política, y saber productivo: toda disciplina que implique creación, construcción, fabricación, composición o confección, desde la ingeniería hasta la poesía. Las primeras implican mayor grado de necesidad de certeza y sus enunciados.

Una clasificación aceptada actualmente establece una distinción básica entre Ciencias formales y Ciencias fácticas. Esta clasificación apunta a exponer las diferencias centrales en el tipo de lenguaje que utilizan tanto como en el método para poner a prueba sus proposiciones.

**3.3 Lenguaje y realidad**

La relación lenguaje-realidad es un problema fundamental de la historia del pensamiento.

El problema del lenguaje lo encontramos ya en el **Crátilo de Platón**, donde se aborda filosóficamente la naturaleza del lenguaje, trayendo a primer plano la **relación lenguaje-realidad**. Se plantea si los nombres son o no correctos a la hora de dar cuenta de una determinada realidad, si expresan correctamente aquello que existe. Son dos discusiones entre Sócrates, Hermógenes y Crátilo. En ambas se aborda el problema de la rectitud de las denominaciones y la exactitud de los nombres. Crátilo defiende la postura de que los nombres se ajustan a las cosas por naturaleza (naturalismo) y Hermógenes defiende que los nombres se ajustan a las cosas por convención o pacto (convencionalismo).

Las concepciones del lenguaje planteadas en el diálogo están estrictamente vinculadas con la cuestión de conocimiento. Así si se aceptara el convencionalismo de Crátilo, el lenguaje sería una vía de acceso privilegiada al conocimiento de la realidad, y hablar sería lo mismo que conocer. Contrariamente, según el convencionalismo de Hermógenes sostiene una tesis más modesta y verosímil. Sócrates, por su parte, representa una posición crítica ante las otras dos. Primero se opone a una teoría y luego a otra. Lo que Sócrates tiene la intención es de descalificar al lenguaje como medio para acceder a la realidad.

Problemas de cada una de estas estructuras:

**La postura naturalista de Crátilo**: Supongamos que los nombres lo son por naturaleza: **a)** *Cada nombre designa una cosa, no más y no menos que ella*; **b**) *Cualquier modificación introducida en un nombre hace de éste otro nombre que designa otra cosa, o ningún nombre, el cual no designa nada*; **c)** *Tiene que haber tantos nombres como cosas hay: los sinónimos son en principio imposibles*; **d)** *Pronunciar o escribir un “nombre falso” es lo mismo que pronunciar o escribir una serie de sonidos sin significación. Por lo tanto, no se puede decir algo falso.*

**La postura convencionalista de Hermógenes:** Supongamos ahora que los nombres son convencionales: **a*)*** *Los nombres pueden cambiarse a voluntad. Alguien puede llamar “caballo” a un hombre u “hombre” a un caballo*; **b)** *Cada nombre puede designar cualquier cosa;* ***c)*** *Hay, en principio, un número infinito de nombres para cada cosa*; **d*)*** *No se puede hablar falsamente pues los nombres cambian según la voluntad de los sujetos.*

**La postura esencialista de Sócrates:** **a*)*** *El lenguaje es un arte imitativo, por ello, imita las cosas pero no las expresa tal cual son*; **b)** *Si es un arte, habrá mejores y peores artistas y de ello dependerá que el lenguaje sea más o menos correcto al expresar la realidad*; **c)** *Si es un arte, entonces es como un retrato de la cosa real y por lo tanto algo distinto de la cosa real y no un duplicado*; **d)** *Igual que un retrato, el nombre podría aplicarse a algo que no le corresponde y en ese caso se aplica de forma incorrecta*; **e)** *Nos entendemos a través del lenguaje porque este es un instrumento y nos permite distinguir las cosas entra sí. En ese sentido, el lenguaje es una convención humana.* Pero no una convención que puede valer para algunos sí y otros no sino *una convención basada en la racionalidad de los sujetos y en la necesidad de comunicarse entre ellos.*

**Platón** mostrará que el lenguaje funciona de la misma forma que el arte de la imitación: el lenguaje se convierte en “la copia de la copia”. Según Platón, el lenguaje es la copia de la realidad sensible, y la realidad sensible es una copia del mundo de las Ideas. Así, el lenguaje es un instrumento para la comunicación y sirve para distinguir las cosas sensibles pero de ningún modo puede expresar la verdad (las Ideas) ni tampoco procurarnos un acceso a esa verdad por vía del conocimiento.

Según Platón, términos universales como los nombres comunes, los adjetivos, o los sustantivos abstractos, no se refieren directamente a las cosas individuales que se ofrecen a los sentidos, sino a entidades universales como la Belleza, el Bien, el Hombre. Estas entidades, Ideas o Formas, son lo que tradicionalmente se denominan esencias de las cosas que -desde el punto de vista platónico- están “separadas” de las cosas individuales, donde estas últimas participan o imitan (de manera imperfecta) a dichas Ideas.

**Aristóteles,** en su trabajo Sobre las Ideas, expone un esquema argumentativo que llama “argumento desde las ciencias”:

a) *las cosas sensibles están en continuo cambio*

b) *la ciencia no puede hacerse de lo que está en continuo cambio*

c) *luego la ciencia no se puede referir a las cosas sensibles sino a entidades que no cambian*

Aristóteles rescata la concepción de que e**l objeto de la ciencia no puede ser particular, sino que debe ser universa**l, pero por otro lado, **no puede aceptar que ese universal tenga una existencia separada de las cosas** particulares y sensibles. Aristóteles **acepta la existencia de las ideas pero sólo a condición de que estas se entiendan en las cosas particulares y sensibles.**

Aristóteles introduce en su doctrina filosófica para analizar el “lenguaje” y la “realidad”, otro elemento: el concepto.

**Concepto:** noción mental que se construye a partir de la percepción de objetos reales pero que implica un proceso de abstracción que deja de lado ciertos aspectos de la cosa real.

El problema de la relación del lenguaje con la realidad se complejiza pues es necesario dar cuenta, no sólo de la relación entre la expresión lingüística (lenguaje) y el concepto mental sino también entre el concepto mental y lo real. Aristóteles defiende el carácter convencional del lenguaje, pero mantiene, sin embargo, la universalidad de los significados, siendo esta convencionalidad interna a cada lenguaje.

La tesis sobre la existencia de las Ideas y las esencias fue discutida a lo largo de la **Edad Media** bajo la denominación **disputa de los universales.** Una de las tesis rivales fue la *teoría nominalista.*

**Teoría nominalista:** afirma que las especies, los géneros y los universales no son realidades anteriores a las cosas -como sí sostenía Platón- sino simples nombres con los que se identifican objetos.

Esta posición se atribuye al monje franciscano inglés **Guillermo de Ockham (1298-1349).** Con Ockham el problema de los universales logra una nueva y revolucionaria solución. Aplicando el principio de no contradicción, afirma que es absurdo sostener que al concepto universal corresponde en la realidad algo universal, pues si esto sucediese no se podría entender cómo una misma naturaleza universal o común puede estar toda ella presente en individuos singulares y distintos. Siguiendo un principio de economía del pensamiento, denominado “navaja de Ockham”, enfatiza que “fuera del alma” no existe nada que no sea estrictamente individual, por lo tanto, el universal queda recluido al plano del intelecto, del *lenguaje,* que lo utiliza como *signo* apto para ser predicado de varios individuos.

La fórmula más conocida de “la navaja de Ockham” reza: **“los entes no deben multiplicarse sin necesidad”**

Para Ockham, el ejercicio de la razón humana queda reducido a descubrir cómo son las cosas y no cómo deberían ser. Este principio es metodológico ya que afirma que “*en vano se hace con más cosas lo que puede hacerse con menos*”.

Para resolver el problema de la universalización de los conceptos universales sin admitir ningún tipo de entidad universal *extra anima*, introduce una novedosa concepción del signo. En esta concepción, la palabra “hombre” puede ser predicada de distintas personas sin que ello comprometa ninguna realidad común en los individuales. Para *Ockham los conceptos generales (universales) son una creación de la facultad cognoscitiva*. *Sólo lo individual es real y lo general sólo existe in anima, en el pensamiento y en el lenguaje*. Según Ockham las palabras tienen la propiedad de “estar en el lugar de” o de “suplir” algo. Teniendo en cuenta que para él el significado se identifica con la extensión de un nombre, es decir, con los individuos, en el caso de los universales, **el término supone no un individuo sino un signo mental.**

**Realismo vs. Nominalismo**

La “querella” de los universales se da a partir de la distinción entre *términos particulares* (nombres de identidades identificables) y *términos universales* (los que nombras géneros o especies).

*“Universal es el término que puede ser singular pero predica a muchos”.*

El nominalismo se volverá más taxativo en siglo XIV con Guillermo de Ockham. Para Ockham los términos universales suplen a las cosas individuales en las proposiciones y este carácter supletorio es el centro de atención de su propuesta identificada como “terminismo” a la vez que representa el ataque más frontal y de mayor alcance al realismo con el que había inaugurado el pensamiento filosófico de la Edad Media.

Ante el problema de los universales se ofrecieron diversas respuestas:

**Nominalismo y esencialismo (Edad Media):** Siglo XII, Occidente latino. Debate acerca de los nombres universales (querella de los universales). Los nombres universales se tratan de géneros y especies. Son nombres comunes usados para de un modo universal. Los nombres universales se suelen contraponer a los “particulares” que son equiparados con entidades concretas o singulares. El problema de los universales consiste en determinar el status ontológico, cuál es su forma peculiar de existencia.

Las principales posiciones acerca del *Problema de los Universales* en la Edad Media fueron:

1. **El esencialismo:** los *universales existen* realmente; su existencia es previa y *anterior a la de las cosas o individuos.* Si no fuera así, sería imposible entender ninguna de las cosas particulares. Las cosas particulares no solo pueden ser conocidas porque existe un universal del que participan sino que existen porque antes que ellas existe (aparte) el universal que las fundamenta.
2. **El nominalismo:** los *universales no son reales*. Algunos nominalistas rechazaron la existencia de entidades abstractas incluso como conceptos abstractos en nuestra mente. Los universales son nombres por medio de los cuales se designan entidades concretas, únicas y de las cuales sí puede decirse que existen. Para el nominalismo, el nombre “Hugo”, desaparecería en el momento en que desaparece el individuo Hugo.
3. **El conceptualismo:** *los universales existen realmente* pero teniendo su fundamento en las cosas individuales. Los universales son ideas abstractas que construye nuestra mente a partir de la distinción de entidades particulares. Los universales no son entidades reales pero tampoco son simples nombres usados para designar cosas concretas: *son conceptos generales.*
4. **El terminismo:** *los universales son términos*. Pueden ser hablados o escritos pero en ambos casos *se trata de signos*. Rechaza la existencia de entidades abstractas en cualquiera de sus formas. El terminismo es considerado como una versión del nominalismo ya que considera a las palabras como medios para designar *entidades concretas que son las únicas que existen*. Ockham sostuvo una postura nominalista o terminista pues postuló que las palabras, es decir, los signos, tienen como función de “estar en lugar de” las cosas designadas, de modo que los signos no son propiamente signos de las cosas sino que se limitan a significarlas.

Peirce y la semiótica:

Para Charles Sanders Peirce, la semiótica tiene una perspectiva filosófica, ya que constituye una teoría de la realidad y del conocimiento que podemos tener por medio de los signos.

Para Peirce el único pensamiento que puede conocerse es pensamiento en los signos y, como esto es así, no se puede pensar sin signos.

Lo que para Peirce será el conocimiento de la realidad será la *semiosis*.

**Semiosis:** proceso triádico de inferencia mediante el cual a un signo (representamen) se le atribuye un objeto (objeto) a partir de otro signo (interpretante) que remite al mismo objeto.

Para Peirce, el signo es una cualidad material, una secuencia de letras o sonidos, una forma, un color, un olor, etc., que está en lugar de otra cosa (su objeto), de modo que despierta en la mente de alguien un signo equivalente o más desarrollado (interpretante), que aclara lo que significa el *representamen* y que a su vez representa al mismo objeto.

Podemos definir al signo como:

Un **signo o representamen** es algo que, para alguien**, representa o se refiere a algo en algún aspecto o carácter**. **Se dirige a alguien**, **crea en la mente de esa persona** un **signo equivalente o un signo más desarrollado**. Este signo es **creado por el *interpretante* del primer signo**. El signo **está en lugar de algo, su objeto**. Está en lugar de ese objeto**, solo con referencia a una suerte de idea** (fundamento del representante). *-Peirce*

**“Un signo es algo que está en lugar de otra cosa para alguien en algún aspecto suyo.” Peirce**

Para que algo sea considerado signo deben darse tres condiciones:

1. Debe tener cualidades que sirvan para distinguirlo.
2. Debe tener un objeto
3. La relación semiótica debe ser triádica

Pero la noción de signo de Peirce implica una semiosis infinita, ya que un signo es **“**cualquier cosa que determina a otra cosa (su interpretante) al referirse a un objeto al cual ella también se refiere (su objeto) de la misma manera, deviniendo el *interpretante* a su vez en signo, y así sucesivamente *ad* *infinitum*.**”**

**Un signo no está aislado, integra una cadena de semiosis**: cada signo es a la vez interpretante del que lo antecede e interpretado por el que le sigue. Como todos los pensamientos son signos, también se remiten unos a otros. Dado que un conocimiento remite a otro y que el objeto del signo es también un singo en tanto pensado en semiosis anteriores, Peirce afirma:

*“La cosa exterior cuando se piensa es una cosa exterior real. Pero cuando todo el pensamiento está determinado por un pensamiento previo del mismo objeto se refiere sólo a la cosa denotando este pensamiento previo.”*

*“No hay nada que exista en sí mismo –dice Peirce- en el sentido que no esté en relación con la mente, aunque las cosas que están en relación existan fuera de esta relación.”*

Así, todo lo que estamos en condición de afirmar sobre la realidad lo hacemos en virtud de la semiosis, en tanto que para Peirce, signo y pensamiento es lo mismo. Lo real, para Peirce, está dado por el acuerdo, el consenso de una comunidad sobre lo que es considerado públicamente verdadero y que determina habitos de conducta. Peirce puede ser considerado realista, por cuanto afirma que los universales existen en las cosas.

**Ferdinand de Saussure** (1857-1913) subraya el carácter arbitrario de la relación del nombre con la cosa nombrada. A diferencia de Peirce, restringe el ámbito de estudio de la semiótica en tanto estudia los signos como artificios sociales convencionales.

Saussure busca fundamentar la lingüística y definir su objeto de estudio, la lengua, entendida como un “sistema de signos que expresan”, comparable por ello a la escritura, al alfabeto de los sordomudo, a los ritos simbólicos, etc. Esta definición de “lengua” presupone la de signo lingüístico, la que a su vez remite a la de signo. Saussure se opone a que se tome el signo lingüístico como una entidad unitaria, entendida como el nombre de una cosa. Para él ello implicaría:

1. *Concebir a la lengua sólo como una lista de términos que se corresponden con las cosas.*
2. *Suponer que las ideas existen previamente a los signos lingüísticos.*

Así, recurre a la noción de signo lingüístico y reconoce d**os elementos**: **uno material (significante)** y **otro inteligible (significado).** Lo que el signo une no es una cosa y su nombre sino un concepto (significado) y una imagen acústica (significante, que no es un sonido sino su huella psíquica). Estos dos elementos están íntimamente unidos y se reclaman recíprocamente, y así, no hay signo si se toma aisladamente a algunos de estos elementos.

**“Un signo es la unión de significante y significado.” Saussure**

Saussure afirma que el lazo que une el significante al significado es arbitrario: el signo lingüístico mismo es arbitrario, por lo que ***la relación entre estos dos es convencional***, es decir, funciona a partir de la aceptación o del acuerdo acerca de esta identificación.

Para que haya comunicación entre los usuarios de un lenguaje, es necesario que compartan esta convención. Las convenciones pueden modificarse siempre que se hagan explícitos los cambios. Al igual que Peirce, para Saussure, no existe pensamiento fuera del lenguaje, lo cual ha llevado a afirmar que el lenguaje es la estructura modeladora de otros sistemas de signos y que, en consecuencia, sin lenguaje no podemos concebir el propio mundo, ya que nuestra visión del mundo está condicionada por el lenguaje.

***La teoría (lenguaje) no es un reflejo del mundo (realidad) sino que es la propia perspectiva teórica la que crea el mundo que describe*** y así, la idea de que las teorías no representan, nos hace pensar en el problema de la **interpretación;** es decir, de la asignación de determinadas categorías del lenguaje a determinados conjuntos de datos.

Hay que destacar en el afán de hacer corresponder el lenguaje con la realidad, una propuesta que concibe lo *empírico como lo intersubjetivamente referenciable*. Así **cualquier signo cultural o natural es empírico**. Esta concepción sumada a la concepción del símbolo de Ricoeur (signo multívoco que muestra ocultando), posibilita pensar otra forma de contrastación de las hipótesis científicas más allá de la teoría de correspondencia. *Los símbolos constituyen así una realidad objetiva para un cierto contexto cultural, lo que posibilita hablar de* ***materialidad significante***. Si se consideran los símbolos como totalidades significantes complejas y su interpretación sólo es posible considerando la relación de las partes con el todo que conforma cada signo, la tarea de las hipótesis será la de establecer correspondencias entre sistemas significantes y sistemas a los que esos significantes reenvían. La **contrastabilidad de estas hipótesis** se consumaría por vía de **la identificación de las correspondencias funcionales entre** los componentes de un sistema (**significante) y de otro (significado**).

* + - 1. **Construcción de teorías científicas**

El lenguaje preferencial para la elaboración de teorías es el **lenguaje** **proposicional**.

**Proposición:** oración informativa a la cual podemos otorgar los valores de verdad verdadero y falso.

*Teoría de la correspondencia aristotélica: Decir de lo que es que no es, o de lo que no es que es, es falso; y decir de lo que es que es y de lo que no es no es, es verdadero.*

Para **Aristóteles** la verdad de una proposición consiste en su adecuación con la realidad, y la falsedad lo contrario.

Para **Tarski** esta definición aristotélica no es suficiente y agrega la **distinción entre lenguaje y metalenguaje** para definir la correspondencia entre la proposición y el estado de las cosas. Ejemplo:

La oración “estamos en cuarentena” es verdadera si, y sólo si estamos en cuarentena.

Esto es como decir: X es verdadera si, y sólo si P.

Así, Tarski ataca la famosa “paradoja del mentiroso”. La paradoja se produce porque no hay distinción entre niveles de lenguaje. Las nociones de “verdadero” y “falso” en esta jerarquía pertenecen al metalenguaje.

El concepto aristotélico de verdad por correspondencia resulta inútil para aplicar en el caso de las ciencias formales, ya que sus proposiciones no dicen nada sobre el estado de las cosas. Para este tipo de ciencias se necesitan otros criterios de verdad, como la coherencia o no contradicción entre enunciados o criterios pragmáticos.

**3.4 La Semiótica**

*La* ***semiótica*** *es la disciplina que se ocupa de elaborar una teoría general del signos*

Charles Morris afirma que: el objetivo de la semiótica es construir una teoría general del signo en todas sus formas y manifestaciones. Es una empresa de carácter interdisciplinario y es el instrumento de la totalidad de las ciencias ya que cada ciencia expresa y utiliza sus resultados por medio de los signos.

La semiótica es a la vez **ciencia e instrumento** de las otras ciencias.

**Charles Sanders Peirce** sentó las bases para la semiótica actual. Peirce pretende vincular el estudio de los signos al desarrollo ciencia.

Los **signos** son representaciones o representantes de distintos tipos de entidades que pueden o no ser reales. Es signo todo aquello que tiene la capacidad de reemplazar o sustituir algo.

Peirce distinguió 3 tipos de signos:

* **Indicio/índice/signo natural:** mantienen una relación causal entre el representante y lo representado. Ejemplo: la fiebre es signo de enfermedad.
* **El ícono:** presentan una relación de semejanza o parecido de algún tipo con lo representado. Ejemplo: una foto, un mapa.
* **El símbolo:** la conexión entre el signo y lo representado es arbitraria y convencional. Ejemplo: palabras, banderas.

El símbolo afecta a los signos lingüísticos y a los lenguajes científicos. Estos fenómenos sirven para representar otros en la medida en que haya un uso establecido convencionalmente. Esta asociación es aceptada culturalmente e impuesta por los usos de los lenguajes.

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

La primera tarea de la semiótica es establecer en qué consiste ser un signo, ya que nada es un signo en sí mismo, sino que lo es en tanto actúa como tal y así cualquier cosa puede ser un signo en tanto actúe como tal. Recordemos que para Peirce la relación sígnica es triádica.

La función de un signo es la de mediar entre un objeto y su interpretante🡪 se llama “terceridad”.

Terceridad

*Suceso C*

*Suceso B*

*Suceso A*

**•A**: *Objeto*  •**B**: *signo/representamen*  •**C**: *interpretante*

Que algo sea un signo (B), depende de su capacidad para producir el interpretante (C). La naturaleza del signo es la de mediador entre el objeto y el interpretante.

El signo representa al objeto en alguno de sus aspectos, esto es lo que Peirce denomina “*fundamento”* del signo.

**Fundamento del signo:** aquello en virtud de lo cual representa a un objeto y aquello por lo que el interpretante se relaciona con el objeto por mediación del signo. Es lo que hace que un signo sea tal.

Que algo sea evidencia para alguien implica ciertos conocimientos relacionados con el tema.

Para Peirce puede existir un interpretante aunque no haya intérprete. Así, para que algo tenga significación no es necesario que alguien lo esté interpretando, sino que es suficiente con que pueda ser interpretado por alguien.

**Intérprete ≠ Interpretante**

A diferencia de Peirce, **Morris** considera que no hay interpretante si no hay intérprete. Para él la semiosis no es una relación sino un **proceso.** Morris desarrolló y modificó las teorías de Peirce en una perspectiva distinta (vinculada al positivismo lógico y al conductismo): según Morris el *intérprete podría ser un cuarto factor.*

“Algo es un signo si, y sólo si, algún intérprete lo considera como signo de algo”

–Morris

Entonces, según este autor, hay cuatro elementos:

1. El ***vehículo sígnico,*** la señal/fenómeno/cosa que actúa como signo🡪 S
2. El ***designatum,*** el significado del signo🡪 D
3. El **interpretante,** la significación que puede producir un signo🡪 I
4. El ***intérprete,*** el agente del proceso🡪 i

Ejemplo:

*Una señora (i) toma su paraguas (I) al notar que un trueno (S) anuncia pronóstico de lluvia (D)*

* **S** es un signo de **D** para **I** en la medida en que **I** tome en consideración **D** en virtud de la presencia de **S.**

La *semiosis* es una consideración mediada: los mediadores son los vehículos sígnicos; las consideraciones son interpretantes; los agentes del proceso son los intérpretes; lo que se toma en consideración son los designatum.

Algunos fenómenos **funcionan** como signos de otros en la medida en que un intérprete es capaz de adjudicarles un significado. Por lo tanto el intérprete puede adjudicar la ocurrencia del fenómeno sígnico a una causa natural o no intencional así como puede pensar que fue creado intencionalmente.

Ejemplo: Veo un árbol caído en mi vereda. Puedo verlo como un signo natural que indica que la tormenta de anoche fue muy fuerte, o puedo pensar que algún vecino me lo tiró para molestarme, siendo un símbolo. 🡪 Esta es básicamente la importancia que resalta Morris acerca del intérprete; el objeto en si (en este caso árbol caído) puede significar varias cosas pero lo que importa es lo que el intérprete (en este caso yo) decide que significa.

3.4.1 **Dimensiones del lenguaje y estructuras lógicas.**

Morris sostuvo que se pueden analizar los aspectos semióticos en distintos planos de relación clasificando distintos niveles de la semiótica que estudian cada una de estas relaciones del signo. Según el tipo de relación de los signos, se desarrollan distintas ramas de la semiótica:

1. Con otros signos 🡪 Dimensión sintáctica
2. Con el objeto🡪 Dimensión semántica
3. Con el interpretante🡪 Dimensión pragmática
   * + 1. **La dimensión sintáctica**

La dimensión sintáctica se ocupa de revisar las relaciones de los signos con otros signos, y estas relaciones se mantienen sobre la base de las reglas sintácticas que establecen el orden de ese lenguaje. Esta dimensión estudia los signos en su estructura formal, regulando y prescribiendo qué combinaciones son correctas y cuáles no.

Las reglas sintácticas de formación de signos complejos determinan combinaciones independientes y permisibles de los elementos del conjunto (oraciones); y las reglas de transformación, determinan las oraciones que pueden obtenerse a partir de otras oraciones.

Dentro de un sistema axiomático, para que una expresión de ademita debe cumplir con las reglas básicas de formación de enunciados.

* + - 1. **La dimensión semántica**

La dimensión semántica se ocupa de la relación entre el signo y su significado, con los objetos que puede denotar.

Estas relaciones se establecen mediante reglas semánticas que determinan la referencia de los signos.

**Significación ≠ Denotación**

Significado: concepto ambiguo. 2 nociones distintas: la intensión o sentido y la referencia o extensión.

Extensión y denotación no siempre coinciden, por lo que **un signo tiene designación, extensión y puede o no tener denotación.**

**Designación:** conjunto de características definitorias que constituyen el criterio de uso del nombre. (EJ: “Animal” se define como “sustancia, animada, sensible”)

**Extensión:** es la clase compuesta por todos aquellos individuos a los que puede aplicarse dicho signo. (EJ: la extensión del signo “teléfono celular” se compone por todas las marcas y modelos como iPhone, Samsung, etc.) Cuando la clase ESTÁ constituida por individuos ubicables en tiempo y espacio, la extensión coincide con la denotación. Si no hay ejemplares ubicables en tiempo y espacio, no tiene denotación.

**Denotación:** conjunto de los ejemplares de la clase, ubicables en tiempo y espacio. Si no hay ejemplares reales que cumplan con la designación no tienen denotación y representan un conjunto vacío. (EJ: “Ángeles” no tiene denotación como sí lo tiene “teléfono celular”).

**SON SIGNOS SIN DENOTACIÓN LOS QUE NOMBRAN:**

1. **Entes formales** (triángulo, raíz cuadrada, rectángulo)
2. **Entes de ficción** (hada, duende, centauro)
3. **Entidades abstractas** (bondad, respeto, belleza)
4. **Cantidades o atributos** (grande, viejo, tierno, verde)

***La denotación no siempre es fácil de determinar*** ya que algunos signos tienen una única denotación (EJ: nombres propios) o a veces el denotado constituye una clase de límites imprecisos (EJ: libro, alumno), y la aplicación es más difícil si hablamos de signos vagos.

Esta distinción es materialista fisicalista, pero la materialidad puede ser pensada en un sentido simbólico. Lo “**empírico**” puede ser “**lo intersubjetivamente referenciable**” y así cualquier signo cultural o natural podría ser empírico y objetivable.

Si bien podemos distinguir el modo en que cada entidad se nos presenta, podemos explicitar los criterios en los que se tornan identificables. Podemos hablar de **materialidad significante**.

Para las **ciencias formales**, la referencia extralingüística carece de importancia. Esta distinción nos permite usar lenguajes formales que semánticamente no comprometen el plano de la realidad pero sí involucran nociones de verdadero-falso que se deciden según reglas sistemáticas y NO con referencia a lo real.

**LENGUAJE FORMAL:** Establece relaciones sígnicas mediante reglas, sintácticamente articulado pero vacío de contenido empírico.

*Reglas semánticas:*

* **Reglas de designación:** relacionan biunívocamente a cada signo del sistema con un objeto o conjunto de objetos determinado.
* **Reglas de verdad:** establecen las condiciones necesarias para que un enunciado del lenguaje sea considerado verdadero.

**LA CLASIFICACIÓN**

“Cuando nos ponemos a clasificar un conjunto de objetos, no finalizamos hasta que la clasificación de las clases introducidas abarque a todos.” -Mosterín

En un sistema clasificatorio, a una clase que incluye a otra se la llama **género** y a la incluida, **especie.**

El **género** **tiene mayor extensión que la especie, pero menor designación**, ya que la **especie** necesita toda la **designación del género más sus propias notas específicas**. La especie comprende **menos ejemplares que el género** al representar una subclase de éste. EJ: Hay más “teléfonos celulares” que “Nokia 1100”.

Entre designación y extensión hay una relación inversa.

En el caso de los lenguajes ordinarios la clasificación se realiza con mucha ambigüedad y vaguedad.

* Hay **vaguedad** cuando no podemos decidir con exactitud cuáles son los límites para la inclusión de individuos en una clase. **EJ:** “mucho”, “rebelde”, “pequeño”. No es lo mismo decir “mucha droga” que “mucha gente”, la sensación de que hay demasiados ejemplares es distinta en cada ocasión.
* Hay **ambigüedad** cuando una misma palabra tiene más de una designación. **EJ:** “Cola” puede ser una parte del cuerpo, un pegamento, o una bebida.

El uso es el que resuelve la cuestión de vaguedad y ambigüedad en el lenguaje ordinario. No es lo mismo con los **lenguajes científicos**, que buscan la univocidad de los términos, intentando limitar os casos de aplicaciones múltiples o vagas.

***Criterios para clasificar en condiciones ideales:***

1. Es necesario preservar siempre el ***mismo criterio***.
2. La clasificación debe ser ***completa***
3. Las partes deben ***excluirse mutuamente****.*

Los científicos ponen a prueba sus sistemas clasificatorios cuando encuentran entidades que no responden exactamente a éstos.

**La definición**

**Definir** es limitar el significado de un término, precisar los alcances y límites de un signo siempre en el marco de un determinado contexto teórico.

**Propósitos de la definición** (según Copi)

1. Aumentar el vocabulario
2. Eliminar la ambigüedad
3. Reducir la vaguedad
4. Explicar teóricamente
5. Influir en actitudes

Definir **NO** es realizar afirmaciones acerca de la **REALIDAD**, sino que es determinar bajo qué sistema clasificatorio identificaremos un término y cuál es el criterio de uso para nombrarlo.

Al definir hacemos *mención del nombre* a definir y lo llamamos ***definiendum.*** En el ***definiens*** se debe mencionar tanto el género como la especie a la que pertenece el *definiendum.*

**REGLAS DE LA DEFINICIÓN**

1. ***No debe ser circular***. No se puede usar la misma palabra u otra muy parecida.

***EJ*:** *Señalador: que sirve para señalar.*

1. ***No debe ser ni muy amplia ni muy estrecha*.** La extensión del definiendum debe ser la misma que la del definiens.

***EJ:*** “*Botella: recipiente*”🡪 muy amplia, hay muchos recipientes que no son una botella. “*Botella: recipiente de plástico que sirve para llevar líquidos*”🡪 muy estrecha, hay botellas que no son de plástico.

1. ***No debe ser metafórica.*** No debe formularse con términos ambiguos o muy vagos.

***EJ*:** “*Un libro es la entrada al conocimiento*”.

1. ***No debe ser negativa cuando puede ser afirmativa***.

***EJ*:** *“Edulcorante: endulzante que no es azúcar”*

1. ***No debe recurrirse a sinónimos.*** Hay que explicitar género y especie, no basta con otro nombre de significado equivalente.

***EJ:*** *“Bello: que es lindo, que es atractivo”*

Aristóteles, en el marco de una posición esencialista propone la definición por género próximo y diferencia específica. Por otro lado, desde el *punto de vista pragmático, las definiciones son proposiciones tautológicas donde definiendum y definiens son equivalentes.*

**CINCO TIPOS DE DEFINICIONES (Copi)**

1. **Definiciones lexicográficas**: están en los diccionarios. Son definiciones de palabras que ya tienen uso en el lenguaje común y **su propósito es eliminar la ambigüedad o enriquecer el vocabulario**. Es un informe que puede o no ser veraz respecto al uso establecido en la comunidad de hablantes. Si se pretende dar una definición lexicográfica, se debe dar una **información verídica** acerca de las **convenciones y usos establecidos en la comunidad de hablantes**. **EJEMPLO:** Si español viene a Argentina no le resultará extraño escuchar la palabra “concha” porque en su país de origen es un nombre muy común y no significa lo mismo que acá, que refiere a la vagina.
2. **Definiciones especulativas**: se estipula un significado para el uso específico dentro de un **sistema formal y sólo tiene aceptación dentro de él**. Se aplica en **lenguajes científicos** donde el significado de los términos y la posibilidad de definirlos se propone dentro de un lenguaje propio, técnico o formal, donde los signos tiene definiciones precisas. **EJEMPLO:** Si un científico afirma que “Si…, entonces…” significa “es falso que se cumpla el antecedente y no se cumpla el consecuente.”
3. **Definición aclaratoria**: su definiendum no es un término nuevo, sino que tiene un uso ya establecido aunque vago. Quien construya esta definición debe ser **fiel al uso establecido**, pero para **superar la vaguedad** tiene que ir más allá de ese uso establecido. Es común encontrar este tipo de definiciones en el ámbito jurídico. **EJEMPLO:** Un jurista debe interpretar para aclarar un concepto tratando de guiarse por las intenciones que tenían los legisladores al sancionarla pero también por lo que se considere de interés público.
4. **Definición persuasiva**: cumple una **función expresiva o directiva**, **su propósito es influir sobre la conducta de los demás**. No se consideran proposiciones si transmiten juicios de valor. **EJEMPLO:** “La persona bisexual es alguien que todavía no sabe lo que quiere”. Esta definición emite un juicio de valor y no es correcta.
5. **Definiciones teóricas**: aquellas en las que se trata de formular una **caracterización teórica adecuada** de los objetos a los cuales se aplica. **Implican la aceptación de una teoría.** Una definición teórica puede ser reemplazada por otra, ya que las teorías pueden variar.

La definición también puede ser

* **Connotativa o intencional**: cuando se establece la connotación o intención de un término. EJ: Definir “lago” exponiendo las características del accidente geográfico.
* **Denotativa** **o extensional**: cuando nombra a los ejemplares de la clase (la referencia). EJ: Definir “lago” como “Nahuel Huapi”, “Laca”, etc.

Para dar estas definiciones no se necesita que el término tenga denotación.

* + - 1. **Dimensión pragmática: oraciones y proposiciones**

**La dimensión pragmática** se ocupa del **uso que se haga del signo**, intentar determinar la función del lenguaje para el hablante, para sus usuarios e intérpretes.

Las reglas de esta dimensión enuncian las condiciones que deben darse en el intérprete para que un signo pueda considerarse como tal.

Siguiendo la clasificación más tradicional podemos ordenar a variedad de usos del lenguaje en tres funciones básicas:

* ***Función referencial, declarativa o informativa:*** es *la función de transmitir información*y es la que usamos para afirmar o negar algo. Esta función se cumple cuando se pretende dar cuenta de la realidad, describirla, brindar información. Tiene sentido predicar la verdad de estas expresiones, y de este tipo son las proposiciones que forman las teorías científicas. *Solo podemos aplicar los criterios de verdad y falsedad a este tipo de oraciones*. Ejemplos: la mayoría de las expresiones que leemos en el diario o en la TV.
* ***Función expresiva:*** expresa *estados de ánimo, emociones, opiniones o juicios de valor.* Al utilizarla el objetivo es manifestar o provocar sentimientos/emociones. Es un lenguaje común en la poesía aunque también recurrente en el habla cotidiana. Ejemplos: las metáforas o el lenguaje poético. En el uso cotidiano para expresar desgracia (“Ay! Qué pena!”).
* ***Función directiva:*** *comunican órdenes, mandatos, pedidos y ruegos*. Su lenguaje está *orientado a obtener resultados.* La diferencia entre una orden y un pedido es bastante sutil, casi cualquier orden puede transformarse en pedido agregando un “por favor”.

Las últimas dos funciones no tienen noción de verdad o falsedad.

Generalmente se puede reconocer a qué uso del lenguaje corresponde una expresión teniendo en cuenta qué intención predomina. La decisión de cuál es el uso que predomina se logra contextualizando la expresión enunciada. Por ende, las funciones del lenguaje no se cumplen de un modo puro, aunque esto de algún modo invalida la distinción entre funciones.

**LAS PROPOSICIONES**

**Proposición:** unidad de enunciación de la cual se puede predicar que es verdadera o falsa.

Los enunciados o proposiciones no suelen darse aislados sino que aparecen entrelazados formando estructuras más complejas. Ejemplo: “Llueve y truena”. Partes de esta proposición son también proposiciones: “llueve” por un lado y “truena” por el otro.

Al hacer uso de lenguaje atribuimos propiedades a objetos mediante la unión o composición de los nombres propios con nombres comunes para formar enunciados de estructura muy simple.

***Proposición atómica/simple:*** expresión resultante de la composición de *unir sujetos con predicados* (nombres propios con nombres comunes*). Sus partes son elementos subatómicos.* EJ: “Carlos estudia”.

***Proposiciones moleculares/complejas:*** *sus partes son proposiciones* (y no elementos subatómicos). Se forman introduciendo una expresión nexo u otra proposición unida con un conector lógico. EJ: “Carlos trabaja y estudia.” “No es cierto que Carlos trabaje”.

**PROPOSICIONES DE LAS CIENCIAS FORMALES: Analíticas, explicativas, a priori, tautológicas, contradictorias.**

* **Analíticas**: el predicado de la oración **está contenido** en el sujeto. Hay identidad entre el sujeto y el predicado. EJ: “Un triángulo es una figura de tres lados”.
* **Explicativas**: El predicado de la oración **no agrega** nada nuevo al sujeto. Es otra manera de denominar a las analíticas.
* **A priori:** para predicar su verdad o falsedad **no hace falta la experiencia empírica.** Se demuestra con **métodos lógicos.** EJ: “Un triángulo es una figura de tres lados y tres ángulos.
* **Tautológicas**: Son proposiciones **necesariamente verdaderas** y nunca pueden ser falsas. EJ: Llueve o no llueve.
* Contradicciones: son proposiciones **necesariamente falsas**. EJ: Llueve y no llueve.

**PROPOSICIONES DE LAS CIENCIAS FÁCTICAS: Sintéticas, ampliativas, a posteriori y contingentes.**

* **Sintéticas:** el predicado **no está contenido** en el sujeto. EJ: “Los metales se dilatan con el calor”. (Dilatarse no es una propiedad necesaria del metal sino accidental).
* **Ampliativas:** el predicado **da información extra** que no viene contenida en el sujeto. El ejemplo anterior se corresponde con esta propiedad.
* **A posteriori:** su verdad o falsedad se determina con la **experiencia.** EJ: “Las manzanas se caen cuando las suelto”.
* **Contingencias:** su verdad o falsedad puede **cambiar**. Pueden ser ciertas o no dependiendo del contexto. EJ: “Estoy llorando”.

Según Kant, *toda disciplina que quiera entrar en el camino seguro de la ciencia debe estar construida por enunciados* ***sintéticos a priori.***

Capítulo 4

* 1. **Estructuras lógicas: términos, proposiciones y razonamientos.**

**Término**: los términos son las unidades de significación más básica, mínimas e irreductibles del análisis lógico.

**Signo ≠ término.** Distintos signos pueden expresar un mismo término (“Luna” y ”Moon” son distintos signos para el mismo término). Un mismo signo también puede expresar más de un término (palabras ambiguas). Varios signos pueden constituir un término, ya que una proposición puede considerarse un término. Lo que debemos tener en cuenta para distinguir términos es la significación, ya que ellos constituyen unidades de significación.

**Proposición**: estructura lógica un poco más compleja, ya que están compuestas por términos.

**Oración ≠ proposición**: todas las proposiciones son oraciones pero no todas las oraciones son proposiciones.

**Razonamiento**: la estructura lógica más compleja.

**4.2. Argumentar**

Los argumentos son una parte central de nuestra práctica lingüística y los usamos para justificar un enunciado a partir de otros enunciados.

**Argumentar es dar razones**. El **razonamiento** es una **unidad de argumentación**.

Cuando conectamos unas ideas o información con otra con el fin de producir una conclusión, estamos razonando y argumentando.

**Argumento**: conjunto de oraciones informativas o declarativas; un **conjunto de proposiciones** formuladas por alguien que pretende que esas proposiciones, llamadas ***premisas,*** *brinden* ***apoyo****, o brinden* ***información****, o* ***justifiquen****, a otra denominada* ***conclusión****.*

En el argumento están:

**Las premisas**: información de partida. Pueden estar compuestas por *una o varias preposiciones*.

**La conclusión**: información de llegada, respuesta, afirmación que queremos sostener. Solo se compone por *una proposición*.

Entre premisas y conclusión hay una relación bidireccional, la conclusión se desprende de la información de las premisas.

Entre las premisas y conclusión también se introduce una expresión llamada “expresión derivativa” que nos permite distinguir entre premisas y conclusión. Hay dos tipos de expresiones derivativas:

1. Las que anteceden a la conclusión: expresiones que nos indican que lo que sigue es la conclusión. EJ: “por lo tanto”, “luego”, “se sigue que”, “en consecuencia”, etc.
2. Aquellas que anteceden a las premisas: EJ: “pues”, “dado que”, “ya que”, “puesto que”, etc.

La conclusión de un razonamiento no tiene que estar necesariamente al final del conjunto de proposiciones, también puede estar al inicio y con las premisas justificándola.

**4.2.1 Por qué argumentar**

Argumentar sirve para expresar y comprender ideas pero también nos es útil para la producción de conocimientos.

*Fundamentos prácticos de la argumentación*:

1. Argumentar es dar razones a favor o en contra de una idea (*confrontativo)*
2. El motivo por el que argumentamos es intentar que alguien acepte o adopte como propio lo que yo afirmo (*intencionalidad*)
3. Argumentar es útil para provocar o aumentar la adhesión a las tesis presentadas (*intencionalidad*)
4. La necesidad de argumentar surge a partir de la falta de acuerdo en las discusiones filosóficas ya que si hubiera acuerdo no habría mucho lugar para la argumentación. (*dar razones)*

En la *epistemología* la argumentación cumple un papel singular en tanto a) metadiscurso su argumentación es de índole filosófica, pero a la vez b) su reflexión es *sobre* el conocimiento científico.

*Breve historia de la argumentación*

Retorica. **Lógica informal**. Objetivo: persuasión.

S V a.C.: Levantamiento social en Sicilia que derrocó a la tiranía. Corax y Tisías componen el primer “método razonado” para exponer frente a un tribunal. Primer tratado de argumentación.

Paralelamente en Atenas, Lisías se convirtió en maestro de la retórica y utiliza la argumentación para ir en contra del gobierno oligárquico.

Demostrativo. **Lógica formal**. Objetivo: brindar conocimiento.

En Egipto se inventa la geometría como ciencia demostrativa para controlar fenómenos naturales.

**4.3. La lógica: informal y formal**

Dentro de la lógica como disciplina que estudia los argumentos ya construidos podemos clasificar dos ramas:

**Lógica informal**: Se ocupa de la evaluación de los tipos de argumentos que se dan en **contextos “reales” de argumentación.** Abarca los **argumentos “naturales**”, aquellos que producimos en contextos reales de argumentación. Estudia los razonamientos desde su contenido 🡪 ***Qué dicen***

**Lógica formal**: Se ocupa de los argumentos que pueden ser sometidos/traducidos a una forma **técnica o artificial**, mediante **fórmulas o cálculos**, constituyéndose como una manera de **ordenar artificialmente la argumentación** para poder deslindar, mediante criterios formales, qué se consideran buenos y malos razonamientos. Sólo le interés la corrección del proceso argumental. Estudia la estructura de los razonamientos, desde el punto de vista de su validez 🡪 ***Cómo lo dicen***

La historia de la lógica no sigue un desarrollo gradual que vaya de Aristóteles hasta la actualidad. Se destacan en la historia de la lógica tres puntos culminantes:

* S. IV y III a.C. con Aristóteles como iniciador. El “*Órganon*”; estoicos; sofistas. Emergencia de discurso jurídico y nacimiento de matemática.
* S. XII y XIV d.C. hacia fines de La Edad Media.
* S. XIX y XX. Frege inventa la lógica en su forma moderna.

Hay muchas razones y tipos de discursos racionales que caen bajo el nombre de “lógica” aunque esta no sea del tipo formal y deductiva.

Hay dos grandes grupos de razonamientos: los válidos/correctos donde encontramos los razonamientos deductivos, y los inválidos/incorrectos donde encontramos los argumentos no deductivos y las falacias.

Si tomamos como parámetro para la corrección/validez de los razonamientos los criterios de la lógica formal y deductiva, solo son correctos o válidos aquellos razonamientos donde el seguimiento lógico es absoluto, mientras que en aquellos que el seguimiento es sólo parcial o psicológico (no deductivos y falacias), se constituyen como razonamientos incorrectos/inválidos, cayendo en el grupo de argumentos evaluados por la lógica formal.

Lógica

Informal

Formal

* Falacias
* Teorías de la argumentación
* Razonamientos no deductivos

Razonamientos deductivos

Los criterios de corrección se corresponden con una valoración particular de un tipo de razonamientos y de un tipo de lógica: *formal y deductiva*.

**4.3.1 Lógica Informal**

Los especialistas en la lógica informal sostienen que el concepto de argumento es más amplio que el de razonamiento. La noción de argumento, a diferencia de la de razonamiento, aparece asociada con criterios como *plausibilidad* y los argumentos son calificados como “fuertes” o “débiles”, “convincentes” o “inconvincentes”.

**FALACIAS MATERIALES**

Una ***falacia material*** es un argumento no pertinente, psicológicamente persuasivo y construido intencionalmente para engañar.

Correcto/incorrecto ≠ válido/inválido🡪Es desde la lógica formal y bajo sus principios que a ciertos argumentos se los considera como incorrectos o incorrectos, según su estructura y no por su contenido.

Las falacias son caracterizadas por ser *razonamientos incorrectos* y por ser *psicológicamente persuasivas.* Así, no cualquier razonamiento lógicamente defectuoso es una falacia sino que también tiene que cumplir con el requisito de ser convincente. Para ser psicológicamente persuasivo tiene que estar *formulado para convencer a la audiencia a la que está dirigido*.

**Ejemplo**: “*Las sociedades están compuestas de individuos, y los objetivos de los individuos son siempre, en última instancia, egoístas. Por lo tanto, ninguna sociedad puede tener objetivos altruistas*.” 🡪 Puede sostenerse con un alto grado de plausibilidad lo dicho allí y puede ser persuasivo, pero es erróneo desde el punto de vista lógico-formal.

También uno pudo haber caído en el error -creyendo en su corrección de convencerse por medio de un argumento (falaz), y posteriormente y sin ninguna intención de engañar, sino sólo de convencer a otro, transmitirla a un nuevo interlocutor. Así, una falacia puede producirse o bien con intención de engañar o bien por error o inadvertencia en la argumentación.

Los tres componentes básicos de un argumento falaz pueden caracterizarse como un argumento:

1. No pertinente;
2. Psicológicamente persuasivo;
3. Construido por error o con la intención de engañar

En el grupo de falacias materiales o informales suele establecerse una clasificación entre falacias materiales de inatinencia y falacias materiales de ambigüedad. La **diferencia** entre falacias de inatinencia y de ambigüedad radica en que las primeras, además de ser argumentos persuasivos, tienen como característica común que ***las premisas no son atinentes*** (desde el punto de vista lógico) para establecer la conclusión, es decir, que la conclusión “no se sigue” de ellas. Las falacias de ambigüedad se caracterizan por estar ***construidas mediante términos, expresiones o afirmaciones realizadas con un lenguaje vago o ambiguo***, cambiando así sutilmente su significado entre las premisas.

*Falacias de inatinencia*

* Argumento a la autoridad (ad verecundiam)
* Argumento al pueblo (ad populum)
* Argumento por la ignorancia (ad ignorantiam)
* Argumento contra el hombre (ad hominem)
* Falacia causal (post hoc ergo propter hoc)
* Falacia del garrote (ad baculum)
* Argumento a la piedad (ad misericordiam)
* Falacia naturalista
* Falacia de estadística insuficiente
* Falacia de estadística sesgada
* Falacia analógica

*Falacias de ambigüedad*

* Falacia del equívoco
* Falacia de composición y división
* Falacia de énfasis

**FALACIAS DE INATINENCIA**

1. ***Argumento a la autoridad (ad verecundiam***)

Tomar como pertinente una conclusión cuyas premisas se basan solo en la autoridad de quien las formula. Especialmente cuando un experto en un tema afirma cosas de otro tema fuera de su especialidad, utilizando el argumento de que es experto en lo suyo. Consiste en considerar como premisa justificativa una apelación a la autoridad de alguien que sostenga la conclusión que se desea imponer. No sería falaz un argumento en el que se justifica la conclusión mediante el respaldo de un experto, siempre que el tema del argumento caiga dentro del área profesional o técnica en la que es experto. La falacia ocurre cuando se apela a la autoridad de un experto para sustentar un argumento cuyo tema está fuera del ámbito de su especialidad.

# **Ejemplo:** "Soy ingeniero informático y afirmo que la tierra es plana"

1. ***Argumento al pueblo (ad populum*)**

Sostener la validez de un argumento basándose en que “todos lo hacen”. Esta falacia también cobra la forma de un llamamiento emocional al pueblo con el objetivo de ganar su adhesión para una conclusión que no está sustentada en pruebas. Esta versión de la falacia es frecuentemente utilizada en política.

**Ejemplo:** “Bañeros 4 es una película increíble porque mucha gente la fue a ver”.

1. ***Argumento a la ignorancia (ad ignorantiam*)**

Consiste en dar por verdadero algo por el hecho de que no se ha podido demostrar que es falso, o dar por falso algo basándose en que no se ha demostrado su veracidad. Como en el resto de las falacias, el criterio para decidir la pertinencia o no del pasaje a la conclusión, está ligado a las condiciones reales de emisión, a la adjudicación de intencionalidad de parte del emisor y al contexto del cual es dependiente.

**Ejemplo: “**Dios existe porque no se ha podido demostrar lo contrario”.

1. ***Argumento contra el hombre (ad hominem***)

Se comete esta falacia cuando, en vez de tratar de refutar la verdad de lo que se afirma, se ataca a quien que hace la afirmación. Así, esta falacia se comete porque el carácter personal de un hombre carece de importancia lógica para determinar la verdad o falsedad de lo que afirma o la corrección o incorrección de su razonamiento. Es muy frecuente encontrar casos de argumentos que incurren en esta falacia que, básicamente, consiste en desestimar la capacidad de argumentar del contrincante aludiendo a su persona o a algún aspecto reprochable de su conducta social. Copi distingue entre la *falacia ad hominem ofensiva*, que se puede ejemplificar con el caso de la persecución nazi a la “ciencia judía” donde se refutaban las teorías según la pertenencia religiosa de los científicos, y *argumento ad hominem circunstancial*. Esta variante de la falacia contra el hombre corresponde a la relación entre las creencias de una persona y las circunstancias que la rodean. **Ejemplo**: puede darse cuando el interlocutor A afirma que “las empresas actualmente en manos del Estado deben ser privatizadas”, y el interlocutor B, en vez de dar “buenas razones” para rechazar esa afirmación, lo critica diciéndole: “Eso es absurdo. ¿Acaso no es usted comunista?”. Estos argumentos no ofrecen pruebas satisfactorias de la verdad de sus conclusiones, sino que sólo están dirigidos a conquistar el asentimiento de algún oponente a causa de circunstancias especiales en que éste se encuentra.

1. ***Falacia causal (post hoc ergo propter hoc)***

Se comete esta falacia cuando *se toma como causa de un efecto algo que no es la causa real*. También *se comete esta falacia cuando se infiere que un acontecimiento es la causa de otro simplemente sobre la base de que el primero es anterior al segundo*. Dos acontecimientos se presenten juntos regularmente no es condición suficiente para declararlos causalmente ligados. La distinción entre buenas y malas razones para adjudicar causalidad depende de nuestros sistemas de creencias y de lo que consideramos “racional” o parte de un pensamiento mágico o supersticioso. **Ejemplo**:

**“Operadores vinculan al libro de Cristina Kirchner con la suba del Riesgo País”**

Cristina Fernández de Kirchner publicó un libro.

Subió el Riesgo País.

Por lo tanto, el libro de CFK causó la suba del Riesgo País.

1. ***Falacia del garrote(Ad baculum)***

Se expresa una amenaza en forma de argumentación.

**Ejemplo**: Un alumno cuestiona la nota del examen a un profesor y éste, en lugar de responder le pregunta “¿sabe Ud. que formo parte del Comité Académico que decide la adjudicación de Becas para la compra de materiales de estudio?” Aquí el profesor está, veladamente, amenazando al alumno con castigarlo negándole una beca si lo importuna con un reclamo.

1. ***Argumento a la piedad (ad misericordium)***

Esta falacia se produce cuando un interlocutor apela a la piedad, a la lástima, para dar fuerza o sustento a una afirmación con el objetivo de que sea aceptada por el destinatario. Consiste en apelar a la piedad para lograr que se acepte una determinada conclusión. El poder persuasivo de este tipo de razonamiento es extremadamente alto, ello parece deberse a la capacidad de las apelaciones a la piedad de generar una fuerte empatía en la audiencia a la que se dirige el discurso. Detectar una apelación a la piedad en un razonamiento, no significa inmediatamente detectar una falacia.

**Ejemplo**: Argumentar a favor de Juan Darthés porque “pobre hombre, se lleva la condena mediática.

1. ***Falacia naturalista***

Apelar a la naturaleza, al estado de las cosas, y confundir el “**ser**” con el “**deber ser**”. Con ella viene de la mano también la **ley de Hume**. Hume afirma que en todos los sistemas de moralidad las respuestas a preguntas prácticas se deducen de afirmaciones relativas a cómo son las cosas, y en consecuencia, esta es una forma de razonar ilegítima, no lógica, puesto que la conclusión de un razonamiento deductivo no puede contener algo que no esté ya en sus premisas. Es decir, no se puede pasar deductivamente de una descripción de hechos, del estado **de ser** de las cosas, **al deber ser.** Moore va a distinguir “bueno” y “lo bueno”, señalando entonces que se comete la falacia naturalista cuando se confunde uno con otros, “bueno” con “lo bueno”.

**Ejemplo**: “Los animales se comen los unos a los otros, por lo tanto, los humanos tienen que comer animales”.

1. ***Falacia de estadística insuficiente***

Tomar pocas muestras para demostrar algo. Por ejemplo, afirmar que todos los humanos tienen ojos celestes, teniendo en cuenta que vos y tus dos amigos tienen ojos celestes.

1. ***Falacia de estadística sesgada***

Tomar muestras no representativas de la clase.

**Ejemplo**: afirmar que la mayoría de los argentinos están a favor del gobierno de Mauricio Macri, basándose en las opiniones de los vecinos de Palermo y Recoleta.

1. ***Falacia analógica***

Partir de la similitud de dos (o más) entidades y llegar a la conclusión de la similitud de esas propiedades con otra entidad.

**Ejemplo**:

“Spinetta, Cerati y Charly son increíbles músicos, son muy populares y se drogan mucho.

Spinetta y Cerati están muertos. Por lo tanto, Charly está muerto”

**FALACIAS DE AMBIGÜEDAD**

* ***Falacia del equívoco***

Usar al menos un término más de una vez en un razonamiento con ​significados distintos. Muchas palabras tienen más de un significado, como la palabra “rico”, que puede ser el opuesto de “pobre” o de “feo”. Esto conlleva a que el argumento pueda ser criticable y censurado como incorrecto (desde el punto de vista lógico). Cuando se usa la misma palabra con distintos significados para justificar algo, se comete una falacia.

**Ejemplo**: “La novia de mi prima es rica. Algo es rico cuando tiene buen sabor. Por lo tanto, la novia de mi prima sabe bien”.

Hay un tipo particular de equívoco que se relaciona con los términos “relativos” o “vagos”, que tienen diferentes significados en contextos diferentes. Por ejemplo, la palabra “alto” es un término “relativo” o “vago”; un hombre alto y un edificio alto están en categorías completamente distintas. Sin embargo, no todos los equívocos donde entran términos relativos son tan obvios. La palabra “bueno” es un término vago y con frecuencia se lo usa equívocamente.

* ***Falacia de composición y división***

La ​falacia de composición​ consiste en adjudicar al todo lo que es propio de las partes.

**Por ejemplo**, incurre en falacia de composición quien, del hecho de que cada una de las partes de una locomotora sean livianas, concluye que “la locomotora es liviana”. Dicho de otro modo, quien pretendiera justificar la afirmación “la locomotora es liviana” partiendo de tales premisas incurre en falacia de composición. No es lo mismo así predicar “liviano” de una locomotora que de un tornillo de una locomotora.

* ***Falacia de división***

A la inversa que la anterior, en esta se adjudica a las partes lo que es propio del conjunto, la producción de la falacia se da en el pasaje indebido entre el todo y las partes. En muchos casos es difícil distinguir una falacia de división de un razonamiento válido, ya que en este último se admite que lo que vale para el todo vale para cada una de las partes.

**Ejemplo**: de la aceptación de que la sociedad X está en condiciones de atravesar una crisis, es incorrecto inferir que cada uno de los ciudadanos de la sociedad X esté en condiciones de afrontar una crisis.

* ***Falacia de énfasis***

Se comete cuando o la validez aparente de un razonamiento depende de un cambio o alteración en el significado, con lo cual el razonamiento es de naturaleza engañosa y carente de validez. Consiste en cambiar el énfasis en una parte de una frase verdadera para que adquiera otro significado. La manera en que los significados cambian en la falacia de énfasis depende de las partes de él que se recalquen o destaquen. Una frase que es literalmente verdadera pero carece totalmente de interés si se la lee o escribe “normalmente”, puede despertar gran expectativa cuando se destacan de cierta manera algunas de sus partes. Pero al destacar estas partes puede cambiar el significado y ya no ser verdadera. Se sacrifica la verdad al sensacionalismo.

**Ejemplo**: VA A SUBIR EL DÓLAR en algún momento de la historia argentina.

**4.3.1.3 Razonamientos no deductivos**.

¿Qué puede esperarse de los razonamientos inductivos? Estos argumentos pretenden que las premisas apoyen o justifiquen la conclusión con cierto grado de probabilidad, de modo que el apoyo siempre es parcial. En el caso de las ciencias fácticas (cuyo objeto de estudio está vinculado a la realidad, a la experiencia), si nos quedáramos con lo dado por los razonamientos de tipo deductivo, no podríamos tener nueva información. De este modo, estas ciencias necesitan, además de argumentos deductivos, otros donde su conclusión agregue mayor información que la contenida en las premisas, es decir, argumentos que tienen la característica de ser ampliativos.

* **Inducción por enumeración simple**:

Se hace un ​salto inductivo que no garantiza la verdad de la conclusión, incluso aunque todas las premisas sean verdaderas. De “lo observado hasta ahora”, que representa casos particulares, un conjunto finito de casos, no se infiere lógicamente la conclusión “todos lo son”. En el mejor de los casos, se desprende en mayor o menor grado pero no “necesariamente”. En términos conjuntistas, en la inducción, la inferencia va desde el subconjunto al conjunto, lo que no garantiza la conservación de la verdad entre premisas y conclusión.

**Ejemplo**: Todos los A observados hasta ahora tienen la característica B.

Por lo tanto, todos los A tienen la característica B.

* **Razonamiento por analogía**

Es un razonamiento no deductivo. El argumento analógico parte de la similaridad de dos o más entidades en algunos aspectos para concluir la similaridad de esas entidades en otra propiedad (Explicado más arriba).

* **Abducción**

Examinar un grupo de hechos y así sugerir una teoría. No tiene fuerza el razonamiento pero se obtienen ideas nuevas. Peirce sostiene que la abducción es algo más que un silogismo, es una de las tres formas de razonamiento. Es la única lógica que introduce una idea nueva. La abducción parece ser el modo preferido de razonamiento de gran parte del género literario policial. Los casos más paradigmáticos quizás son los cuentos de Poe y los de Conan Doyle.

Si en una *inferencia deductiva* lo que tenemos es un razonamiento de este tipo:

Todos los porotos de esta bolsa son blancos (regla)

Estos porotos son de esta bolsa (caso)

Por lo tanto, estos porotos son blancos (resultado)

Donde si las premisas son verdaderas, la conclusión necesariamente lo es, en una *derivación inductiva* tenemos:

Estos porotos son de esta bolsa (caso)

Estos porotos son blancos (resultado)

Por lo tanto, todos los porotos de esta bolsa son blancos (regla)

Donde, dado el caso y el resultado, se infiere la regla a costa de la pérdida de certidumbre, ya que la forma es inválida. En cambio, *en una abducción tenemos*:

Todos los porotos de esta bolsa son blancos (Regla)

Estos porotos son blancos (resultado)

Por lo tanto, estos porotos son de esta bolsa (caso)

Así, dada una regla y un cierto resultado, se obtiene un caso. La abducción puede ser entendida como la derivación de un caso a partir de una regla y un resultado.

**La abducción puede ser caracterizada como:**

1. tipo de “inferencia” o razonamiento;
2. derivación del caso está mediatizada por la regla y el resultado;
3. tipo de “inferencia” ampliativa (sintética), ya que la conclusión ofrece mayor conocimiento que el dado en las premisas, tiene poder explicativo;
4. La derivación dada en la conclusión es sólo probable.

**Lógica formal**

Es un **modo argumental:**

* Técnico o artificial;
* La validez está dada por en qué grado la conclusión se desprende de las premisas.
* La formalidad de estos argumentos implica que la “necesariedad” con que la conclusión se sigue de las premisas parece estar asociada con la forma/estructura de dicho argumento;
* Son evaluados por la lógica formal

La **lógica formal** estudia las estructuras argumentativas y solo le interesa la corrección o validación del proceso argumental dado en virtud de estas mismas estructuras. Es una forma de ordenar la argumentación para definir qué son buenos y malos argumentos. Estudia a los argumentos desde el punto de vista de su validez, la cual está dada por el grado de seguimiento lógico que la conclusión tiene respecto de sus premisas., entonces el razonamiento es válido/correcto, de lo contrario será inválido/incorrecto. Su validez se define por métodos puramente lógicos, que implican términos que tienen definiciones precisas en la sintaxis del lenguaje formal.

**4.3.2.1. Del lenguaje natural al formal: FÓRMULA PROPOSICIONAL**

A diferencia de los lenguajes naturales, las proposiciones de un lenguaje formal adquieren el nombre de **fórmulas**. Si se construye un lenguaje artificial, que a diferencia del natural posea sólo reglas sintácticas, se obtiene un *lenguaje formal o simbólico*. A este procedimiento se lo denomina “formalización”.

**Formalización:** procedimiento por el cual se prescinde del contenido de la proposición para traducirlo en fórmulas. De él se obtienen *formas y fórmulas proposicionales.*

**Fórmula proposicional:** es una expresión simbólica compuesta por variables proposicionales y signos lógicos y auxiliares.

Un lenguaje de esta índole implica el uso de *símbolos abstractos* que se dividen en dos grandes categorías:

* ***símbolos constantes*** con un sentido fijo dentro del lenguaje en cuestión. EJ: signos “+” y “=” en matemática.
* ***símbolos variables*** con sentido cambiante pues varía de unos casos a otros según el contexto. EJ: las letras “x” e “y” en las expresiones matemáticas.

Un lenguaje formal o simbólico de la lógica proposicional debe contar con tres órdenes de categorías:

1. **Una tabla de símbolos formales** (constantes y variables).
2. **Una relación de reglas de formación de fórmulas bien formadas**.
3. **Las reglas de transformación de fórmulas** que permiten pasar de unas expresiones a otras.

**Símbolos formales**

**Juntores**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Función** | **Juntor** | **Signo** |
| Negación (no; no es cierto que…) | Negador | “¬”, “–”, “ ~ ” |
| Conjunción (y; pero; también) | Conjuntor | “^”, “.”, “&” |
| Disyunción (o; o lo uno o lo otro) | Disyuntor | ”v” |
| Implicación o Condicional (si…entonces; es condición necesaria/suficiente) | Implicador o Condicionador material | “→”, “⊃” |
| Coimplicación o Bicondicional (Sí y sólo si; es condición necesaria y suficiente) | Coimplicador o Bicondicionador material | “↔”, “≡” |

**Cuantificadores**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Función** | **Cuantificador** | **Signo** |
| Cuantificación universal (para todo…; todos/as…; los/as…)  (Para ningún…; ninguno/a…) | Universal | “Λ”, “∀”  “¬ Λ”, “¬ ∀” |
| Cuantificación existencial  (Para algún…; hay…; existe un…)  (no existe ningún…; no hay…) | Existencial | “V”, “∃”  “¬ V”, “¬ ∃” |

**Símbolos no lógicos**

|  |  |
| --- | --- |
| Letras enunciativas/proposicionales: | p, q, r, s, t,..., p1, q1, r1, s1, t1,.... |
| Letras metalingüísticas: | A, B, C, D,...... |

**SÍMBOLOS AUXILIARES**

Paréntesis: (, )

Corchetes: [, ]

**Reglas de formulación de fórmulas**

**Términos**:

-Una constante individual.

-Un símbolo lógico seguido de uno o más términos.

**Fórmula atómica**:

-Una letra enunciativa

**Fórmula proposicional**:

-Símbolo o serie de símbolos de la tabla que sigue las siguientes ​reglas de formación de fórmulas:

**1**. Una fórmula atómica es una fórmula.

**2**. Si A es una fórmula, entonces -A es una fórmula.

**3**. Si A y B son fórmulas, entonces A.B, A v B, A ⊃ B y A ≡ B son fórmulas.

**4.** Si A es una fórmula y A\* resulta de cambiar en A una constante individual por x, entonces

∀xA\* y ∃xA\* son fórmulas.

De un conjunto de proposiciones simples, la adición de una conectiva lógica o de otra proposición intermediada por una conectiva lógica, obtenemos **proposiciones moleculares**. En un lenguaje formal y formalizado, cada proposición recibe el nombre de **fórmula**.

**4.3.2.2. Verdad y falsedad: tautologías, contradicciones y contingencias**

* Las **tautologías** son formas proposicionales que corresponden a proposiciones lógicamente verdaderas, es decir, verdaderas por su estructura lógica. Todas las leyes lógicas son tautologías. Ejemplo: “p v -p”
* Las **contradicciones** son formas proposicionales que corresponden a proposiciones lógicamente falsas, es decir, falsas por su forma lógica, ya que violan o niegan alguna de las leyes lógicas. En ciencias formales, toda proposición falsa es una contradicción. Ejemplo: “p . -p”
* Las **contingencias** son formas proposicionales que corresponden a proposiciones lógicamente indeterminadas, es decir, proposiciones que pueden ser verdaderas o falsas con relación a algún referente empírico. Ejemplo: “p ⊃ q”, “si como helado entonces engordo”, es una proposición que puede ser verdadera o falsa sin que el análisis de su estructura nos permita decidirlo.

**Leyes lógicas**

*Una ley lógica es una fórmula que, interpretada, da como resultado una proposición necesariamente verdadera.*

No hay conflicto entre lógica y realidad, pero no hay tampoco identificación de la una con la otra o derivación de una partiendo de otra. No hay una lógica, sino muchas lógicas posibles; la adopción de una de ellas depende de su capacidad para operar sobre ciertos aspectos de lo real.

Básicamente podemos formular ***tres leyes lógicas***: la ley de identidad, la de no contradicción y la de tercero excluido:

1. Ley de identidad: Toda tautología es una proposición necesariamente verdadera. Toda proposición es igual a sí misma. ​***EJEMPLO***: Si p, entonces p.
2. Ley de no contradicción: Toda contradicción es una proposición necesariamente falsa. Una proposición no puede ser verdadera y falsa. . **​No se da p y no p**
3. Ley de tercero excluido: Toda proposición es o verdadera o falsa. De dos proposiciones, si una es la negación de la otra, entonces una de esas es verdadera y la otra falsa. **EJEMPLO**: ​p o no p

**4.3.2.4. Reglas de razonamiento**

**Reglas lógicas**: son formas de razonamiento cuyas variables, al ser sustituidas por constantes, dan por resultado un razonamiento válido.

Las reglas lógicas no nos proporcionan conocimiento empírico, pero son de vital importancia para la ciencia. Por tratarse todas las reglas de **razonamientos deductivos**, no podrá suceder que al sustituir las variables lógicas por proposiciones obtengamos un razonamiento con premisas verdaderas y conclusión falsa.

Reglas del razonamiento deductivo:

1. Todo lo que dice la conclusión está contenido 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 puede decidirse por métodos lógicos.
5. Su validez depende de su forma y no de su contenido.

Algunas de las reglas más frecuentes del cálculo proposicional son las siguientes:

1. MODUS PONENS (MP)



“Dado un antecedente y un consecuente, si se afirma el antecedente, entonces se afirma el consecuente.”🡪 “Si A, entonces B. A. Por lo tanto B.

1. MODUS TOLLENS (MT)



“Dado un antecedente y un consecuente, si se niega el consecuente, entonces se niega el antecedente.”🡪”Si A entonces B. No B. Por lo tanto, no A.”

1. SILOGISMO HIPOTÉTICO (SH)



“Si se afirma A entonces B y B entonces C, se afirma A entonces C”.

1. ADJUNCIÓN O CONJUNCIÓN



“Dada la afirmación de dos proposiciones “A” y “B”, podemos afirmar la conjunción de ambas ‘A y B’”. 🡪 “A. B. Por lo tanto, A y B.”

1. SIMPLIFICACIÓN



“Dada una conjunción “A y B”, podemos afirmar cualquiera de sus miembros por separado. Podemos afirmar “A” y podemos afirmar, separadamente “B””🡪”A y B. Por lo tanto A.”

1. ADICIÓN



“Dada una fórmula cualquiera “A” o “B”, es posible añadirle cualquier otra mediante una disyunción, resultando “A o B””🡪”A. Por lo tanto A o B.”

1. SILOGISMO DISYUNTIVO (SD)



“Dada una disyunción cualquiera, si se niega uno de sus miembros, se afirma el otro”-🡪”A o B. No A. Por lo tanto B.”

**Distinción entre verdad y validez**

Un argumento es válido si las premisas apoyan la conclusión de manera absoluta. Es posible que las premisas y/o la conclusión sean verdaderas pero el razonamiento no sea válido: “Lo que dijo Lanata sobre Charly es incorrecto porque es un pelotudo”. Si bien es cierto que Lanata es un pelotudo, y que lo que dijo sobre Charly fue incorrecto, lo pelotudo que es Lanata no es la justificación de que lo que dijo sea incorrecto. Puede pasar, también, que las premisas y/o la conclusión sean falsas pero el argumento válido. “Todos mis compañeros del CBC pueden volar. Lali Espósito es mi compañera del CBC. Por lo tanto, puede volar”. La estructura de ese argumento es tal que si las premisas fueran verdaderas, no habría forma de que la conclusión fuera falsa. La verdad de las premisas o de las conclusiones no es suficiente para mostrar su validez, excepto en el caso de que haya premisas verdaderas y conclusión falsa. Para deslindar las nociones de “verdad” y “validez” debemos poner el énfasis en que la determinación de la corrección o incorrección de los razonamientos es atribución de la lógica formal-deductiva, y para ello cuenta con reglas específicas. En cambio, para determinar la verdad o falsedad de los enunciados se requiere una corroboración empírica que está fuera del campo de la lógica.

**4.3.2.6. Falacias formales**

Existen algunos razonamientos cuya forma o estructura es similar a la de algún tipo de razonamiento válido, pero que, sin embargo, es inválido. De esta manera, un razonamiento sería una falacia formal en este sentido si se cumple con este requisito.

*Falacia de Afirmación del consecuente*: es una especie de Modus Ponens fallado.

-Si me tiran un baldazo de agua, entonces me mojo.

-Me mojo.

-Por lo tanto, me tiran un baldazo de agua.

🡪Puedo mojarme por otros motivos que no sean un baldazo de agua.

*Falacia de Negación del antecedente:* es casi un Modus Tollens fallado.

-Si me tiran un baldazo de agua, entonces me mojo.

-No me tiran un baldazo de agua.

-Por lo tanto, no me mojo.

El error está, otra vez, en que podría mojarme por otra razón, mientras que el argumento “no me mojo, por lo tanto, no me tiraron un baldazo” es correcto porque si no estoy mojada no cabe la posibilidad de que me hayan tirado un baldazo.

**SEGUNDA PARTE**

**Capítulo 6**

**6.1 Positivismo del s. XIX en discusión**

Monismo metodológico y Positivismo.

Hasta mediados del **siglo XIX**, las ciencias naturales se consideraban las rectoras de conocimiento. El método modelos de las ciencias fácticas era el de las ciencias naturales. La idea de un único método para todas las ciencias (**Monismo**), el patrón físico/matemático que debía cumplir toda la formulación científica y la explicación de los hechos sociales mediante leyes, conformaría el **núcleo de positivismo**.

**Monismo**: la concepción que sostiene que existe un único método aplicable a las ciencias naturales como sociales.

**Pluralismo metodológico**: corriente epistemológica que sostiene que para cada tipo de ciencias fácticas existe un método propio de justificación de hipótesis o explicación de lo hechos.

Se sostenía la unidad del método y el ideal metodológico eran las ciencias físico-matemáticas, con énfasis en la explicación y predicción, considerando que la aplicación es causal y legaliforme.

Pluralismo metodológico y anti positivismo:

Distinción entre ciencias nomotéticas y las ciencias ideográficas.

**Ciencias nomotéticas**: encargadas de establecer principios o leyes generales acerca de fenómenos recurrentes.

**Ciencias ideográficas**: tratan de comprender un hecho único e irrepetible.

Esta distinción es aceptada por Dilthey, quién distingue entre las ciencias que intentan *explicar* los fenómenos naturales y las que intentan *comprender* los acontecimientos sociales y las acciones humanas.

**Explicar ≠ comprender**

**Anti-positivismo**

Categorización de Von Wright🡪

Hermenéutica: Tendencia diversificada y heterogénea, rechaza al monismo y se rehúsa a establecer como patrón metodológico a las ciencias naturales exactas como ideal regulador único y supremo de la comprensión racional de la realidad.

Nagel afirma que ni hay diferencias esenciales entre ciencias naturales y sociales en la medida en que **los problemas de falta de objetividad no son exclusivos de las ciencias sociales y afectan a las ciencias fácticas en general.**

El criterio que distingue entre ciencias sociales y naturales es menos firme que el que diferencia a las ciencias formales y a las fácticas.

La independencia metodológica admite que se puedan utilizar métodos distintos en momentos y situaciones diferentes.

Para Schuster se debe evitar el monismo metodológico cuando atenta contra la autonomía de los distintos campos de investigación.

Como indica Von Wright, es ilusorio creer que la verdad reside inequívocamente en una de estas posiciones opuestas (positivismo y anti-positivismo) sino que hay una confrontación de base que se funda en la elección de conceptos primitivos básicos para la argumentación en conjunto. La hermenéutica constituye una nueva unidad de la ciencia; como indica Giddens: toda ciencia es hermenéutica, ya que exige una dimensión de interpretación.

**6.2 Epistemología contemporánea**

La epistemología contemporánea puede circunscribirse a 3 grandes corrientes: la alemana, la francesa y la anglosajona. Esta última ha prevalecido fuertemente en la filosofía de la ciencia del siglo XX.

**6.2.1 De la concepción heredada al post-empirismo**

La **Revolución Rusa, la Primera Guerra Mundial y la crisis económica de 1929** son hechos que indicaban que la idea de progreso tal como había sido concebida debía ser puesta entre comillas, y que los logros alcanzados por la ciencia médica podían contraponerse a los de la industria armamentística que surgían de la mano de la física. La pregunta por el fundamento de la ciencia y por la redefinición de la racionalidad constituye la problemática de la corriente epistemológica dominante del siglo XX.

De la tradición de la epistemología contemporánea anglosajona, Schuster establece tres grandes etapas:

1. El empirismo/positivismo lógico
2. El racionalismo crítico
3. El post-empirismo

**6.2.1.1 Concepción Heredada y empirismo lógico: herencia positivista**.

De las 3 etapas de la epistemología anglosajona, las dos primeras pueden ser englobadas bajo el nombre de la Concepción Heredada.

La Concepción Heredada buscaba un medio para evitar la introducción de entidades metafísicas en las ciencias. Esta corriente surgió de la mano de M. Schlick, del **Círculo de Viena** y de la **Escuela de Reichenbach**, compuestas por científicos y matemáticos dispuestos a resolver problemas filosóficos inherentes a las ciencias. Con el tiempo fue tomando las características de un partido político. Su **objetivo** principal era la constitución de una **ciencia unificada que abarcara todos los conocimientos**, con la maximización del análisis lógico de los enunciados científicos. La filosofía del Círculo de Viena ha sido conocida bajo tres maneras distintas: positivismo lógico, neo-positivismo y empirismo lógico.

Características principales de la Concepción Heredada:

* Impronta anti-metafísica
* Distinción tajante, conceptual y disciplinar entre contextos de descubrimiento y de justificación de hipótesis y teorías
* Pretensión de establecer criterios de demarcación precisa entre la ciencia y otros tipos de disciplinas
* Reduccionismo: considera a la ciencia como la única herramienta legítima de conocimiento y sostiene la idea de una ciencia unificada. Forma única de hacer ciencia para todas las áreas posibles de conocimiento

Esta **versión neopositivista de la Concepción Heredada** deja de lado el problema de cómo se produce el saber y centra su interés en la **justificación de las hipótesis** desde dos puntos de vista: **a)** control empírico de los enunciados observacionales y **b)** validez lógica.

La historia oficial de la epistemología positivista del siglo XX omitió ex profeso todas las connotaciones políticas y sociales que aparecían en los objetivos del proyecto y transmitió los trabajos de los positivistas lógicos producidos en la tercera etapa, y se produjo una total despolitización de la filosofía neopositivista.

La característica de lo observable, la idea de una regularidad natural que el hombre debe descubrir, la unidad metodológica y la creencia optimista en el progreso, son los elementos centrales del positivismo de **Comte.**

* Núcleo del neopositivismo.
* Comte.

El **positivismo lógico** se centró en elucidar la forma lógica de las afirmaciones científicas antes que su contenido. El interés de este programa era **clarificar la estructura lógica de todas las posibles afirmaciones que tuvieran la pretensión de ser leyes científicas** más que de cualquier ley científica particular.

Según este, había dos instancias básicas permitían justificar la verdad o falsedad de las teorías científicas: **a)** control empírico de los enunciados observacionales y **b)** corrección lógica, permitirán garantizar lo que para el positivismo es la condición básica del conocimiento científico: **la objetividad del saber: la autonomía y la neutralidad**. Así, la autonomía permitiría su comprensión y análisis pleno desde el interior de propio discurso científico, y la neutralidad concibe a la ciencia como un intento de buscar la verdad de manera totalmente independiente de los intereses humanos. La forma de combatir la metafísica será a través del análisis lógico.

La fuente de inspiración para la Concepción Heredada fue la ***Crítica a la Razón Pura***, de Kant Allí se afirma que *todo ente que no tenga contenido empírico, no puede ser objeto de conocimiento.* Kant ve que la metafísica no puede entrar en el camino seguro de las ciencias y la Concepción toma esta afirmación muy literal, adoptando una postura **normativa, jerárquica y excluyente.**

Para el **empirismo lógico**, una proposición es una afirmación cognoscitivamente significativa si:

Reformulación del principio empirista

1. Es ***analítica o contradictoria***
2. Es capaz de ser confirmada por la **experiencia**

**Carnap** presenta el ***criterio verificacionista del significado****,* criterio que atribuye significado y valor cognoscitivo a todo enunciado que se refiera a una experiencia que lo haga “verdadero”.

Esto no significa que una proposición tiene sentido desde el momento en que es técnicamente posible su verificación empírica, esta tan solo es posible “en principio”.

Hay 2 tipos de proposiciones significativas:

|  |
| --- |
| **-Las formales**  (como las de la lógica o la matemática pura)  **-Las fácticas o empíricas** |

**Verificabilidad circunscripta al ámbito de la experiencia**.

Las proposiciones de la ciencia deberían formularse en un **lenguaje objeto**. Con esto surgió el tema de las *proposiciones primeras o protocolares*, las cuales constituyen las **descripciones inmediatas de las sensaciones**. El lenguaje observacional o protocolario sería un lenguaje de los datos sensoriales.

Para que una palabra, simbolizada con “P”, y llamada palabra “(a)” tenga significado, es necesario:

1. Que las notas empíricas de “a” sean conocidas
2. Que se haya estipulado de que proposiciones protocolares es derivable “P(a)”
3. Que las condiciones de verdad para “P(a)” estén establecidas
4. Que el método de verificación de “P(a)” sea conocido.

-Carnap

La propuesta positivista era que el **lenguaje observacional**fuera un lenguaje fisicalista en el que se hablara de cosas materiales a las que se adscribieran propiedades observables. Todo lenguaje científico debería traducirse a la física para ser significativo.

Neurath (exponente del fisicalismo) rechaza todo tipo de dualismo; para él tanto las ciencias de la naturaleza como las del espíritu pueden ser conceptualizadas en un lenguaje fisicalista, y no se trata de transpolar leyes de la física a los grupos humanos. Así, el sociólogo puede encontrar sus propias leyes solo que ellas deberán hablar de predicciones que se ubican en el **espacio y tiempo**. Las predicciones se formularán en el “lenguaje unificado del fisicalismo” con ayuda de las leyes que formule el “conductismo social”.

El **fisicalismo** es el más claro ejemplo del **reduccionismo cientificista**.

Luego de encontrar deficiencias en su “criterio verificacionista del significado”, Carnap lo sustituye por el ***criterio confirmacionista del significado***.

Criterio confirmacionista del significado: concepto cuantitativo que implica cierto grado de **probabilidad**. Dadas ciertas observaciones (e) y una hipótesis (h), es posible determinar la ***probabilidad lógica*** o cierto grado de confirmación de **h** sobre la base de **e.**

**No es posible en todos los casos verificar gran parte de los enunciados científicos pero si podría ser posible que sean confirmados con probabilidad**

Verificar ≠ Confirmar

**La distinción de contextos para el empirismo lógico**:

***Contexto***: ámbito de los sectores y temáticas donde transcurre el discurso epistemológico.

Al ***contexto de justificación*** corresponde la ciencia en tanto producto científico. Como producto terminado, una teoría empírica es, para la Concepción Heredada, una estructura lógica derivativa asimilable a un sistema axiomático por un lado, y por el otro un puente con la realidad a través de la experiencia. Así, toda teoría debe una organización lógica para que el pasaje de unos enunciados a otros no incurra en contradicciones y que la experiencia sea un aval para la argumentación.

El ***contexto de descubrimiento***, en cambio, abarca todo lo relativo al modo en que los científicos arriban a conjeturas, hipótesis o teorías.

Para Karl **Popper**, el trabajo del científico es proponer teorías y contrastarlas, y la cuestión de cómo se le ocurre una idea nueva a una persona “carece de importancia para el análisis lógico del conocimiento científico”.

Popper

Lo que Popper dice es que en el contexto de descubrimiento no hay reglas y que desde el punto de la metodología ***no hay que justificar el surgimiento de una idea***, el único problema sería ***justificar esa hipótesis***. 🡪 “No hay lógica del descubrimiento”.

Esta postura de analizar las teorías como producto sin productor, provoca una **deshistorización de la ciencia**, una desvinculación del saber científico de sus condiciones históricas reales de producción.

*Klimovsky* suma un tercer contexto: el **contexto de aplicación** de las teorías. La ciencia tiene **consecuencias prácticas**, por ende la producción científica queda en esta concepción, ***desvinculada de su aplicación*** (tecnología), permitiendo distinguir entre ciencia y tecnología. Así la responsabilidad quedaría siempre limitada a quien aplica las teorías y no a quienes las formulan.

**Teorías empíricas: lenguaje y estructura**

Para el empirismo lógico, la teoría es un conjunto de enunciados que tienen como característica fundamental el que pueden ser verdaderos o falsos. Algunos de esos enunciados son denominados *hipótesis*.

**Hipótesis**: es un enunciado conjetural cuyo valor de verdad se ignora. Mientras no sea verificada, confirmada, corroborada o refutada, se halla en “estado de problema”.

**Teoría empírica**: conjunto de hipótesis de partida y sus consecuencias lógicas. Una teoría empírica es vista como un cálculo interpretado. Además es necesaria una condición empírica, una vinculación con el mundo empírico. Es decir, es un ***cálculo axiomático empíricamente interpretado.***

Componentes de una teoría:

1. Un cálculo abstracto que define implícitamente las nociones básicas del sistema.

Nagel

1. Un conjunto de reglas que asignan un contenido empírico al cálculo abstracto.
2. Una interpretación o modelo del cálculo abstracto que provea a la estructura material

**Popper** sostenía que los sistemas teóricos debían estar formulados de un modo claro, definido y riguroso que tendieran a la forma de un sistema axiomatizado. Popper concibe al sistema axiomático como un ***sistema de hipótesis***, y advierte que no debe considerarse a los axiomas como verdaderos a priori.

Un **sistema teórico de las ciencias empíricas** debe ser *consistente e independiente*, y en cuanto a las relaciones del sistema con el conjunto de la teoría, los axiomas deben ser *suficientes y necesarios*. 🡪 Ninguna teoría es un agregado acumulativo de enunciados, para el empirismo lógico se estructura como un sistema.

Estructura de una teoría empírica:

* Comienza con la formulación de una hipótesis fundamental o de partida.
* La hipótesis de partida funciona como primera premisa a partir de la cual se construirán deducciones para extraer hipótesis derivadas.
* De las hipótesis derivadas se inferirán las consecuencias observacionales que se someterán a contrastación.

Hay tres condiciones que deben cumplirse:

1. No puede haber tautologías entre las hipótesis. 🡪Ya que no aportan ningún conocimiento empírico
2. No puede haber contradicciones en las hipótesis. 🡪 Si de una hipótesis deducimos “A y no A”, la teoría es inconsistente.
3. La teoría debe ser contrastable. 🡪Debe poder inferirse en consecuencias observacionales y estas deben poder confrontarse con los hechos.

Las teorías están constituidas por un conjunto de enunciados. Pero los enunciados pueden ser de distinto tipo: pueden ser universales o singulares, pueden referirse a fenómenos observables o no observables. La primera distinción nos permite establecer ***niveles de enunciados***, y la segunda establecer la distinción entre ***enunciados observacionales y no observacionales (o teóricos).***

**ESTRUCTURA DE UNA TEORÍA EMPÍRICA POR NIVELES:**

**Nivel 1: Enunciados empíricos básicos**

1. Todos los **términos no lógicos** que incluyen son **empíricos**
2. Son enunciados **singulares o muestrales**, se habla de una sola entidad o de un conjunto finito de ellas. EJEMPLO: ***Este*** papel tornasolado se puso rojo.

**Nivel 2. Generalizaciones empíricas**:

1. **Tampoco incluyen términos teóricos**
2. No son afirmaciones singulares ni muestras, sino **afirmaciones generales que establecen regularidades o uniformidades en conjuntos amplios**. EJEMPLO: ***Todos*** los cuerpos se dilatan con el calor.

**Nivel 3. Enunciados teóricos:**

1. Deben tener al menos un **término teórico**
2. Podemos tener enunciados mixtos y también enunciados que solo tengan términos teóricos.

**Una teoría es un conjunto de enunciados con carácter hipotético**

Tipos de términos:

* **Términos lógicos**: son el vocabulario formal de una teoría. Su misión es ser enlaces sintácticos. EJ: “todos”, “y”, “si…entonces”.
* **Términos observacionales**: vocabulario que se refiere a entidades, propiedades y relaciones observables. EJ: “azul”, “frío”, “más pesado que”.
* **Términos teóricos**: vocabulario teórico de la teoría, se refiere a entidades, propiedades y relaciones no directamente observables. EJ: “electrón”, “campo eléctrico”, “gen”.

TIPOS DE ENUNCIADOS:

* **Enunciados teóricos:** contienen como vocabulario descriptivo únicamente términos teóricos. EJ: “Los genes tienen dos pares de alelos”.
* **Enunciados observacionales**: contienen como vocabulario descriptivo únicamente términos observacionales. EJ: “El trozo de papel tornasolado se puso rojo”.
* **Enunciados mixtos/reglas de correspondencia**: contienen tanto términos teóricos como observacionales. Conectan los términos teóricos con la experiencia observable. EJ: “Diferencias en el color de ojos van acompañadas de diferencias en los genes”.

La característica más sobresaliente es que el lenguaje observacional debe ser ***neutral***, dado con independencia del lenguaje teórico, y único, ya que así es la experiencia, y sólo así se garantiza la verificabilidad de las teorías.

Sin embargo, existe una dependencia del contexto de la observación que es decididamente teórica. En el mismo sentido sostiene Stephen **Toulmin** que los hechos no sólo son seleccionados por una teoría, sino que son definidos por ella. Cuando se habla de observabilidad habría que aclarar “para quién” se da.

Sobre las discusiones en torno a las condiciones del lenguaje observacional, se impone la **tesis fisicalista de Carnap** según la cual el lenguaje de observación (o protocolar) debía referirse a entidades observables, de modo que los términos observacionales son predicados que denotan propiedades observables de entidades. El problema aquí es qué se entiende por observación directa.

La presencia de términos teóricos en las diversas disciplinas científicas plantea una serie de cuestiones que trascienden el horizonte estrictamente lingüístico. Estas cuestiones son:

-semántico-filosóficas

-epistemológicas

-ontológicas

-metodológicas

-Moulines

-metateóricas

El problema central es que como los términos teóricos no tienen correlato empírico, ¿cómo se someten a control los enunciados teóricos? Sobre este debate hay dos posturas principales:

**La realista**: los términos se refieren a entidades y propiedades no observables, pero existentes física/materialmente. El carácter de lo no observable está determinado por la imposibilidad técnica o sensorial humana.

**La instrumentalista**: consideran a los términos teóricos sólo como instrumentos verbales que no se refieren a entidades, sino que se introducen en la medida en que sean explicativa y predictivamente fecundos para la teoría.

La distinción teórico/observacional ha sufrido una serie de críticas. Pero una de las más interesantes y dentro del programa de la Concepción Heredada, es la del **racionalismo crítico de Popper**. Este consideraba errada l distinción entre términos teóricos y observacionales e indicaba que todos eran teóricos en algún grado, y algunos lo eran más que otros. Todos los términos serían teóricos en tanto pertenecen, como mínimo, a la teoría del lenguaje.

Teoría: conjunto de enunciados de diferente nivel, conformado por un grupo de enunciados de base que suelen tener alto nivel teórico y a partir de allí se deducen los enunciados de más bajo nivel teórico y de menor generalidad hasta poder ser sometidos a pruebas.

**El método científico para el empirismo lógico**

El problema del método es el problema de las garantías a través de las cuales podemos confiar el producto del conocimiento. En todo ***método científico*** hay una aspiración a la búsqueda **persistente de la “verdad**”: búsqueda orientada por consideraciones lógicas. Sus resultados pueden ser sometidos a prueba repetidamente por cualquiera que lo intente. Cualquier método científico es plausible si desarrolla las dudas todo lo posible. Asimismo toda teoría corre riesgo al enfrentarse a la realidad y por lo tanto, de ser invalidada o reemplazada por otra mejor. ***Las teorías pueden ser desmentidas*** y en la medida en que se vayan superando esos riesgos, adquirirán mayor aceptabilidad.

Un ***conocimiento científico*** es correcto cuando lo avala una metodología. El método de la ciencia pone como presupuesto la noción de lo real, de algo permanente y externo sobre lo cual nuestro pensamiento “no puede incidir”. El método de investigación científica implica entonces concebir una ***realidad objetiva y racional***. Llamamos “científico” a un conocimiento que se distingue por su **rigor metodológico**, por el intento permanente de fundamentar sus afirmaciones.

**El inductivismo**

Criterio de demarcación entre ciencia y metafísica

Es la **posición filosófica** que admite que la **experiencia** o la observación es el **lugar seguro desde donde captar la realidad**, y es el **primer paso del método científico**.

Inductivismo

Método inductivo

Engloba a toda corriente que sostenga que:

* Solo es fecundo el conocimiento de los **hechos**
* La certeza la dan las **ciencias experimentales**
* La experiencia y la renuncia a cualquier forma de a priori es la manera de evitar el verbalismo y el error.

Identifica a la **ciencia** como una forma de conocimiento que alcanza un alto grado de **objetividad, neutralidad y progreso**.

**Esquema tradicional del método científico**:

* 1. Observación y registro de los hechos
  2. Análisis y clasificación de éstos
  3. Derivación inductiva de generalizaciones. Establecimiento de enunciados generales a partir de las observaciones particulares.
  4. Contrastación empírica de las conclusiones

La versión más radical del inductivismo sostiene que es posible probar que un enunciado son verdaderos enunciados observacionales de manera directa, observando los hechos a los que esos enunciados refieren.

EJ:



Así, tomando esos enunciados observacionales verificados, es posible verificar los enunciados universales que expresan leyes. Esta versión del inductivismo recibe el nombre de ***verificacionismo,*** y para este el conocimiento científico es conocimiento probado. ***El inductivismo presupone la uniformidad de la naturaleza***, y como la ley establece que “todos los cuervos son negros” entonces un cuervo futuro también lo será.

A ese esquema tradicional del empirismo, Hempel lo denomina ***concepción inductivista estrecha*** de la investigación científica. Las críticas que Hempel hace a esta concepción se centran en su insostenibilidad e impracticabilidad. Directamente nos sería imposible seguir el primer paso, ya que *es imposible observar todos los hechos que existen en el mundo*. Si no existe previamente una idea o criterio o teoría, que determine cuáles son los hechos a observar, ¿cómo sabemos qué es lo que debemos observar? La idea de que el primer paso de una investigación es la observación sin ninguna teoría o idea previa se autorrefuta por la propia práctica científica, ya que ***toda observación se encuentra condicionada por diversos factores, teorías, prácticas, u objetivos.***

Para Hempel, tampoco puede pensarse la inferencia inductiva como un método efectivo de descubrimiento, sino, en todo caso, como justificación probable. Con lo cual, las hipótesis y las teorías no se infieren mecánicamente de los “hechos” observados, sino que ellas son inventadas por un ejercicio de imaginación creativa.

Así el problema de la inducción pasa al contexto de justificación. ***La inducción no se puede justificar sobre bases lógicas.*** El escepticismo de **Hume** respecto a la justificación de procedimientos inductivos supone rechazar la justificación de cualquier forma de “inferencia” ampliativa, así como creencias acerca del futuro sobre la base del pasado, incluso si provienen de información verdadera. Para aceptar la inducción deberíamos aceptar un “*principio de uniformidad de la naturaleza”* y la demostración de este principio debe ser empírica. No es contradictorio pensar que en la naturaleza puede haber cambios, aunque a pesar de ello confiamos en la ***regularidad de ciertos fenómenos***.

**Las únicas inferencias justificativas, son las demostrativas;** las inferencias ampliativas no son justificativas. No podemos justificar que todas las inferencias ampliativas con premisas verdaderas tienen conclusiones verdaderas, ni tampoco podemos justificar eso de ninguna de ellas.

Díez y

Moulines

Se les reconoce a Carnap y Hempel la autoría de la **versión más sofisticada del inductivismo**: el ***confirmacionismo***, versión crítica del verificacionismo inductivista.

CONFIRMACIONISMO

**Hume** renuncia a todo esfuerzo de fundamentación al afirmar que tal principio de la inducción es un hábito: la espera del futuro a partir de los acontecimientos pasados es puramente subjetiva, y no hay nada en la realidad que pueda garantizar tal sucesión de acontecimientos.

**Se suplanta la pretensión de verificación (del inductivismo estrecho) por la de confirmación (del inductivismo sofisticado).**

Las reglas de la inferencia inductiva, entonces, ***presupondrán***que, además de un cuerpo de elementos de prueba ha sido sugerida una hipótesis y entonces servirán para evaluar la corrección de la hipótesis sobre la base de elementos de prueba.

Hempel

**ESQUEMA ARGUMENTAL verificacionista:**

H ⊃ C.O

C.O

H

“Si la hipótesis es verdadera, las consecuencias observacionales son verdaderas. Las consecuencias observacionales son verdaderas. Por lo tanto, la hipótesis es verdadera.” La forma de este razonamiento es la de la falacia formal de afirmación del consecuente, y es una forma argumental inválida desde el punto de vista de la lógica deductiva, ya que podrían ser verdaderas las premisas y falsa la conclusión. 🡪No verifica la hipótesis. Así, **el conocimiento científico no es conocimiento probado, sin embargo, puede representar un conocimiento que es probablemente verdadero**. En este sentido, el método científico debería establecer que la hipótesis ha sido **confirmada**. Si se reiteran los experimentos y se obtiene un gran numero de consecuencias observacionales verdaderas, se puede afirmar que la hipótesis es*probablemente verdadera*, y sus enunciados son *confirmados* (y ya no verificados). Desde el confirmacionismo se sostiene que si las consecuencias observacionales esperadas deducidas de la hipótesis **no se cumplen**, la hipótesis queda **refutada**. Si las consecuencias observacionales esperadas **se cumplen**, entonces la hipótesis es **confirmada** con algún **grado de probabilidad**.

Cuantos más efectos observables esperados favorables tenga una hipótesis, entonces más alto es el grado de probabilidad de que sea verdadera.

Sin embargo como indica Chalmers:

La probabilidad de que sea cierta la generalización universal es, siempre, un número finito dividido por un número infinito, lo cual sigue siendo cero por mucho que aumente el número finito de enunciados observacionales que constituyan la evidencia.

**6.2.1.2. El racionalismo crítico**

A principios del siglo XX comienza a gestarse el *racionalismo**crítico*de Karl Popper. La posición que alcanzo este método le permitieron encumbrarse como el **método estándar de las ciencias** que venía a resolver dos cuestiones problemáticas: el problema de la **demarcación** y el de la **justificación** de los enunciados científicos.

Popper es considerado un **anti-empirista radical**, su obra es un punto de inflexión que va desde el positivismo a posiciones no tan empiristas y, pese a sus diferencias, debe ubicárselo dentro de la posición **neopositivista**.

Por más que el racionalismo crítico se presente como crítica al empirismo lógico, comparte una creencia: ambos sostienen que para entender los procesos que permiten la comparación de enunciados con la realidad por medio de la percepción, debe darse un **orden lógico**, una **claridad enunciativa** y una determinada **formalización del lenguaje**.

Otras cosas que comparten son:

1. Distinción entre contexto de descubrimiento y contexto de justificación (aunque afirma que el análisis epistemológico sólo debe centrarse en el contexto de justificación)
2. Distinción teórico-observacional (aunque indica que en los enunciados observacionales hay carga teórica)
3. La idea de formular un criterio demarcatorio (aunque el criterio demarcatorio propuesto por el empirismo lógico será rechazado para establecer un criterio falsacionista)
4. Posicionarse en un realismo científico

Lo que más lo distancia del empirismo lógico es su **anti-inductivismo**.

Demarcación

Popper intentará superar los inconvenientes del empirismo lógico (e inductivista) apartándose radicalmente de sus propuestas, y presentando un criterio menos extremo que el de aquellos.

Para Popper la lógica inductivista  *no proporciona un criterio discriminador apropiado* y llamó ***problema de la demarcación*** al de encontrar un criterio que permita distinguir entre las ciencias empíricas y los sistemas metafísicos.

Para Popper, solo son parte de la ciencia aquellas afirmaciones pasibles de refutación:

**Falsabilidad**: un enunciado es científico si puede ser refutado (falsado) o, de otra manera, una hipótesis es científica si existe una clase no vacía de enunciados básicos (singulares, existenciales) que la contradigan, o sea, de **falsadores potenciales**.

“FALSACIONISMO”

**Falsador potencial**: enunciado empírico básico (Nivel 1), que de contrastarse, refutaría hipótesis bajo contrastación.

Este criterio de demarcación permitirá dejar de lado toda afirmación que no sea empírica. Por ejemplo, si tenemos “el alma es inmortal” no podemos determinar ningún falsador potencial.

**Popper**

Anti-empirista

Anti-verificacionista

Anti-inductivista

**El método hipotético deductivo**

Los inductivistas sostenían que para la formulación de hipótesis debía comenzarse por la observación de los hechos, expresada mediante enunciados observacionales y mediante una inferencia inductiva, se obtenían las leyes o teorías científicas:

Enun. Observac.------------inducción------------Teorías

Pero los enunciados observacionales dependen de la teoría, y de allí se concluiría que las teorías no se pueden falsar de modo concluyente. Popper elaboró una teoría mucho más compleja que la simple falsación. En este modelo **multiteórico**, la falsación se realiza en una confrontación entre dos teorías rivales y la experiencia.

Popper propone la distinción entre mundos o universos:

1. El mundo de los objetos físicos o de los estados físicos
2. El mundo de los estados de conciencia o mentales o de las disposiciones para actuar
3. El mundo de los contenidos objetivos del pensamiento, especialmente del pensamiento científico, del poético y del arte. 🡪Este tercer mundo es el ***mundo de la ciencia***

La tesis del tercer mundo y la aceptación de la existencia objetiva de las teorías científicas, va ligada a su propuesta de una *epistemología sin sujeto*.

El método hipotético-deductivo elimina el papel de la inducción. Para Popper, la **hipótesis** es **producto de la imaginación** y será la que guíe la investigación. . De esta manera, es la teoría la que muestra qué hechos se deben observar. El esquema queda invertido de esta manera:

Teorías-----------deducción----------- Enun. Observac

El método hipotético-deductivo queda más bien recluido al ámbito de la justificación de las hipótesis, al contexto de justificación.

Según este método el científico propone hipótesis y luego, de éstas, deduce consecuencias con el objetivo de contrastarlas por la experiencia.

Para el método hipotético-deductivo, **una teoría es un conjunto de hipótesis ordenadas y articuladas deductivamente, donde todos los enunciados que se infieren de las hipótesis pertenecen a la teoría**. Si se acepta una hipótesis de la teoría **se debe aceptar también todas aquellas proposiciones que puedan deducirse o se deduzcan de esa hipótesis.**

Método hipotético-deductivo:

1. Ante un problema, se inventan hipótesis fundamentales o de partida que intentan dar una posible resolución🡪 Estos enunciados pueden ser puros o mixtos. Enunciados de Nivel III.
2. Se infieren hipótesis derivadas, deducidas de las anteriores (enunciados de menor generalidad)
3. Se infieren consecuencias observacionales, enunciados del más bajo nivel de generalidad (enunciados singulares, de Nivel I). Estas afirmaciones se confrontan con la experiencia, se someten a prueba empírica.

Hay una **asimetría** entre **verificación y refutación de las hipótesis:** desde un punto de vista lógico, no se puede verificar, pero si se puede refutar o falsar.

Una sola consecuencia observacional falsada, refuta la hipótesis, pero ningún número de consecuencias observacionales verificadas la verifica.

Por ende, lo que hay que buscar, con absoluto respaldo lógico, es la refutación o falsación de las hipótesis, con la estructura de un **Modus Tollens**. Lo único que puede ser verificado lógicamente es que una hipótesis sea falsa. El Modus Tollens permite ejemplificar el caso de la refutación de una hipótesis ya que permite afirmar que si un enunciado observacional resultara falso, también resultaría falsa la hipótesis donde se derivó.



**Si la H (hipótesis) es verdadera, entonces las C.O. son verdaderas. Las consecuencias observacionales resultaron falsas. Por lo tanto, la hipótesis es falsa.**

De esta manera, podemos validar lógicamente (deductivamente) la falsedad de la hipótesis, pudiendo afirmar entonces que la hipótesis ha sido refutada.

Para Popper un*a hipótesis debe ser el blanco permanente de sistemáticos intentos de refutación*, y si la hipótesis resiste tales intentos hay razones para aceptarla ***provisoriamente***, es decir, se la puede considerar ***corroborada***.

**El falsacionismo popperiano**

El **falsacionismo popperiano/falsacionismo ingenuo** se conforma como la primera gran ruptura con la posibilidad de acceso lógico y empírico a la verdad.

Las hipótesis propuestas para responder a un problema deben correr el riesgo de ser falsas, y para ello, en principio, deben ser **falsables**.

* **Falsabilidad**: se aplica a la posibilidad que tiene un enunciado de ser falsado, la cual radica en si es o no empírico.
* **Falsación**: se utiliza con el objeto de dar cuenta de las reglas que indiquen en qué condiciones debemos considerar falsado un sistema. 🡪Una hipótesis es falsable cuando aporta un informe de riesgo acerca del mundo, es decir, cuando dice algo acerca del mundo y que no está prevenida contra la refutación.

Una hipótesis falsable puede resultar *falsada o corroborada*. La **falsabilidad** de una hipótesis *depende* del **grado de generalidad de su sujeto** y del **grado de precisión de su predicado.** Una hipótesis será más falsable cuando su sujeto sea más universal respecto a otra y su predicado más preciso.

**Enunciados no falsables**:

1. Los enunciados ***probabilísticos***, porque la probabilidad los protege contra la refutación. EJ: “es probable que mañana vayamos al cine”.
2. Los enunciados ***tautológicos***. EJ: “este año termino mis estudios universitarios o no los termino”.
3. Los enunciados ***que contienen términos sin denotación***, del tipo de “ángel” o “bruja”.
4. Los enunciados ***problemáticos*** del tipo: “quizás mañana te conteste el mail” done no se hizo una afirmación categórica.

**Progreso científico y aproximación a la verdad en Popper**

P1---- TT ---- EE ----- P2

Sólo buscando refutaciones puede la ciencia “aprender” y “avanzar”, y hallar de este modo un criterio de progreso.

Frente a un problema **(P1)** se elaboran teorías tentativas (**TT**). En los procesos de puesta a prueba puede haber eliminación de errores (**EE**) y reformulación del problema **(P2).**

En esto consiste el ***racionalismo crítico***: en hacer todo lo que está en nuestras manos para demostrar que estamos equivocados.

La lógica sólo permite refutar hipótesis, nunca confirmarlas, ni total ni parcialmente. Esta idea acerca de la ciencia es contra intuitiva, nos cuesta aceptarla sin más, por eso Popper admite la noción de “**grado de corroboración**” o medida “C”. La medida del grado de corroboración tiene como base el apoyo evidencial, que no debe entenderse desde un punto de vista probabilístico. Popper insistió en que mediante contrastaciones severas los científicos llevan a cabo un *proceso racional de aproximación a la verdad*.

Para Popper el conocimiento científico es ***intersubjetivo***: la objetividad de la ciencia no se funda en un lenguaje fisicalista ni en una base empírica inconmovible. La ciencia es un objeto social y surge a partir de la cooperación y la competición institucionalizada por los científicos.

Principales tesis del falsacionismo

* El conocimiento parte de **problemas**
* Las hipótesis son creadas por la **imaginación**
* En la contrastación, el único caso que garantiza la necesariedad lógica es la **refutación**
* La **investigación científica** debe estar orientada hacia la **refutación** (y no hacia la verificación o confirmación)
* Conocimiento científico constituido por **hipótesis falsables**
* Las **hipótesis falsadas** deben ser **abandonadas**, y las **corroboradas** sólo aceptadas *provisoriamente*
* La ciencia progresa a partir del **error**, que es el único modo de acercarse a la **verdad**

**6.2.1.3. “El postempirismo”: el enfoque historicista de la ciencia**

El enfoque postempirista, surgido entre las décadas del 60 y 70, constituye la escena dominante de la reflexión filosófico-metodológica respecto de la ciencia en la actualidad.

La *crisis* en la que por esos años había entrado la *concepción epistemológica tradicional*, lleva a cuestionar varias de sus tesis fundamentales:

1. La idea de que la ciencia es fundamentalmente un conjunto de enunciados, testeables empíricamente y organizados en las teorías científicas
2. La confianza en la capacidad de la lógica para explicar y comprender los procesos científicos y su legitimidad a través de la reconstrucción del método científico;
3. La creencia en el progreso científico y en la racionalidad lógica de los procesos de cambio de teorías;
4. La idea de que ante una pluralidad de teorías existentes en determinado momento, sólo una de ellas debía poderse sostener legítimamente;
5. La confianza en la experiencia como fundamento objetivo de la verdad científica;
6. La creencia de que la ciencia es la única forma legítima de conocimiento humano.

*Transformación de la imagen de la ciencia empírica a partir de Kuhn:*

1. Las teorías pasan a convertirse en un consenso racional tentativo en la comunidad científica
2. Los hechos son definidos dentro del contexto teórico al que pertenecen
3. Las decisiones sobre cómo tratar la dualidad teórico-observacional no pueden resolverse en términos lógico-algorítmicos
4. Se abandona la concepción popperiana de la ciencia como proceso de aproximación progresiva al a verdad, denominada “tesis de verosimilitud”

La misión de la epistemología ya no es el análisis de los modos de justificación de las teorías científicas, sino el examen del ***proceso histórico*** del conocimiento científico. La nueva epistemología proponía un análisis de las teorías como entidades en evolución.

**Características principales del postempirismo:**

* Se *abandona* la idea de que el estudio de las ciencias es centralmente el estudio de las teorías científicas
* Aparece la idea de que no podemos agotar nunca el objeto ciencia únicamente desde una de sus aristas, y *el lenguaje no es un reflejo directo de la realidad*
* *Concepción amplia de la ciencia*, idea subdeterminista de los datos y teoría de la interpretación
* Toda ciencia es *hermenéutica* en tanto exige una dimensión de *interpretación*
* El acuerdo científico es posible sobre la base de que hay una serie de *acuerdos tácitos* que están en la base de las *teorías científicas*.

**Thomas Kuhn**

Kuhn es uno de los representantes de la “*filosofía histórica de las ciencias”*, rupturista respecto a la concepción tradicional.

Se puede hablar de tres etapas en su obra:

1. La dicotomía contexto de descubrimiento-justificacion para Kuhn carece de sentido. Para Kuhn ni la lógica ni la experiencia cumplen un papel fundamental en el desarrollo científico. Kuhn pone en cuestión la tesis positivista de la neutralidad valorativa de la ciencia
2. La idea de la “carga teórica” de la observación es la idea de que toda observación está cargada de teoría. Esto permitirá poner en cuestión el estatuto epistemológico de las ciencias, principalmente en su distinción entre ciencias naturales y ciencias sociales, t la idea de “objetividad”.
3. Para Kuhn el concepto de verdad no cumple ningún papel en la investigación científica (antirrealismo). La obra de Kuhn es la gran ruptura con la verdad.
4. En cuanto a la noción de progreso, Kuhn sostiene que la ciencia progresa a saltos bruscos, lo que él denomina “revoluciones científicas”.

**Noción de paradigma**

En su libro La Estructura, Kuhn describe el desarrollo de la ciencia como un **proceso discontinuo**, no acumulativo. Para Kuhn, antes que una disciplinase transforme en ciencia madura, lo que hay es una **etapa de pre-ciencia.** Esta se caracteriza porque ***no hay un consenso establecido*** en la comunidad científica. Lo que hay, más bien, son *escuelas rivales*, en pugna, que brindan distintas explicaciones de los mismos fenómenos. Llegado cierto momento, en virtud de la aparición de un **paradigma** se constituye una **comunidad científica.** Este paradigma posibilita entonces el pasaje a la “***ciencia normal***”.

**Paradigma**: es algo que sirve de ***modelo*** para otros casos del mismo tipo. Para Kuhn, el paradigma es el ***conjunto de supuestos compartidos por una comunidad científica*** que ***guían la investigación normal***. Es una ***visión del mundo***, un modelo para ver el mundo. Éste tiene que ser lo suficientemente atractivo o **interesante** como para llamar la atención a un grupo duradero de científicos, pero además debe ser lo suficientemente **vago** como para caracterizar la actividad dentro de la etapa de ciencia normal.

Hay un paradigma cuando hay un consenso de toda la comunidad científica.

Cuando hay un paradigma hay ***uno único***. Sólo podrá haber paradigmas alternativos en una etapa siguiente a la de ciencia normal: el *modo extraordinario de hacer ciencia* ***o período revolucionario***. La revolución científica es el paso de un paradigma a otro.

Los sentidos principales del paradigma:

1. **El paradigma como Matriz disciplinar**: La ciencia normal es desarrollada por comunidades que comparten una matriz disciplinar común, que se adquiere en forma implícita a través del proceso por el que alguien se convierte en científico. Uno de los elementos principales de la matriz son las generalizaciones simbólicas (leyes). A ello deben agregarse otros tres elementos: modelos, valores y “principios metafísicos”
2. **EL PARADIGMA COMO EJEMPLAR**: La parte de la matriz disciplinar que puede ser explícitamente formulada está constituida por los ejemplares, que son componentes específicos de la matriz. Los ejemplares son aplicaciones empíricas específicas del aparato formal que sirven de modelo-guía. Una teoría se propone acompañada de diversos ejemplares.

**Etapas de la producción científica:**

1. Pre-ciencia 2) Ciencia normal 3) Revolución científica

**Ciencia normal:** etapas durante las cuales la investigación científica está gobernada por un ***paradigma***. En esta etapa los científicos los científicos comparten presupuestos y compromisos de índole conceptual, teórico-metafísicos, prácticos y metodológicos que les permiten dedicarse a la tarea científica por excelencia de los períodos “normales”: ***la resolución de enigmas***. La ciencia normal ***no tiende hacia novedades fácticas o teóricas***, el objetivo del científico normal es el de lograrlo esperado, pero de una manera nueva.

Determinados ***enigmas*** tienen que ver, en rigor, con la presencia de **anomalías** (experiencias que se resisten a subsumirse en el aparato teórico). Cuando éstas se manifiestan como *impenetrables* a la resolución dentro de la ciencia normal, de modo que los científicos se vuelven cada vez más *escépticos* respecto de la *posibilidad efecti*va de encontrar una solución, sobreviene una ***crisis***, con la consecuente pérdida de fe en el paradigma.

* Aparición de anomalías
* crisis

Desencadenada la crisis, se debilitan las reglas de resolución normal de enigmas, se cuestionan los supuestos-guía y se comienzan a discutir los fundamentos, y eventualmente, comienzan a sentarse las bases para la ***instauración de un nuevo paradigma***.

La emergencia de un nuevo paradigma no necesariamente es inmediata a la crisis del anterior.

Kuhn indica que, el surgimiento de un nuevo paradigma es repentino. Cuando, habiéndose organizado **nuevos *supuestos*** en torno a propuestas alternativas, la nueva perspectiva es *adoptada* por la comunidad científica de modo tal que *los nuevos supuestos reemplazan a los viejos* en tanto guías para la investigación, entonces se ha consumado una ***revolución científica*** que dará inicio a un ***nuevo período de ciencia normal***.

**Revolución científica**: episodios de desarrollo no acumulativo en los que un viejo paradigma es sustituido total o parcialmente por otro distinto incompatible con él.

Recién la insatisfacción por la creciente esterilidad resolutiva de una matriz disciplinar genera la revolución que entroniza a una nueva matriz disciplinar. El cambio revolucionario implica para la ciencia un radical ***cambio perceptual***. Las revoluciones científicas se inician con un ***sentimiento*** creciente de que un *paradigma existente ha dejado de funcionar* adecuadamente en la exploración de un aspecto de la naturaleza hacia el cual, el mismo paradigma había previamente mostrado el camino. *La elección de nuevas teorías responde a principios sociológicos y psicológicos*.

**Inconmensurabilidad y mundo**

El cambio perceptual acarrea un cambio conceptual, y con ello una imposibilidad de comunicación o un malentendido entre las escuelas en competencia. El fenómeno de la **inconmensurabilidad** se manifiesta en la incompatibilidad de un par de paradigmas rivales y parece afectarlos globalmente. *Si una teoría suplanta a otra, ambas no pueden ser lógicamente compatibles*, por ende ***son inconmensurables, es decir incomparables***. Hablar de la inconmensurabilidad de dos teorías es únicamente otra forma de decir que los paradigmas respectivos son inconmensurables.

Uno de los aspectos más llamativos ligados a la tesis de la inconmensurabilidad de las teorías científicas está vinculado a los cambios del concepto de mundo:

1. Cuando cambian los paradigmas, el mundo cambia con ellos.
2. Después de una revolución los científicos responden a mundos diferentes.
3. Aunque el mundo no cambie con un cambio de paradigma, el científico después trabaja en un mundo diferente
4. Sea lo que fuese que puede mirar el científico después de una revolución, está mirando aún el mismo mundo.

Las dos primeras afirmaciones afirman que el científico que trabaja bajo un paradigma trabaja en un *mundo*, el propio. Y el único acceso a la “realidad” es a través de lo que ve y hace, desde su paradigma. Las otras dos, en cambio, admiten la existencia de un mundo que permanece estable a pesar de los cambios revolucionarios. La alternativa para superar esta contradicción es atribuirle a Kuhn un ***realismo metafísico y un idealismo gnoseológico***. Kuhn no niega que exista un mundo único, independiente de la actividad científica y cognoscitiva, pero también sostiene que la investigación sólo es posible dentro de determinado contexto, el paradigma, que condiciona el conocimiento que se produce.

“Lo que ve un hombre depende tanto de lo que mira como de lo que su experiencia visual y conceptual previa lo ha preparado para ver”.

Kuhn rechaza la idea de que el conocimiento científico pueda acceder a las cosas como son en sí mismas (lo nouménico). El **único mundo** para Kuhn es ***al que se puede acceder a través de los paradigmas***, que son la base de nuestras interpretaciones del mundo.

Una consecuencia de sus nociones de paradigma e inconmensurabilidad estriba en su concepción del **progreso científico**.

Según Kuhn, el progreso no se manifiesta exclusivamente en el marco de la ciencia normal sino que la *ciencia progresa a través de las revoluciones*: “Las revoluciones concluyen con una victoria total de uno de los dos campos rivales (…) el resultado de la revolución debe ser el progreso.”

En Kuhn, la noción de progreso puede verse desde dos perspectivas: la **noción de progreso en el modo de ciencia normal** opera por acumulación y el criterio está dado por la resolución de enigmas, mientras que en el **modo revolucionario** está directamente asociada a la noción de paradigma. Para Kuhn, la ciencia progresa a saltos bruscos; su noción general de progreso sigue un ***criterio sociológico***: está ligado al sentimiento de la comunidad científica.

Principales críticas a las tesis Kuhnianas:

1. Es dudoso que la ciencia normal se dé realmente, y de la manera persistente que le atribuye Kuhn. (Toulmin)
2. La distinción entre ciencia normal e investigación extraordinaria no es aplicable adecuadamente a todas las ciencias. (Popper)
3. La descripción del “científico normal” es la de un sumiso que no pone nunca en cuestión la “doctrina” dominante. (Popper)
4. La idea de que el conflicto revolucionario entre matrices disciplinares inconmensurables no puede resolverse mediante argumentación lógica convierte a la ciencia en una empresa irracional y a la aceptación de teorías en una empresa subjetiva. (Scheffler)
5. Existe una contradicción entre la tesis de la inconmensurabilidad y la tesis de la incompatibilidad de teorías rivales. (Watkins)
6. El hecho de que los datos observacionales sean relativos a una matriz disciplinar deja a la ciencia desprovista de base fáctica objetiva. (Scheffler)
7. Es indemostrable la tesis kuhniana según la cual todo cambio de matriz disciplinar origina un cambio en el significado de los términos básicos utilizados por una ciencia. (Achistein, Shapere, Scheffler)
   * + 1. **Después de Kuhn**

El pensamiento de Kuhn ejerció una fuerte influencia en la epistemología del último tercio del siglo XX. Lakatos cuestionará la “irracionalidad” de las tesis de Kuhn, aunque va a adherir al fuerte influjo de la historia de la ciencia en la actividad científica.

**Lakatos y el falsacionismo sofisticado**

Lakatos es un representante de la “Concepción histórica de la ciencia”, y a diferencia de las posiciones más extremas y de las más relativistas, siguiendo a su maestro Popper, Lakatos va a mantener la racionalidad.

La racionalidad de la ciencia y la objetividad del conocimiento pudieron salvarse gracias al falsacionismo de Popper y Lakatos seguirá su camino, ya que como discípulo de Popper, rechaza toda concepción justificacionista, en el sentido de que se pueda probar la verdad. Así se va a oponer tanto a un justificacionismo racional, como a un justificacionismo empirista, y la versión del inductivismo estrecho o ingenuo. También va a rechazar al confirmacionismo.

Lakatos distingue **3 formas de falsacionismo**:

1. el falsacionismo dogmático
2. el falsacionismo ingenuo
3. el falsacionismo sofisticado (al cual adhiere)

Características básicas del *falsacionismo ingenuo de Popper*:

* postura parcialmente convencionalista, restringida a los enunciados básicos (base empírica) y ligada al método de falsación;
* establece reglas de rechazo para teorías probabilistas en virtud de su infalsabilidad;
* su falabilismo constituye la severidad de su marco normativo;
* sostiene que cuando la teoría resultara falsa, deberá rechazarse;
* afirma que una teoría es científica sólo si cuenta con una “base empírica”, es decir, con un conjunto de falsadores potenciales

Lakatos reformulará los componentes convencionalistas del “falsacionismo ingenuo”. Su objetivo es dar una nueva fundamentación racional a la falsación y salvar la metodología y la idea del progreso científico🡪***Lakatos propone una versión refinada del falsacionismo*** que siga los siguientes criterios:

* Las **contrastaciones** no son un enfrentamiento sólo entre teoría y experimentación, sino que son al menos, un **triple enfrentamiento** entre **teorías rivales y experimentación**;
* No es cierto que el único resultado interesante de la contrastación sea la falsación, sino que algunos de los experimentos más interesantes resultan de la **confirmación** más que de la falsación

Estos dos principios del ***falsacionismo sofisticado*** sostienen que para la explicación y predicción de hechos, *no hay juego científico si no se da la competencia entre dos o más teorías rivales* y, en el segundo criterio, Lakatos advierte que los científicos no se comportan como hubiera querido Popper, para quien el progreso científico se debía al abandono de teorías refutadas, sino que, *el valor de las refutaciones depende del éxito de una teoría rival*.

La concepción falsacionista sofisticada traslada el centro de atención de los méritos de una sola teoría a los *méritos de teorías enfrentadas*.

De esta manera**, las teorías no deben analizarse de manera aislada**, sino integradas en una secuencia de teorías que comparten algo en común (el ***núcleo***). Para esta corriente, una teoría es “científica” sólo si tiene más contenido empírico corroborado que su rival; y una teoría nunca puede ser falsada por la observación ni por experimento alguno pero si por otra teoría**🡪 No hay falsación sin la emergencia de una teoría mejor**.

Para elegir la mejor teoría entre teorías rivales, Lakatos desarrolló “Programas de Investigación Científica” (P.I.C.).

Programa de investigación científica: sucesión de teorías emparentadas que se van generando una a partir de la otra. Tienen en común un conjunto de hipótesis fundamentales que forman parte de su **núcleo firme**, al cual declara irrefutable por decisión de la comunidad científica.

El núcleo firme de todo programa se halla resguardado por un cuerpo de hipótesis auxiliares que forman un **cinturón protector** alrededor del núcleo. Dichas hipótesis pueden ser modificadas o sustituidas, a fin de lograr el ajuste entre teoría y los resultados experimentales.

Los programas de investigación son secuencias de teorías emparentadas en el tiempo, donde cada teoría nueva surge a partir de un proceso de ajuste de teorías anteriores de dicha sucesión. La característica definitoria es su núcleo central, formado por hipótesis teóricas muy generales. Este núcleo duro está protegido contra la falsación mediante un “cinturón protector” de hipótesis auxiliares que pueden ser modificadas o reemplazadas con el fin de evitar la falsación del núcleo y que haya un ajuste entre la teoría y los resultados experimentales.

Los P.I.C poseen reglas a las cuales se las llama “heurística” y Lakatos las clasifica en dos tipos: “heurística negativa” y “heurística positiva” .

**Heurística**: sugerencias sobre cómo manejar los enigmas científicos. Componente básico del programa de investigación.

* Heurística negativa: exigencia de que durante el desarrollo del programa el núcleo duro no se modifique.
* Heurística positiva: indica a los científicos qué deben hacer; consiste en un conjunto parcialmente articulado de sugerencias o indicaciones sobre cómo cambiar y desarrollar las “variantes refutables” del programa de investigación.

La heurística positiva puede prescindir de la contrastación empírica mientras el programa de investigación no haya hecho progresos claros. Se espera que el programa tenga algunos éxitos que determinan el carácter progresivo. Cuando no puede predecir fenómenos nuevos durante mucho tiempo, se dice que el programa se torna ***degenerativo***.

**La historia de la ciencia**

El desarrollo de la ciencia se manifiesta mediante *dos tipos de cambios*, uno que podríamos llamar, *interno, y otro, externo*.

**Cambio interno**: se produce al reemplazar una teoría por otra de la sucesión dentro de un mismo P.I.C. Este tipo de cambios se corresponden con lo que Kuhn denomina “ciencia normal”.

**Cambio externo**: se presenta con menos frecuencia, y se da cuando en la competencia entre dos programas rivales uno de ellos termina por imponerse sobre el otro. Este cambio de un P.I.C. por otro se corresponde como el modo de “revolución científica” caracterizado por Kuhn.

*El cambio puede ser tanto “progresivo” como “regresivo”:*

**Cambio progresivo**: la teoría de la secuencia tiene un exceso de contenido empírico respecto de la anterior que permite predecir nuevos hechos al tiempo que conserva todo el contenido no refutado de la teoría anterior de la misma secuencia.

**Cambio regresivo:** su desarrollo teórico queda rezagado respecto de su desarrollo empírico, es decir que el desarrollo empírico excede el teórico y debe aducir explicaciones post hoc de los hechos descubiertos por casualidad o anticipados por teorías rivales.

La presencia de ***anomalías y la desconfianza*** de los científicos en el P.I.C. ***no tienen como consecuencia necesaria su abandono***. El hecho de que un P.I.C. haya degenerando o esté estancado no es una razón suficiente para su abandono, con lo cual, la refutación no es instantánea. La razón objetiva para el abandono de un P.I.C. está dada por un P.I.C. rival que pueda explicar el éxito previo de su oponente y lo supere.

Para Lakatos la ciencia progresa a través de la competencia entre programas de investigación.

Un rasgo del falsacionismo sofisticado es el enfoque histórico que impregna su concepción de la ciencia y determina los méritos de una filosofía de la ciencia. La tesis de la no-falsación instantánea lleva a afirmar la no-racionalidad instantánea, lo que implica la inexistencia de razones suficientes conclusivas. ***La filosofía de la ciencia sin la historia de la ciencia es vacía***.

Lakatos reconocerá que toda historia es selectiva y se le hará necesario decidir cuál considerar aceptable. Allí cobra un lugar preponderante el concepto de “**racionalidad**”. Para Lakatos la mejor metodología desde la cual reconstruir la historia de las ciencias es la de la suya, la de los P.I.C. En este sentido el **progreso científico** es **racional** si se lo entiende como una ***sucesión de P.I.C.***, en la que puede existir una variedad de programas en competencia, y donde se abandonan por otros en función de su éxito en resolver los problemas de manera progresiva.

* + 1. **Las ciencias fácticas y el problema de la explicación**

Hay dos grandes tradiciones filosóficas que se han amparado bajo un mismo paradigma: pensadores que desde la filosofía analítica y desde la continental han confluido bajo la corriente filosófica de la *hermenéutica*. Entre los varios objetivos que tienen las ciencias fácticas, todas tienen en común explicar tanto los fenómenos naturales como los sociales. También suscita el cuestionamiento a la objetividad y neutralidad del Positivismo y la Concepción Heredada.

Toda ciencia es hermenéutica ya que exige una dimensión de interpretación y no alcanza solo con la lógica para hacer filosofía de las ciencias.

**6.2.2.1. Modelos de explicación de la epistemología (anglosajona) estándar de la ciencia**

El uso técnico de la palabra explicación en el lenguaje científico y epistemológico difiere parcialmente de su uso habitual. En el campo científico, “*explicar”* parece responder a la pregunta acerca del por qué alfo es como es: ***explicar es dar razones del por qué.***

La *explicación científica* es un intento por hacer comprensible o inteligible eventos particulares o hechos generales apelando a otros hechos particulares o generales de alguna rama de la ciencia empírica.

Para la Concepción Heredada, el objetivo de la ciencia es la elaboración de teorías con carácter explicativo y predictivo, una formulación de enunciados que puedan dar cuenta de los fenómenos ocurridos en la realidad y puedan anticipar fenómenos futuros.

**Explanandum**: enunciado que requiere una explicación.

Tienen una relación explicativa

**Explanans**: enunciado que proporciona la explicación

Para la Concepción Heredada, la forma de explicar la realidad era mediante leyes. Según los modelos legaliformes. Un fenómeno es explicado cuando se describe una regularidad (cuando puede considerarse una ley científica).

**Modelos de explicación**:

1. **Explicación nomológico-deductiva (ND):**

La **explicación** (explanans) de un enunciado E (explanandum) está **integrada** **por dos tipos de enunciados**: **a)** las ***condiciones iniciales o antecedentes*** (C1, C2,...Cn), que describen las circunstancias particulares iniciales en las que se produce el fenómeno descrito por el enunciado E, y **b)** ***las leyes generales*** (L1, L2,...Ln) que explican el fenómeno descrito en el enunciado E. C y L funcionan como premisas de una inferencia deductiva cuya conclusión es E. *Esquema*:

L1, L2,...Ln

C1, C2,...Cn

E

Explanans (lo que explica)

Explanandum (lo explicado)

Hempel establece las condiciones de adecuación que debe seguir este tipo de explicación:

* El explanandum debe ser consecuencia lógica del explanans
* El explanans debe contener al menos una ley general
* Los enunciados que componen el explanans deben ser verdaderos
* Las condiciones antecedentes o iniciales del explanans deben tener contenido empírico que permitan vincular la ley con el explanandum.

El enunciado E que hay que explicar mantiene una relación lógica absoluta con los enunciados del explanans.

1. **Explicación estadístico-inductiva (EI)**

L1, L2,...Ln

C1, C2,...Cn

E

Explanans

Explanandum

Su estructura se parece a la explicación deductiva, aunque se diferencia en que las leyes no son leyes generales de universalidad estricta sino generalizaciones estadísticas, y la doble línea indica que las premisas apoyan a la conclusión con una probabilidad **p.** La conclusión no se deduce de las premisas. La relación de implicación lógica entre premisas y conclusión maximiza el valor predictivo de la explicación.

1. **Explicación genética (G)**

Consiste en explicar un hecho histórico señalando una sucesión de hechos anteriores, encadenándolos de modo que integren un proceso que termina en el hecho a explicar. No se registran todos los hechos previos, sino que los que tienen relevancia causal en el desarrollo del proceso. La explicación genética puede explicar el hecho en cuestión por sucesos, procesos o situaciones de diferente naturaleza que no se exponen a través de leyes universales ni generalizaciones estadísticas sino por medio de enunciados particulares que describen hechos y situaciones específicos que se pueden “fechar”.

1. **Explicaciones teleológicas (T): intencional y funcional**

En estas explicaciones por referencia a fines se intenta explicar un hecho que ocurre en el presente en virtud de algo que ocurrirá en el futuro, y podemos encontrar al menos dos variantes: la teleológica intencional y la teleológica funcional.

**Teleológica intencional:** el **enunciado** a explicar **implica una acción** y su **explicación** se justifica en virtud de un **comportamiento deliberado**, intencional

**Teleológica funcional:** hace referencia a **objetivos/fines** que no suponen un sujeto con intención, sino que supone un **objeto**, un artefacto, de los que se pueden decir que cumplen una **determinada función**. El modelo más reciente establece una relación explicativa intenciones-fines.

Para Hempel, la dificultad que implicaba reducir las explicaciones teleológicas a explicaciones de acuerdo a leyes podía superarse si se consideraba que la explicación de una acción intencional se basaba en el deseo de lograr un objetivo, junto con la creencia de que la acción llevada a cabo era el medio adecuado para lograrlo. Entonces, para reducir una explicación teleológica-intencional al modelo de cobertura legal sería necesario contar con información sobre: a) los objetivos del actor, b) las creencias acerca de los modos en que ese fin/objetivo será alcanzado, c) las leyes que vinculen causalmente esas creencias y esos deseos con la acción descrita en el explanandum.

Pero a partir del análisis de Von Wright, se puede concluir que, en realidad, no se explica un hecho presente por lo que ocurrirá en el futuro, sino que ***se explica un hecho presente por algo que ocurre en el presente, a saber por la implementación de los medios a partir de las intenciones***. Además, ***la relación medios-fines o intenciones-fines no es asimilable a la relación causa-efecto***, puesto que es obvio que no siempre logramos nuestros propósitos o intenciones.

Von Wright describe al silogismo práctico de la siguiente manera:

1. la premisa mayor del silogismo menciona algo pretendido o una meta.
2. la premisa menor presenta un medio dirigido al fin.
3. la conclusión consiste en el empleo de ese medio para alcanzar el fin en cuestión.

El silogismo práctico traduciría la naturaleza de la intencionalidad y la racionalidad teleológica en las acciones humanas:

A se propone dar lugar a **p**.

A considera que no puede dar lugar a **p** a menos que haga **a.**

Por consiguiente, A se dispone a hacer **a.**

Si sostener que A se dispone a hacer algo quiere decir que *pone en marcha* efectivamente una acción, el *explanandum* es una acción. En este sentido, no puede evaluarse al silogismo práctico en términos de validez lógica, ya que la verdad de las premisas no garantiza la verdad de la conclusión.

La versión explicacionista de la ciencia puede denominarse “naturalista” ya que conciben todo su proceder desde la óptica de las ciencias naturales. En los años 60 se reinicia una contraofensiva contra esta concepción reduccionista, que se manifiesta bajo la dicotomía explicación-comprensión.

Déficits de la visión naturalista de la ciencia:

* No toma en cuenta la forma en que la realidad social se constituye y se mantiene
* Es objetable el supuesto de la objetividad.
* La imposibilidad de una distanciación objetivadora absoluta, más evidentemente en las ciencias sociales.

|  |  |
| --- | --- |
| Naturalismo explicacionista | Hermenéutica comprensivista |
| Unidad y continuidad de la ciencia | Dualidad o pluralidad y discontinuidad |
| Reducción de las ciencias sociales a las ciencias naturales | Especificidad de las ciencias sociales |
| Punto de partida: objetividad | Punto de partida: pertenencia / vivencias |
| Conocer: subsumir hechos particulares bajo leyes universales | Conocer: fusión entre un horizonte previo de sentido y un intérprete |

**6.2.2.2. El carácter hermenéutico de las ciencias: explicar y comprender**

**Ciencias y hermenéutica en la filosofía continental contemporánea**

La dicotomía existente entre explicación y comprensión se relaciona con el problema de si la construcción teórica es intrínsecamente un mismo género de empresa tanto en las ciencias naturales como en las ciencias sociales, humanas o del espíritu.

Von Wright sostiene que el problema parte ***de dos tradiciones científicas en la historia de las ideas.*** Una es la **aristotélica** y la otra la **galileana**. La primera se vincula a los esfuerzos del hombre por comprender las cosas teleológicamente (tendientes a un fin), y la segunda, por explicarlas causalmente.

La **concepción comprensivista** sostiene la existencia de un hiato epistemológico entre las ciencias naturales y sociales.

Frente a la **visión monista** de la ciencia del **naturalismo explicacionista** de la epistemología estándar, encontramos entonces un ***dualismo o un pluralismo***. Dilthey propone darle al conocimiento histórico una dimensión científica comparable a las que habían conquistado las ciencias naturales. Para Dilthey, las *ciencias sociales* deben pretender comprender la vida humana a través de categorías intrínsecas, derivadas de ella misma*. Las ciencias sociales no pueden explicar causalmente los acontecimientos humanos*.

Hay dos problemas propios de las ciencias sociales:

1. los sujetos puestos en calidad de objetos de investigación se saben investigados y pueden cambiar su actitud, lo cual no hace del todo confiables los resultados de las investigaciones
2. buena parte de las acciones de los sujetos o de los acontecimientos humanos, al no ser contemporáneos al investigador, éste debe estudiarlos ya no in situ sino a través de sus exteriorizaciones (textos, documentos, etc.) lo cual también implica confiar en los documentos extemporáneos y en el testimonio de alguien a quien ya no podemos consultar.

La especificidad irreductible de las ciencias sociales reclama y reivindica para ellas un método y un tipo de conocimiento propio. El objetivo de Dilthey consistió en desarrollar una metodología apropiada para el “*entendimiento-comprensión*” de las obras humanas. Mientras que las **ciencias naturales** descansan en la **causalidad** y en el **concepto de fuerza** propuesto por la física y en las matemáticas, **las ciencias sociales o del espíritu**, en cambio, se apoyan en el **concepto de sentido y en la historia**.

Las ciencias naturales intentan descubrir leyes para ***explicar*** los hechos, las ciencias del espíritu pretenden alcanzar la ***comprensión*** del fenómeno social estudiado.

Las categorías propias de la vida humana tienen que ver con lo que Dilthey llama “***vivencias***”.

**Vivencias**: lo que nos ocurre históricamente. Acontecimientos de la vida, el querer, el sentir y el representar.

Para Dilthey la comprensión en las ciencias sociales se da porque la vida se exterioriza en “***monumentos***” que dan cuenta de vivencias humanas que *nos permiten comprender acontecimientos pasados*. En esos documentos nos encontramos con una vida, la de quien documenta esos acontecimientos, y comprender eventos pasados nos permite también comprender a su autor y a su mundo.

La comprensión es un modo de conocimiento donde se presenta una circularidad entre el que conoce y el horizonte de sentido desde el cual lo hace.

El campo del conocimiento social estuvo dominado por el empirismo lógico de la mano del “consenso ortodoxo” hasta que entre los años 60-70 un conjunto de teorías epistemológicas cambiaron el panorama al rechazar la posibilidad de que haya observaciones teóricamente naturales.

La **perspectiva hermenéutica diltheyana**, será ***retomada*** luego de la *crisis del “consenso ortodoxo”* por una nueva generación de pensadores de la hermenéutica que rechazan la noción de empatía de Dilthey y su componente psicologista para conformar una **nueva hermenéutica**, abriendo otra manera de entender la comprensión. Toda intencionalidad y comprensión refería al componente lingüístico presente en las acciones humanas y a la tradición en que esas acciones se anclan. Sería ahora la ***semántica*** lo que permitiría a la tradición hermenéutica-comprensivista alcanzar un *nuevo entendimiento de la objetividad*. Los principales exponentes de la hermenéutica del siglo XX serán **Gadamer y Ricoeur**.

**gadamer**

**Gadamer** verá en la comprensión la forma de ser que nos caracteriza como humanos. Para él, la comprensión es una totalidad a partir de la cual cada una de las partes cobra sentido, y está íntimamente relacionada con el **lenguaje**.

Gadamer

El ***sentido*** es ***histórico, dinámico y contextual***. Se *comprende* desde determinadas expectativas que comportan un límite, proyectando un significado, y luego revisando, porque el texto se resiste a la arbitrariedad del interprete, no podemos comprender/interpretar cualquier cosa. A esta estructura se a denomina “**círculo hermenéutico”.**

Círculo

Hermenéutico

El investigador social entra constantemente en diálogo con la historia de los fenómenos que estudia, entra en diálogo con otras tradiciones, y esto conduce a que no se pueda hablar de progreso🡪 No puede haber progreso definido en el dialogo mantenido con el pasado, sino un ***progreso entendido como autocrítica***.

La **objetividad** de la comprensión recaerá en “*la cosa del texto*”; la forma de evitar caer en la subjetividad es comprender lo que el texto dice y no la opinión del autor. La **distancia temporal** con el pasado se convierte en Gadamer en un *elemento básico del proceso de comprensión*. La distancia que impone el objeto de estudio es también la condición para evitar la subjetividad, ya que permite descartar los falsos prejuicios y distinguirlos de los verdaderos.

***Toda interpretación del pasado tiene su nacimiento en el presente.*** La *comprensión* tiene a la *historicidad y a la temporalidad* como dimensiones *inherentes* a ella. **El todo recibe su sentido de las partes y las partes solo pueden comprenderse en su relación con el todo**, conformando el “***círculo hermenéutico”***.

Ricoeur y el modelo de texto

Ricoeur

Ricoeur problematiza el intento de resolver la aporía central de la hermenéutica, la alternativa entre explicación y comprensión. La hermenéutica ricoeuriana indaga en el campo de las ciencias sociales y en la discusión epistemológica. La noción del texto le permite a Ricoeur la vuelta a lo epistemológico.

La tensión entre distanciamiento y pertenencia en el estudio de Gadamer impediría la vocación crítica de la hermenéutica.

Ricoeur propone *rechazar la alternativa entre distanciamiento y pertenencia*, y superarla tomando un nuevo punto de partida que haga justicia a los dos polos: ***la verdad y el método***. Se propone, entonces, elegir el ***problema del texto***, por el cual se reintroduce una *noción positiva y productiva del distanciamiento*. Ricoeur afirmará que la noción positiva y “productiva” es la que permite fundamentar desde un punto de vista científico el conocimiento sobre lo humano.

El **texto** es, para Ricoeur, el **paradigma del distanciamiento** en la **comunicación** en el que se revela un rasgo fundamental del diálogo histórico que mantenemos con la tradición, que es “***una comunicación en y por la distancia***”.

**Texto**: discurso fijado por la escritura

El “**modelo de texto**” permitirá evaluar una acción significativa, y requiere de reglas para tal labor, estas mismas podrán ser aplicadas a los objetos de las ciencias sociales. Sostiene que el *objeto social tiene características que lo asemejan al texto*.

Los textos relatan una vida y lo hacen en un **espacio tiempo**, a su vez tienen una estructura: **inicio, desarrollo y desenlace**. Lo mismo pasa con los *fenómenos sociales*: tienen inicio, desarrollo y desenlace, por lo que la ciencia social podría entenderse como una **lectura de lo social**, una hermenéutica de la acción entendida como texto.

El Texto

El **texto** sólo permite la inscripción del significado. Al no haber ya identidad entre la intención del autor y el significado del texto, se funda una ***autonomía semántica*** porque *el texto ya no coincide con el horizonte del autor*. El **texto** habla de algo que no compartimos con el autor y eso nos sirve para designar referencias nuevas que se nos presentan como posibilidades, en tanto ***la* *comunicación es en y por la distancia***.

El que interpreta un texto, interpreta su propuesta de un mundo y proyecta sus posibilidades más propias. ***Un discurso escrito es un acontecimiento, pertenece a un sujeto, tiene una referencia y está dirigido a alguien***. Ricoeur sostiene que las ***ciencias sociales*** son hermenéuticas y que requieren para su comprensión tomar al **sujeto social** como si fuese un texto.

Bases del modelo del texto:

* La acción social es un acontecimiento, está inserta en la historia, pero tiene un componente discursivo que puede ser fijado.
* La acción se desprende de su agente y desarrolla consecuencias propias. La autonomía de la acción es simétrica de la autonomía del texto. La acción será entregada a la lectura de los intérpretes venideros.
* La acción significativa es aquella que trascendiendo la pertinencia de la situación inicial se parece a los textos en cuanto a que nos abre un mundo, es portadora de un significado que excede el marco social de su producción.
* El significado de la acción humana se vincula al texto en su no disponer de lectores privilegiados. La acción es como una obra abierta al juicio de los intérpretes venideros.

Ricoeur afirma finalmente que no hay otra cosa que una complementación de la explicación y la comprensión. El distanciamiento entre autor y lector implica una superación del dualismo explicar-comprender🡪En el paradigma de la lectura la explicación viene en auxilio de la comprensión.

Ricoeur plantea que entre explicación y comprensión se da una dialéctica compuesta por *dos movimientos*: uno donde ***la comprensión reclama la explicación*** y otro de ***la explicación a la comprensión***. El primero reclama una segunda instancia para evitar permanecer al nivel de una inteligencia ingenua. El segundo, es el que pertenece propiamente a la explicación en tanto incorporación del método. La función de los buenos argumentos será la única posibilidad de control sobre las hipótesis. Ricoeur sigue el camino del segundo, donde comprender significa saber orientarse dentro del conjunto de las significaciones que despliega la cosa del texto.

La **explicación** es el puente que nos lleva de **comprensiones superficiales** a **comprensiones más profundas.**

La comprensión mediada por métodos explicativos es más profunda y alcanza la objetividad🡪 Explicar más es comprender mejor.

El uso de la ***categoría de narración*** para analizar la historia pone en primer plano la clausura narrativa en detrimento de la referencia. La categoría de “**representancia**” será la vía de retorno a la epistemología de la historia. Ricoeur muestra las diferencias entre la fase representativa y la explicativo-comprensiva, y toma distancia de la confusión narrativista entre ambos niveles de análisis.

* Categoría de narración
* Representancia

La historia-relato conduce al conocimiento de la historia en su carácter científico. Ricoeur propone que el uso de la categoría representación-representancia presenta dos grandes ventajas:

* Se puede presentar como una ***ampliación en la perspectiva narrativista***, aunque no toda representación sea narrativa
* La ***representación*** remite a lo ***representado***, a diferencia de la narración que se clausura a sí misma.

Así, el “**modelo de la representancia**” es “menos malo” que otros para la verdad en la historia.

**Ciencias y hermenéutica en la filosofía analítica contemporánea**

Peter ***Winch***, al realizar un cruce entre la filosofía analítica y la continental a partir del paradigma hermenéutico, abre la puerta a los importantes desarrollos realizados por Giddens para las ciencias sociales.

***Giddens*** propone la utilización de la ***hermenéutica en las ciencias sociales***. Su objetivo es superar los inconvenientes del método centrado en la comprensión defendido por Weber, y reconstituir así el campo de las ciencias sociales luego de la desaparición del consenso ortodoxo.

Giddens

Giddens afirma que es preciso romper con la separación de comprensión-ciencias sociales y explicación-ciencias naturales, y agrega que hay que reconocer que *se pueden formular explicaciones en las ciencias sociales*.

La propuesta de Giddens es construir una ***teoría social***, reconocida por todas las ciencias sociales, que esté informada hermenéuticamente. Dicha teoría abarca muchos aspectos:

* La respuesta a la crisis del funcionalismo propio del consenso ortodoxo, para lo cual ofrece una *teoría de la estructuración.*
* El intento de precisar en qué medida la hermenéutica es útil en la teoría social. En este punto sostiene que la teoría social toma una forma especial de hermenéutica🡪 La “***doble hermenéutica o teoría de la estructuración***”.

Un concepto central de su teoría es el del “***orden postradicional***”: refiere a la *condición de interdependencia que en las sociedades modernas hay entre los ámbitos de cotidianeidad y la globalidad*. La ***sociedad postradicional*** se caracteriza por una *alta tecnificación del conocimiento* *experto* que atraviesa las decisiones personales de la *vida cotidiana*.

Según Giddens, mientras en las ciencias naturales es posible hablar de una “***simple hermenéutica”,*** en las ciencias sociales hay una “***doble hermenéutica”***:

La **doble hermenéutica** implica lo que Winch llama “una ligazón” lógica entre el lenguaje ordinario de los actores y la terminología lógica inventada por los científicos sociales.

La **ligazón lógic**a depende de si el observador científico comprende correctamente los conceptos por los cuales la conducta de los actores está orientada. El **lenguaje técnico** y las proposiciones teóricas de las **ciencias naturales** están *aisladas del mundo al cual conciernen* porque ese mundo no replica. Pero ***la teoría social no puede estar aislada de su mundo objeto, el cual es un mundo-sujeto***.

*Toda teoría social es incuestionablemente hermenéutica* en esta acepción: poder describir `lo que alguien hace´ es un contexto dado significa saber lo que el agente o los agentes mismos saben y aplican en la constitución de sus actividades”.

La ***doble hermenéutica*** depende de que el investigador esté en condiciones de captar los conceptos que orientan la acción de los actores. La comprensión del sentido se da tanto entre los individuos comunes en la vida cotidiana como en el plano de la teoría social. Así, ***la relación entre las ciencias sociales y la vida de los seres humanos es una relación dialógica***, en el sentido de que los logros de las ciencias sociales pueden ser tomados por los sujetos que son estudiados por aquellas, y modificar de ese modo sus acciones. Giddens afirma que la teoría social es “inevitablemente crítica”, ya que los investigadores sociales no pueden permanecer indiferentes a las implicaciones de sus teorías e investigaciones.

El sentido común de los actores sociales incorpora el conocimiento teórico siendo modificado. Nuestro conocimiento cotidiano está atravesado por la divulgación del conocimiento teórico. Entonces, el paradigma de que la teoría es un reflejo del mundo queda agotado, ya que si la teoría modifica lo que estudia, no se puede comparar una hipótesis con un mundo-objeto libre de teoría.

**6.2.2.3. El giro hermenéutico en las ciencias naturales**

***Lydia Galagovsky*** señala que el objetivo de mostrar qué es lo “natural” en las ciencias naturales exige entender que quienes se dedican a las ciencias experimentales forman parte de un subgrupo cultural con motivaciones absolutamente humanas. *Es posible derribar las ideas de la objetividad, unicidad y neutralidad*.

***Claudia Sanese*** señala el surgimiento de un giro hermenéutico en las ciencias naturales que abre un abordaje al conocimiento científico más amplio que el que fue constituido por la epistemología ortodoxa.

La universalidad de la interpretación y de la comprensión exhibe la cualidad simbolica de la vida social y el hecho de que el mundo natural no se constituye a sí mismo como significativo. ***Comprender*** no es un simple método, sino que ***es una condición para la realización de cualquier método***.

Existe una ***similitud esencial*** entre las ***ciencias naturales y tecnológicas*** por un lado, y las ***sociales y humanas*** por otro; ambos son modos de producción articulados por la práctica hermenéutica y comparten las mismas características contextuales. En un laboratorio no hay nada que esté libre de presupuestos, y los hechos científicamente relevantes son producto de intereses y logros humanos cultural e históricamente determinados.

Sintetizando:

* Las *operaciones cognitivas de la investigación científica* se muestran más bien ***constructivas*** que descriptivas.
* Los ***productos de la ciencia son un proceso social*** de negociación situado en el tiempo y el espacio.
* La ***indeterminación y la contingencia contextual*** son inhe***rentes a la práctica científica.*** La indeterminación es constitutiva y no destructiva de la idea de cambio científico.
* Tanto en las ciencias sociales como naturales, se utiliza el ***razonamiento analógico.***
* La distinción entre ciencias del hombre y ciencias del mundo natural es al menos ***cuestionable***. Tanto los resultados de un procedimiento de medición como los objetos de la experiencia en vivo necesitan ***interpretación***, deben ser ***reconocidos*** como un caso de algo y asimilados a un término cotidiano o científico.
* El ***científico*** debe dar ***sentido a esos reconocimientos***.
* La ***razón científica*** es una razón simbólica e interpretativa, es decir, ***hermenéutica***.

CAPITULO 8

**8.4 La crítica a la tesis de la neutralidad valorativa en la epistemología anglosajona**

**8.4.1 Putnam y el colapso de la dicotomía hecho-valor**

Según **Putnam**, la dicotomía entre hechos y valores tuvo un carácter fundacional para el empirismo clásico, y también para el positivismo lógico. Fue funcional al empirismo para eliminar los términos y juicios de valor de la investigación científica. El objetivo era borrar de la ética toda pretensión de racionalidad.

Putnam

Para los positivistas lógicos, las “proposiciones” éticas no eran fácticas. Los cambios científicos producidos desde la época de Hume hasta el siglo XX obligaron a los positivistas lógicos a abandonar y revisar su concepción inicial de “hecho”.

Para el **empirismo de Hume** un hecho es simplemente algo de lo que pueda haber una “***impresión” sensorial***. A inicios del **siglo XX** notaron que la idea de que un hecho era solo una “impresión” sensorial no podía sostenerse (hay entidades como las bacterias que no son directamente observables). Sin embargo los positivistas lógicos se negaron a abandonar tal noción de “hecho”, lo que les permitió seguir sosteniendo que los enunciados éticos no eran fácticos.

A partir de 1936, **Carnap** comienza a ***debilitar el criterio verificacionista del significado***, advirtiendo la necesidad de adaptar el criterio de verificabilidad a los términos teóricos de la física de las primeras décadas del siglo XX, pero sin cambiar su criterio mediante el cual excluye a los valores de dominio del conocimiento racional. El imperativo de autores como Carnap es “No mezclar cuestiones morales y argumentos científicos”.

Con el abandono del criterio de que un predicado fáctico significativo tuviera que ser o un predicado observacional o reducible a ello***, inicia el resquebrajamiento de la dicotomía absoluta hecho-valor.***

La crítica más devastadora a la tesis de la neutralidad valorativa surge a partir de la nueva concepción de Putnam: el realismo interno.

**Realismo interno:** el significado de los conceptos y el modo de concebir el ámbito de estudio por un marco conceptual depende de ese marco. Lo que consideramos como realmente existente depende del marco conceptual utilizado para el estudio.

La objetividad es una “objetividad” para nosotros y no una objetividad metafísica. Entonces Putnam se opone a la dicotomía hechos-valor porque para **decidir si algo es un hecho presupone valores**.

Juicios de hecho y Juicios de valor

***Juicio de hecho***: proposición que describe un estado de las cosas del mundo. EJ: “las aves migran en septiembre”

***Juicio de valor***: oraciones de tipo evaluativas, que hacen una valoración sobre algo. EJ: “Pedro es un buen padre”.

El **empirismo** ha sostenido que los **juicios de hecho** son aquellos respecto de los cuales **los hombres llegamos a un consenso definitivo** para aceptarlos o rechazarlos. Mientras que los juicios de valor, nunca se puede afirmar definitivamente la existencia de un consenso.

Esa tesis no es cierta porque *tampoco podemos llegar a un consenso definitivo respecto de los juicios de hechos*, y *no podemos alcanzar la certeza ni acerca de los principios de una teoría ni acerca de las leyes científicas*.

Qué es un hecho queda determinado por el ***marco conceptual adoptado***, y así se hace muy difusa la distinción entre hechos y valores.

**Imbricación hecho-valor**

Como señalan algunos epistemólogos, los hechos están permeados por valores, y podemos hablar de una ***imbricación hecho-valor***. Putnam señala que esta imbricación no se limita ni a los tipos de hechos que los positivistas lógicos reconocen como tales ni a los valores epistémicos.

Carnap, tras abandonar la caracterización de las proposiciones fácticas como susceptibles de ser confrontadas una a una con la experiencia sensorial, el argumento en pro de la dicotomía hecho-valor se viene abajo.

La eliminación de la dicotomía restituye el lugar de la *razón práctica en toda actividad humana*, y pone de relieve que *las prácticas científicas involucran una dimensión valorativa inevitable*.

Se da una *profunda imbricación entre hechos y valores*.

**Valores epistémicos y extra-epistémicos en las ciencias**

La dicotomía hecho-valor, según Gómez, distorsiono algo evidente: la misma práctica científica exhibe la presencia de valores, epistémicos y no cognitivos.

Para la filosofía de la ciencia los ***juicios normativos*** no sólo se referían a los juicios normativos **morales**, sino también a los **cognitivos**.

Así, adoptar como objetivo de las ciencias la “verdad”, involucra valores, ya que es la preferencia de una opción sobre otra. Para Gómez, estas virtudes son adoptadas como criterios y dicho ideal regulativo también norma nuestros criterios de racionalidad, definiendo lo que es racional frente a lo que no lo es. ***La propia tesis de neutralidad valorativa se contradice a sí misma.***

Aparte de valores epistémicos, en la ciencia hay también ***valores extra-epistémicos***. Putnam señala que hay conceptos éticamente densos que funcionan como contraejemplo de la idea de que existe una dicotomía absoluta hecho-valor; hay juicios en que no se puede distinguir de manera clara su contenido descriptivo de su contenido valorativo. Pero incluso la presencia de valores extra-epistémicos en las ciencias no se limita a conceptos éticamente densos, sino que *los valores extra cognitivos constituyen toda practica científica*, y ***los compromisos valorativos e intereses están presentes y moldean a las practicas científicas de cualquier investigación***.