**Unidad 1**: Nociones básicas de la Semiótica

El objetivo de la Semiótica es de construir una marco teórico del signo en toda su estructura, formas y manifestaciones tanto por entes naturales, seres, lingüística y colectivo o individual. Conjugando un carácter interdisciplinario.

Semiótica aportes a ciencias formales, experimentales, sociales y humanas

Pierce profundiza a Locke tratando de sentar bases el estudio de signos como una disciplina. Teniendo sus propias representaciones y su naturaleza con la realidad. Para dar respuestas

Congruentes significativas=Signo.

Tarea a realizar los signos es contener una acción signica plasmando una representación (sustituir o estar) y sus posibilidades con independencia de su uso real.

Hay una **relación** en trinquete:

 Objeto Signo (Carácter aspectual)

 A relación B

 Interpretante C (Sujetos)

 Intermediario

La acción signica no puede ser reducida a una acción diádica sino que involucra una terceriedad no pudiendo disgregar ninguno de sus contenidos porque el interpretante esta en relación con el objeto. La existencia del mismo dependerá de su capacidad de transmitir una determinada hermenéutica brindándonos información adicional. En última instancia puede haber malas interpretaciones donde no todos pueden alcanzar la misma entidad abstractiva.

Puede existir el interpretante (“pensamiento-significado”) sin que haya un intérprete (determinado interpretación).

 Hay tres tipos: Inmediato, es el pensamiento que expresa el signo mismo

 Dinámico, determinado por el estado mental no se refiere a un único contenido tiende a representarse a sí mismo y relacionarse con el objeto.

Morris considera que para la semiosis es recurrente que haya un intérprete de los contrario no habrá interpretante (componente psicológico o conductual) es un proceso de signos-lenguaje-conducta adoptando una postura meramente conductivista de estímulos y respuestas adoptándola al positivismo lógico.

 Vehículo signico------Designatum--------Interpretante---------Interprete

 (Signo) (Significado) (Per se)

Consta de cuatro elementos donde el Interpretante (respuesta) necesita de un intérprete para que exista el signo. Se implican mutuamente. El designatum (intención) o significado es un signo que puede denotar su objeto (carácter aspectual) pero no siempre poseen la misma definición pueden tomarse otras connotaciones seguirá el punto de vista que el intérprete tomara más redundantes.

Diferencias perspectivas semióticas

 Pierce: Énfasis en el objeto como determinante causal del signo y el interpretante, fijándose en la función signica considerando su acción o efecto al intérprete mediado x signo

 Morris: Focalizo en los signos y sus intérpretes viendo el efecto determinado por la existencia del signo.

Saussure propuso a partir de la Semiología un estudio de signos en tanto artificios sociales convencionales poniendo en juego dos factores:

Significado: elemento material, conceptual, expresión. Signo: CONVENCIONAL

Significante: elemento fonológico, imagen mental.

Naturaleza psíquica: concepto

Índices, iconos y símbolos

Pierce propone la clasificación de signos a partir de la relación entre el signo-objeto que será interpretado por un interpretante.

* Icónico: mantiene una relación isomofica presentado caracteres con el objeto. Características o propiedades comunes y cualidades
* Simbólica: Relación debido a una ley o un habito entre signos y el objeto. Abstracción
* Indexical: Conexión real entre el objeto individual y el signo. Relación diádica, singular con un solo objeto y su existencia sin descripción.

Los iconos (predicado relacional “relata”) y símbolos (sujetos existente) nos permiten construir razonamientos deductivos que se basa en un diagrama o icono cuyas partes representen partes del objeto y permite a través de la observación del resultado, descubriendo relaciones no observadas previamente entre las partes.

Símbolos: Puramente convencional, se establece por ley o habito.

El signo para Pierce debe cumple tres dicotomías:

* Es una cualidad existente y ley general.
* La relación del objeto con el signo posee una relación existencial con un interpretante.
* El interpretante lo representa como signo de posibilidad, hecho o razón.

Eco en contra respuesta ve a los signos como “modos de producción de funciones semióticas”.

Los signo pueden ser clasificables Artificiales: Intención de comunicar y

 Participación intenciones de convenciones

 Sociales.

 Naturales: No intencionales indicativos de

 Presencia de otra cosa.

Dimensiones semióticas se pueden analizar en relaciones diádicas:

Relación entre signos “signo-signo” SINTACTICA: Estudia los sistemas de signos en su **estructura formal**, regulando **combinaciones de signo**. Casa implica edificio destinado a vivienda.

Relación de signo con su significado “signo-objeto” SEMANTICA: **designa** un cierto tipo de objeto, un edificio destinado a vivienda y **denota** una serie de objetos todos aquellos objetos que se ajustan a esas características. Trata el significado de signos de manera abstracta en tanto de su utilización ocasional por parte de un usuario en un determinado contexto

Relación de un signo y el usuario “signo-interpretante” PRAGMATICA: son las intenciones del emisor del signo y las reacciones del receptor, connotaciones, etc. Se ocupa de contribuciones del contexto al significado y aspectos “psique” del emisor y receptor e influencias sociales presentes en la comunicación.

**Usos y menciones de los lenguajes**

**Uso:** Una palabra esta usada cuando hace referencia a algo diferente de ella, es decir, cuando se refiere a un objeto, una idea, una propiedad, una relación, etc.

**Mención:** Una palabra esta mencionada cuando hace referencia a ella misma. Para indicarlo se entrecomilla o se pone en con cursiva.

**Lenguaje objeto:** es en el lenguaje en que se habla.

**Metalenguaje:** es el lenguaje que se refiere al lenguaje objeto.

**Funciones del lenguaje**: **Función informativa:**

 Para describir el mundo,

Razonar acerca de él o Puede ocurrir

Para explicarlo. Cohesión de

Esta función-

**Función directiva: Función expresiva:** nes en el dis-

Para conseguir o evitar para comunicar los curso narra-

Una acción. Sentimientos, los gustos tivo

 O valores.

**Lenguaje y verdad**

Expresivas

Directivas Es posible predicar **Proposición**: es el contenido informativo

 Su verdad o de una oración.

 Falsedad

Informativas **Enunciado:** El modo en que se expresa una

 Proposición

 Solo las oraciones informativas se caracterizan por ser verdaderas o falsas

 Porque son las únicas que **describen enunciados**.

**Enunciados**

Para ordenar y validar los enunciados implica estudiar una relación particular que se da entre los significados de las oraciones + la relación de consecuencia lógica = implica estudiar el significado de expresiones particulares

Se pueden analizar expresiones en los argumentos\* distintas de las conjunciones, negación y expresiones cuantificadoras. Por otro lado, es posible aplicar el estudio de oraciones no declarativas habiendo relaciones entre los significados.

\*Se compone de oraciones declarativas.

Sistemas lógicos:

**Lógica proposional y predicados: Lógica descriptiva**

Son los términos de mayor generalidad en Se refiere a objetos

El lenguaje y cumple con una función propiedades, relaciones,

Estructurante del discurso. Entidades abstractas.

Conectivas lógicas: conectan o unen a dos enunciados

Unarias: Operan sobre un solo enunciado Negación (¬, ~, -) No A

Binarias: Operan sobre dos enunciados Conjunción (^, °, &) Y

 Disyunción (v) O puede ser inc. A v B o exc A w B

 Condicional Si A entonces B ( , ) ant y conse

 Bicondicional A si y solo si B ( )

Enunciados categóricos (silogismo aristotélico con inferencias a tales que la conclusión se desprende de las premisas, se ocupó de la cuantificación simple, es decir, de proposiciones que contienen una sola expresión cuantificadora)

* Enunciados universales: Todo A es B o Ningún A es B (Todo A no es B) pueden ser afirmativos como negativos.
* Enunciados existenciales: Algún A es B o Algún A no es B pueden ser afirmativos como negativos.
* Enunciados singulares (NO categóricos): x es A o x no es A pueden ser afirmativos como negativos.

ENUNCIADOS

* Analíticos Razones sintácticas: son enunciados de

 Los que puede decirse que son verdaderos Podemos

 O falsos por la forma lógica que tienen. Determinar

 A los enunciados que son verdaderos por su forma por su forma

 Lógica se los llama **tautologías.** Y a los que son o esquema

 Falsos por su forma lógica son **contradicción** si son V o F

 Razones Semánticas: Son los enunciados que

 De los que puede decirse que son verdaderos

 Debido al significado de sus términos lógicos y

 Descriptivos.

* Sintéticos Son los enunciados en los que NO puede decirse Para determinar

 Que son verdaderos o falsos debido al significado su V o F es

 De sus términos lógicos y descriptivos. Necesario acu-

 Dir a la experien.

Resumiendo: Los enunciados analíticos carecen de valor informativo porque son V o F con **independencia** de lo que sucede en el mundo.

Solo los sintéticos **nos informan** acerca de lo que sucede en el mundo, por eso son los únicos aceptables para la ciencia.

**Unidad 2:** Nociones básicas de la Lógica

**Argumentación:** contiene un razonamiento (inferencias) que engloba premisas y conclusiones siendo pragmático caracterizado por la pretensión del hablante a llevar a cabo determinada finalidad. Debe tener secuencias de al menos dos afirmaciones, enunciados o proposiciones. Ha de considerarse como entidades lingüísticas, enunciados, como proposicionales, contenidos de los enunciados.

Es una secuencia de afirmaciones caracterizada por pretensiones como “se sigue”, “se infiere”, “recibe apoyo”, o “recibe justificación”. A la afirmación de la que se pretende recibe apoyo la conclusión y a las afirmaciones de las que se pretende que se sigue la conclusión se las llama premisas.

En el lenguaje natural la conclusión se puede identificar con las expresiones tales como “por tanto”, “en consecuencia”, “por ello”, “puesto que”, “ya que”, etc. Indican que lo anteceden son las premisas y lo que sigue es la conclusión; otros como “puesto que”, funcionan en general inversamente, precedidos por la conclusión y seguidos por las premisas, pero también pueden iniciar el argumento estando seguidos primero por las premisas y después por la conclusión.

En ocasiones puede que la conclusión este en el meollo combinándose con tipos de marcadores y hay casos que puedan faltar alguna de las premisas siendo implícita (no enunciada).

Un argumento es bueno por su validez teniendo que, las premisas apoyen y justifiquen a la conclusión estas mismas pueden ser V o F. Concluyendo que estamos justificados en creer en la verdad de la conclusión de un argumento en la medida en que (estemos justificando en creer que) el argumento es válido y estemos justificando en creer en la verdad de las premisas.

**Razonamiento = Premisas (enunciados justificables) + Conclusiones (validez a partir de las premisas).**

**Tipos de argumentos**

* Deductivos (el paso de lo general a lo particular extrayendo una parte del mismo): Se caracterizan porque en ellos se pretende que la verdad de las premisas asegura la garantía plenamente de la verdad para la conclusión.

Son razonamientos validos es decir que poseen una forma lógica valida, por el contrario NO puede darse el caso de que exista un razonamiento con premisas verdaderas y conclusiones falsas. La validez en este caso depende de los significados o la estructura de los argumentos.

Posibilidades:

 Razonamientos validos Razonamientos inválidos

 V/V F/V V/V F/V

 V/F F/F V/F F/F

 Se extrae la forma lógica o esquema lógico y se busca un ejemplo de un

 Razonamiento con ese esquema lógico que posea premisas verdaderas

 Y conclusión falsa. Habiendo dos posibilidades:

 1era posibilidad: 2da posibilidad:

Que no pueda encontrarse un ejemplo (pre/V y Conc/F) Que si pueda encontrarse un

En cuyo caso, ese esquema de razonamiento es válido y ejemplo con ese caso de sustitución

Todos los razonamientos con ese esquema serán válidos (“” y “”), cuyo caso ese esquema de

Independientemente de que los ejemplos en cuestión razonamientos con ese esquema se

Posean premisas verdaderas o falsas y de cómo sea la ran inválidos, independientemente

Conclusión. De que los ejemplos en cuestión

 Posean premisas verdaderas o

 Falsas y de cómo sea la conclusión.

\*Los enunciados universales y leyes científicas deben pensarse como como condicionales

Se utilizan expresiones lógicas como: “todos”, “algunos”, “y”, “no”, “si…entonces”.

Formas lógicas validas: criterios generales en virtud de esquemas validos

 Modus Ponendo ponens: “afirmando afirmo ante y conse; Si A entonces B/A/B

 Modus Tolendo tolens: “negando niego” negando conse y ante; Si A entonces B/No B/ No A

 Adición: A/ A o B.

 Simplificación: A y B/ A o A y B/ B.

 Conjunción: A B/ A y B; A B/ B y A.

Formas lógicas invalidas: Razonamientos que poseen una forma lógica invalida siendo las falacias (razonamientos incorrectos) formales (por la forma).

Falacia de afirmación del

Consecuente: Si A entonces B/ B/ A (Falacia Formal)

\*En términos tradicionales podemos decir que los argumentos deductivos nos ampliativos sino explicativos (explicitan) no proporcionan conocimiento factico nuevo, dan conocimiento solo en el sentido en que hacen explicita cierta información contenida en otra.

* Inductivos (se parte de lo particular a lo general): En tales argumentos, se asume que puede inferirse cierto conocimiento sobre algo de lo que no tenemos experiencia, a partir de algo que si hemos experimentado (es aumentativo). En tanto, las premisas dan apoyo en cierto grado a las conclusiones que no son absolutas sino parciales.

Para que se cumplan los razonamientos deben cumplirse dos condiciones:

-Las propiedades o relaciones a las que refiere no deben ser espureas.

-La cantidad de individuos de la que se parte debe ser representativa.

Dos tipos de razonamientos inductivos:

 Por enumeración: Aquellas premisas que parten de alguna propiedad o re-

 Lacion que poseen algunos de los individuos del dominio y la conclusión

 Amplia la cantidad de individuos a los que se refieren

 Analógico: Las premisas muestran que ciertos individuos del dominio

 Tienen dos o más propiedades en común. Y, a partir de la información de

 Que un individuo tiene una de esas propiedades o relación, se infiere

 Que probablemente también tenga la otra.

Falacias pueden ser de dos maneras:

Formales: argumentos incorrectos Materiales: argumentos incorrectos por su

Por su forma lógica, ambigüedad, información o contenido. Por vaguedad o im-

~~De expresiones no lógicas en el~~ precisión. De expresiones no lógicas en el

~~Argumento~~ (falacia de la nega- argumento significando cosas diferentes,

Cion del antecedente), la acción premisas imprecisas.

Conjunta de dos cuantificadores

Falacias que podemos hallar en el argumento (Refutaciones sofisticas aristotélicas)

* Falacia ad-hominen o argumento en contra o ataque personal: Establecimiento de cierta afirmación de modo tal que desautorizada a su adversario de manera ofensiva o sin argumentos sólidos distorsionando su validez a quien defiende la contraria, sin premisas adicionales se desvía.
* Falacia de falsa autoridad o ad-verecundiam: Se apela a la argumentación por autoridad que apela la opinión de un experto en el tema, siendo temas legítimos (siendo su validez por premisas implícitas ante sus juicios) pero por el contrario, esta autoridad carece de fundamento por lo cual no es concreta, competente, imparcial o targevisada.
* Petición de principio: se concibe cuando se por probado lo que se quiere demostrar, esto es, cuando se incluye la conclusión como una de las premisas, pero es un argumento insatisfactorio por trivial.
* Generalización apresurada: Surge este sofisma cuando se generaliza a partir de casos que son insuficientes o poco representativos ¡MUESTRA DISTORCIONADA!
* Falacia del espantapájaros u hombre de paja: Basada en la confusión de la posición del oponente. Generar un “hombre de paja” es crear una posición fácil de refutar y luego atribuir esa posición al oponente para destrozarlo. En realidad el argumento real del oponente no es refutado sino el argumento ficticio que se ha creado.
* Causa falsa: Se atribuye la causa equivocada a un efecto. Siendo por confusión de una condición necesaria con una condición suficiente o por olvido de alternativas.
* Falsa analogía: Incurre todo argumento analógico que no se apoya en una semejanza relevante u olvida diferencias que impiden conclusión.

 A- premisas racionalmente aceptables.

 Modelo ARS R- premisas son relevantes respecto de la conclusión.

 S- premisas ofrecen fundamentos suficientes para la conclusión.

* Aceptabilidad de premisas: se requiere de un análisis material del argumento. Las condiciones generales, los enunciados como premisas no pueden ser vagos o ambiguos y tampoco producir una contradicción, un conjunto sumativos de argumentos débiles puedan dar una defensa sólida. Debe ser aceptada por su fundamentación o defendida por su argumento no suponiendo la verdad de la conclusión que se pretende fundamentar. Puede esta aceptada por una convención en común o en el caso de que no haya relevamiento de evidencia puede ser a priori. No pueden abordase testimonios azarosos sino confiabilidad a la hora de defenderlo. Quien apela y quien defiende con otros argumentos.
* Relevancia: Sus premisas deben ser relevantes positivamente respecto a la conclusión, siendo fuertemente pragmática y contextual. Si es irrelevante debe darse una defensa argumentativa de la crítica y recae en la no aceptación con la conclusión.
* Suficiencia: Se toma en conjunto, razones suficientes para la aceptación de la conclusión, ocurre que las premisas pueden ser relevantes pero no alcanza la suficiencia para su aceptación. Se toma un pequeño muestreo englobando gran parte de las premisas debilitando nuestra justifacion en torno a la conclusión.

**Unidad 3**: Modelo argumentativo

Secuencias de hechos y razones (data) encadenadas que avalan/justifican el contenido y la fuerza de una afirmación (Claim), la cual expresa la posición que defiende el hablante.

Toulmin NO partirá del modelo lógico tradicional, sino que se basara en el modelo de la jurisprudencia (elementos justificatorios en base a la afirmación realizada).

Partirá entonces de un argumento que se afirma (conclusión) con carácter probabilísticos y demostrativos y argumentos que se ofrecen para sostener y apoyar esa conclusión (datos).

Algunos partes del esquema son:

1. **Conclusión (C)**: Es la afirmación cuyo valor estamos tratando de establecer.
2. **Datos (D)**: El conjunto de enunciados singulares de los que se parten, elementos justificativos, pone en duda nuestra afirmación.
3. **Garantías (G)**: Ejecutan la acción de establecer reglas, garantías, principios canónicos siendo enunciados hipotéticos de carácter general. Registra la legitimidad explicitando el paso dado, suelen tener diversos grados de reforzamientos a las conclusiones que justifican.
4. **Modalizador (M)**: Sirven para dar el paso de los datos a las conclusiones, ya sea provisionalmente, sujetas a condiciones, excepciones o matizaciones para nuestra afirmación. Poniendo nuestras garantías aplicables en ciertas restricciones. “Necesariamente”, “Probablemente”, “Presumiblemente”. También pueden haber **Excepciones (E)** pueden descartar o rechazar la conclusión justificada debajo del calificativo.
5. **Respaldo de Garantías (RG)**: Deben presentar autoridad, vigencia y seguridad sobre las mismas pueden aplicarse en los Datos.

\*A los DATOS se apela explícitamente y las GARANTIAS implícitamente y son universales.

\*Diferencias entre G y R: Los primeros son enunciados hipotéticos y los segundos enunciados categóricos.

 R D Por tanto, M, C

 Porque G teniendo A menos que E

 En cuenta que R

**¿Cómo se relaciona este modelo con la propuesta lógica?**

Se puede partir de enunciados categóricos tanto universales y existenciales (ver pág. 4) se catalogan a partir de sus **probabilidades.**

Donde la premisa singular da la información (dato) a partir de la cual se extrae la conclusión. En tanto, la premisa universal expresa garantía o la justificación para que se pueda pasar con veracidad del dato a la conclusión. Esta última, es hipotética y permisiva en el sentido que presta su respaldo sin obligar a aceptarlo (si se dieran esas premisas se inferirían esa conclusión).

Esta diferencia entre lo particular o universal y entre respaldo y dato no aparece simplemente se menciona las premisas y conclusiones de allí la necesidad de Toulmin de referirse a datos, garantías, respaldo y conclusión.

X es A Dato Se lo puede considerar como

Todo A es B Garantía argumento válido pasando

X es B Conclusión de “D, G entonces C”.

 Valido sin una

 Propiedad forma

X es A Dato También se lo puede

Algún A es B Respaldo considerar como valido

X es B Conclusión

Dos clases de argumentos en relación a las garantías

* Argumentos que hacen uso de garantías: son los argumentos que se apoyan en un único dato para establecer una conclusión recurriendo a alguna garantía que se da por supuesta. Se llaman sino deductivos y consisten en aplicar datos nuevos, garantías ya establecidas para producir, así, nuevas conclusiones.
* Argumentos que establecen garantías: pudiéndose encontrar en una publicación científica, en donde la aceptabilidad de una nueva garantía se deja bien en claro mediante su aplicación de casos. Los datos y la conclusión se verifican de forma independiente. Siendo en la garantía y no en la conclusión donde radica la novedad y por lo tanto, debe probarse. Llamándose argumentos inductivos.

Tipos de argumentos:

* Analíticos: Aquellos en los que el respaldo para la garantía incluye implícita o explícitamente la información transmitida en la conclusión. Los enunciados “D, R y por tanto C” y “D, G y por tanto C” serán tautológicos. Porque nunca va a suceder que el antecedente sea verdadero y el consecuente falso (volviendo falso al condicional) D y R (V) con C (V); NO D y R (V) con C (F)
* Sustanciales: son aquellos en los que el respaldo para la garantía no incluye ni implícita ni explícitamente la información transmitida en la conclusión. No serán tautológicos pudiendo darse ambos casos de D y G (V) con C (F); D y R (V) con C (F).

\*Si el propósito de un argumento es establecer conclusiones sobre aquello de los que no estamos seguros, relacionándolas con otra información de la que tenemos mayor certeza, en la práctica no hay argumentos propiamente analíticos. Solo los argumentos matemáticos parecen estar salvo de excepciones. Decir que un argumento es analítico NO es equivalente a decir que es válido ni deductivo. En el esquema de Toulmin los argumentos analíticos pueden ser probables.

 Los argumentos pueden ser

Ser validos e Hacer uso de garantías Inferir la

Inválidos o establecerlas conclusión o

 Probablemente

|  |  |
| --- | --- |
| Lógica formal (en arg validos) | Esquema de Toulmin (en arg validos) |
| La conclusión se infiere necesariamente de las premisas | La conclusión puede inferirse probablemente de las premisas |
| Son enunciados tautológicos | NO son enunciados tautológicos |
| La validez depende de la forma lógica | La validez depende del contenido NO de la forma lógica  |

**Unidad 4:** El método científico

Planteamiento del problema complejizar una idea y estructurarla para conceptualizarlo formalmente de manera clara, precisa y accesible.

Algunos criterios a tener en cuenta son: expresar la relación entre dos o más variables, formulado claramente y sin ambigüedades y la posibilidad de prueba empírica.

Algunos de sus elementos son:

Objetivos: Demuestra cuales son las pretensiones que persigue la investigación, preguntas y justificaciones. Que aporte tendrá al resolver determinado problema, probara o aportara a una teoría. Deben ser expresados con claridad y tendrán cierto alcance. Dentro de la investigación pueden surgir objetivos adicionales los cuales pueden modificar los ya establecidos y hasta sustituirlos.

Preguntas: Ayuda de manera directa a la investigación minimizando la distorsión pero

No siempre abarca la totalidad del problema, en tanto, no deben utilizar términos

Ambiguos ni abstractos. Pueden plantearse preguntas más específicas o bien ser

Generales (precisas) y limitadoras en espacio-tiempo para su contrastación empírica.

Justificación: Las razones que motivan al estudio y sus respectivos propósitos para la

Realización.

Viabilidad: disponibilidad de recursos financieros, humanos y materiales determinando

En última instancia los alcances de investigación.

* Criterios para evaluar el valor potencial: Conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y unidad metodológica. Cabe destacar los propósitos e interés del investigador pudiendo afectar la investigación.

Marco teórico: Es el resultado de selección de teorías, conceptos y conocimientos científicos, métodos y procedimientos, que el investigador requiere para describir y explicar el fenómeno a investigar en su estado histórico, actual o futuro. Se puede distinguir dos partes en la formulación del mismo Revisión de la literatura (primaria, secundaria y terciaria)

 Adopción de una teoría

Tipos de investigación: Dependiendo del estudio llevado a cabo se darán distintas estrategias de investigación, como la recolección de datos, la obtención, muestreo y los procesos en estudios exploratorios, descriptivos, correlaciónales, explicativos, evaluativa y comparativa. La mejor dependerá del estado del conocimiento en el tema a investigar para la revisión de literatura y el enfoque que el investigador le pretenda dar a su estudio.

* Exploratoria: Es examinar un tema o problema poco estudiado o que no ha sido abordado, habiendo guías no investigadas e ideas vagas relacionadas con el problema. Pero tendrá será un gran benefactor aumentando el grado de familiaridad con fenómenos desconocidos, pudiendo abordarlo a un contexto particular, problemas del comportamiento humano, identificación de conceptos o variables previsorias y establecimiento de afirmaciones.

Determinan tendencias rindiendo para investigaciones posteriores más rigurosas, tienen una metodología flexible, amplia y receptiva para el investigador.

* Descriptiva: Sigue propósitos de describir situaciones y eventos manifestado por un determinado fenómeno buscando especificar las propiedades importantes de personas o grupos. Tomando variables para medir, evaluar o recolectar a partir de conceptualizaciones que seleccionara independientemente el investigador con respecto a sus propósitos. Búsqueda de la mayor precisión posible y predictibilidad. Conocimiento previo del área a investigar para la formulación de preguntas específicas y responderlas.
* Correlaciónal: Tiene el propósito de medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables en un contexto particular. Se miden estas mismas con el propósito de si están o no relacionadas en los mismos sujetos.

Cuanto mayor sea el número de variables correlacionadas y relacionadas la explicación tendrá una mayor veracidad. La correlación nos indica tendencias y y tiene un valor explicativo parcial.

* Explicativo: Están dirigidos a responder causas de los eventos físicos o sociales de por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da o por que se dos o más variables están relacionadas. Presentan una mayor estructuración implicando propósitos de ellas (a las tres anteriores), proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hace referencia.
* Evaluativa: Es determinar la eficiencia o eficacia de un proceso, instrumento, etc.
* Comparativa: Se pretende comparar dos situaciones, procesos, instrumentos, etc. Esas comparaciones pueden basarse en dos descripciones, correlaciones, evaluaciones o explicaciones. Por lo tanto, deben llevarse a cabo alguno de los tipos de investigaciones antes vistas para luego poder comparar entre ellas.

Hipótesis: Nos indican lo que estamos buscando o tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formulado a manera de proposiciones (propone o afirma algo). No necesariamente son verdaderas pudiendo comprobarse con hechos. Son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables se sujetan a la comprobación empírica y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados. Las hipótesis relevan y surgen comúnmente de los objetivos y preguntas de investigación.

Algunas características destacables:

1. Las hipótesis deben referirse a una situación social real: Solo pueden someterse a prueba con la realidad y en un contexto bien definidos siendo accesibles y adecuados.
2. Los términos (variables) de la hipótesis tienen que ser compresibles, precisos y lo más concreto posible: No deben contener términos vagos o confusos.
3. La relación entre variables propuesta por una hipótesis debe ser clara y verosímil (lógica): Como se están relacionando las variables y que esta relación no sea lógica.
4. Los términos de la hipótesis y relación planteada entre ellos, deben poder ser observados y medidos, o sea tener referentes en la realidad: Las hipótesis científicas no incluyen aspectos morales ni cuestiones que no podemos medir en la realidad en que caso de no poseer referentes empíricos no son útiles como hipótesis para investigar científicamente no pudiendo someterse a la contrastación.
5. Deben estar relacionadas con técnicas y herramientas disponibles para probarlas.

Tipos de hipótesis:

1. Constatación: Es una proposición científica (un enunciado) que con un fundamento en el conocimiento científico trata de establecer (constatar) la presencia o ausencia de un fenómeno o de una propiedad (una característica) de un fenómeno. A este último, es la variable metodológica contrastable.
2. Relación causal: Es una conjetura (un enunciado) que con fundamentos en el conocimiento científico, trata de explicar una relación de dependencia causal entre dos o más variables del objeto de investigación.

De las dos variables de una hipótesis, una variable independiente y otra dependiente. La primera es la causante del fenómeno y la segunda es el efecto consecuente. Existen dos diferencias entre la causa y efecto: 1- La causa antecede al efecto en el tiempo y 2- Produce, efectivamente el efecto. Para hablar de causa debe haber capacidad de manipular y contralar las variables dándose en condiciones de experimentación.

1. Relación estadística (correlacional): Se asocia una conjetura científica (un enunciado) que el fundamento científico trata de explicar una relación de dependencia estadística (o correlación) entre dos o más variables del objeto de investigación. La diferencia fundamental con la hipótesis causal es que la variable dependiente e independiente pueden invertir su lugar, lo que no es posible en la causal.

Contrastación de hipótesis: Es aquella actividad mediante la observación, experimentación, documentación y/o encuesta/entrevista sistémica, determina la aceptación o no de una hipótesis. En otras palabras, es la manera de poner a prueba en el mundo lo enunciado por las hipótesis. Obteniéndose, dos resultados de esta confrontación: o bien la hipótesis queda corroborada por sus instanciaciones positivas y se las acepta, o bien se la rechaza a causa de sus instanciaciones negativas.

Variables es una propiedad que puede variar y es susceptible de medirse aplicándose a un grupo de personas u objetos, los cuales pueden adquirir diversos valores respecto a la variable.

Pueden definirse:

* Conceptual: es expresar con otras palabras, términos o variables lo expresado por la variable en cuestión. Implica recursos tales como un diccionario para generar “traducciones”.
* Operacional: Señala aquel conjunto de procedimientos que describe lo que una variable o el término señala como existente.

**Carl Hempel – Filosofía de la ciencia natural (selección de cap. 2,3 y 4)**

**2) El papel de la inducción (procedimiento mecánico para construir):**

Las inferencias inductivas parten de casos particulares a un carácter general de leyes o principios, por lo cual surgen las hipótesis que son posteriores a la recolección de datos recogidos, contrastaciones experimentales y observacionales. Donde a partir de premisas formuladas nos darán un grado o menos de probabilidad.

Siguiendo los pasos del método científico seria; 1- Observación y registro de todos los hechos, 2- Análisis y clasificación de estos, 3- Derivación inductiva de generalizaciones a partir de ellos y 4- Contrastación ulterior de las generalizaciones. Explayándonos por cada punto, lo primero debe reunirse datos relevantes de un problema específico. Esta obtención debería realizarse sin hipótesis antecedentes que podrían sesgar nuestras variables, pudiendo ser auto refutada y sus respuestas son necesarias para la investigación. Estas reglas aplicables pueden conducirnos a principios generales pero no es posible seguir las “reglas de inducción” de forma mecánica para acceder a hipótesis o teorías a partir de datos empíricos en último caso se elaboran conjeturas con uniformidades y regularidades. Al finalizar la formulación deben ser aceptadas al corpus del conocimiento científico aquellas que resistan a la revisión crítica en el futuro de nuevas contrastaciones.

**3) Contrastación de una hipótesis (su lógica y fuerza):**

Hipótesis=cualquier enunciado sometido a una contrastación, siendo normalmente de carácter condicional (forma lógica) el cual posee un factor que desembocara en un producto. Muchas hipótesis científicas se formulan en términos cuantitativos pero ocurre que el control experimental no es viable para contrastarla teniendo que hacerlo de manera no experimental buscando condiciones específicas a fin de dar a cabo con el problema.

Hipótesis auxiliares y “ad hoc”:

Es la regla, más bien que la excepción, en la contratación de hipótesis científicas; y de ella se sigue una consecuencia importante para la cuestión de si se puede sostener que un resultado desfavorable de la contrastación en caso de ser falsa refuta la hipótesis sometida a investigar.

Si la H y H aux son ambas verdaderas sobre la contrastación se confirmara su validez. De lo contrario, puede ocurrir que la H o H aux tenga un supuesto erróneo haciéndola errónea (pudiendo realizar modificaciones en una de las dos para su salvedad, revisión y reforzando su complejidad).

Contrastibilidad en principio de alcance empírico:

Ningún enunciado o conjunto de enunciado puede ser propuesto significativamente como una hipótesis o teoría científica a menos que pueda ser sometido a una contrastación empírica objetiva, pero si no es en principio contrastable no puede ser propuesto como una hipótesis o teoría científica porque ningún dato empírico es compatible con él. Para que se pueda dar una decisión científica si son verdaderas o falsa no tiene sentido esta solo en la razón de que la investigación científica no pueda decidir entre ellas. Son pseudo-hipotesis=hipótesis en apariencia. Si tiene alcance empírico debemos preguntarnos si las H aux implícitas o expuestas en ese contexto y si la conjunción nos llevara a implicaciones contrastadoras.

**4) Criterios de confirmación y aceptabilidad:**

Se destaca cual es la fuerza del apoyo prestado a una hipótesis por un cuerpo de datos dependiendo de varias características y poder hacer una estimación de sus aceptabilidad o credibilidad.

Cantidad, variedad y precisión del apoyo empírico: En ausencia de un testimonio favorable la confirmación de la hipótesis aumenta con el número de resultados favorables de la contrastación, si cuenta con gran cantidad de comprobaciones englobara aún más. Si la mayoría de los casos se realizaron de similar manera y se extrajo un nuevo dato acrecentara la hipótesis confirmada, al igual no solo depende de datos obtenidos sino de la diversidad de los mismos. Cabe destacar que los casos positivos desembocaran apoyos complementarios de una ley generalizada. Pueden introducirse supuestos dejados de lado y ponerlos en juicios evocando a un nuevo descubrimiento.

Apoyo teórico: Las hipótesis o teorías más amplias implican la hipótesis dada y tienen un apoyo empírico independiente, sin embargo tiene su discreción y limitaciones. Puede proteger la teoría aceptada en caso de que datos adversos intenten sucumbirla en si la ciencia tiene el deber de entrever sus errores, corregirlos y modificar o abandonarlas.

Simplicidad: Tiende a ser objetivo pero debe ser justificado por su criterio de aceptabilidad.

Probabilidad de hipótesis: Nuestra credibilidad con nuestra respectiva hipótesis depende de la relevancia del conjunto de conocimientos científicos en ese momento

**La lógica de investigación científica y Falsacionismo Popperiano-Karl Popper:** En su juventud estuvo en contacto con el Circulo de Viena que luego se opondrá a varias cuestiones, critica a la inducción, afirma que la observación está arraigada a teorías, establecerá como criterio de demarcación la falsabilidad y será uno de los 1eros critcos del positivismo lógico. Piensa que la actividad del científico debe (realismo) critica para contrastar y refutar teorías contribuyendo al progreso científico.

**Problema de la inducción:** Se propone analizar las inferencias de enunciados singulares (inductivos) cuando son traspasados a enunciados universales en leyes, hipótesis o teorías. Para indagar si estas están lógicamente justificadas y en qué condiciones están. Afirmando que no pueden ser puramente por ley lógica (formal), como una tautología y enunciado analítico sino debe ser enunciado sintético y universal. Siendo la metodología para Popper la deductiva con ciertas contrastaciones empírica finitas viendo su validez cuyos límites son la verdad y falsedad.

**La contrastación deductiva de las teorías:** Pone como metodología científica de gran valor a las teorías que interactúan de manera instrumental con la razón y reflexión sobre la ciencia (no se autojudica como instrumentalista sino que se opone en 1934 a Mach, Wittgenstein y Schlick y en el Post-scriptum de Berkeley).

Hay 4 procedimientos para la contrastación de una teoría:

* La comparación lógica de conclusiones unas con otras sometiéndose a contraste la coherencia interna del sistema y derivar de ella consecuencias o contradicciones
* El estudio de la forma lógica de la teoría: si es empírica (científica) o tautológica (lógica o matemáticas).
* La comparación con otras teorías, averiguando si la nueva teoría comporta algún progreso científico respecto al anterior deberá pasar antes que nada a múltiples contrastaciones.
* La aplicación empírica que contrastara la teoría científica y sus respectivas deducciones de ella. La contrastación teoría/experiencia como procedimiento metodológicos a evaluar las respectivas teorías.

Concluyendo, se busca hasta qué punto serán satisfechas las nuevas consecuencias por el procedimiento deductivo y aplicándolos en prácticas y experimentos. Si es positivo, las conclusiones singulares resultan aceptables o verificadas pasando con éxito (parcialmente) nuestra teoría, por el contrario, si es negativa las conclusiones han sido falsadas revelando la teoría que es falsa lógicamente e empíricamente.

\*Ciencias empíricas: sistemas de teorías empírico debe cumplir tres requisitos, 1ero de ser sintético dentro de la posible, 2do satisfacer el criterio de demarcación es no ser metafísico en relación con un mundo experiencial, 3ero sea un sistema que se identifique único y que se distinga de otros sistemas semejantes por el que representa nuestro mundo experiencial.

\*\*Lógica del conocimiento: Teoría de teorías. Tener como tarea de proponer un concepto de ciencia empírica con objeto de llegar a un uso lingüístico lo más definido posible y trazar una demarcación clara entre la ciencia y las ideas metafísicas.

\*\*\*Filosofía de la ciencia: Disciplina metateorica, que reflexionara a la teorías científicas (no las ideas, ni universales, ni los hechos simples y elementales que abarcara el empirismo lógico).

\*\*\*\*Teorías: Conjeturas, hipótesis generales que permiten explicar fenómenos no siempre siendo verdaderas pero si falseadas. No son nunca verificables empíricamente pero si contrastables con ella

\*\*\*\*\*Ciencia: La objetivad debe constituir teorías fácilmente falseables y con mayor contenido empírico.

\*\*\*\*\*\*El contenido empírico equivale a su grado de falsabilidad.

**La falsabilidad como criterio de demarcación:** Oponiendose a la inducción como un criterio de demarcación apropiado, este criterio lo define que nos permita distinguir entre ciencias empicas y los sistemas metafísicos por otro. Exponiendo a los empiristas su criterio de demarcación el método de la inducción como única valido y reinvicando las banderas del positivismo.

Donde los antiguos positivistas, admiten aquellos conceptos creían lógicamente reducibles a la experiencia sensorial, en tanto, los positivistas modernos con una mayor claridad la ciencia no es un sistema de conceptos sino un sistema de enunciados reducibles elementales de experiencia. Ambos toman el criterio demarcación como un problema de la ciencia natural y la lógica inductiva teniendo graves problemas con la reductibilidad de las leyes científicas impidiendo reducirse lógicamente a enunciados elementales de experiencia.

Donde Popper se opondrá y rechazara esta lógica inductiva por no ser satisfactorio y propondrá la búsqueda de un criterio de demarcación aceptable o convencional como tarea crucial de la epistemología y el papel de la ciencia a contraposición de los positivistas se fija en proponer sistemas hipotéticos complejos permitiendo explicar fenómenos empíricos, donde se deducen de estos mismos consecuentes que coinciden o diferencia con la experiencia.

Expondrá el criterio de demarcion entre ciencia y no ciencia, en que una teoría\*’ científica puede ser falsada por medio de la experiencia (teorías empíricas) o por su contradictoriedad interna (teorías lógicas y matemáticas).

Propone la falsabilidad como criterio de demarcación basado en una asimetría logica entre la verificalidad y la falsabilidad que se deriva de la forma logica de los enunciados universales. En consecuencia por inferencias puramente deductivas es posible argüir de la verdad de enunciados singulares la falsedad y refutacion de enunciados universales a partir de la forma logica modus tollens ([p q) . ~ q] ~ p. Se aplica al razonamiento y empirismo experimental donde se refutara la proposicion p y deducirá que es falsa por su consecuente q.

Puede haber una salvedad en el sistema teorico a la hora de la falsacion mediante una introducción ad hoc de una hipótesis auxiliar o por cambio ad hoc de una definición se puede sin caer en la incoherencia logica.

OBJETIVIDAD (científica) vs SUBJETIVA (convicción)

|  |  |
| --- | --- |
| Según Kant, El conocimiento cientifico es justificable independientemente de su sesgo, siendo en principio contrastada y comprendida por cualquier persona.Para Popper son las teorías científicas no son enteramente justificables o verificables, pero son contrastables. La objetividad de los enunciados descansa en el contraste INTERSUJETIVO (solo nos convenceremos en no convencernos de no halla coincidencias aisladas sino acontecimientos debido a su regularidad y reproductividad).La exigencia de objetividad en los enunciados básico o científicos, nos privamos de todos los medios lógicos por medio de acceder la verdad de los enunciados a nuestras experiencias. Pero la intersubjetividad implica que los enunciados deben ser sometidos a contraste pudiendo deducirse de otros también contrastables. | Según Kant, Nuestros sentimientos de convicción (psique) desde el momento en que reflexionamos y juzgamos. Para Popper la intensidad de sentimiento de convicción nunca podrá justificar un enunciado cientifico . La verdad del mismo en contraste con la intensidad de la experiencia puede padecerle absurda toda duda. |

**Grado de corroboración de una teoría:** Para que una teoría sea falseable ha de contradecir un acontecimiento empírico, el autor propondrá los enunciados básicos singulares o homotipicos a estos ultimo mencionado, entreviendo su posibilidad que expondrá el cientifico de manera experimental y permisiva pudiendo dilucidar su V o F de dichos falsadores.

Se pueden sacar conclusiones a partir de teorías:

* + falsadores, + falseable dándonos + experiencia del mundo, en tanto si, los falsadores no pasan su comprobacion será excluyente una mayor cantidad de enunciados básicos.
* Si los enunciados básicos en una Teoria son cada vez mas predictivos en amplios ámbitos fenomenales la misma será mas fácil de falsear.
* Las posibilidades de falsear son infinitas y esos mismos enunciados en aumento deben ser tratado con cuidado y el autor propondrá tres soluciones: 1ero el numero cardinal de una clase, 2do el concepto de dimensión y 3ero la relación de subclasificacion optando por esta ultima.

Introduce la probabilidad logica de un enuciado pero es complementaria con su grado de falsabilidad, pero tomando la relación de subclasificacion se puede comparar el grado de falsabilidad de dos enunciados, afirmando que uno es mas probable lógicamente que el otro cuando posee una menor falsabilidad. Las teorías o enunciados científicos mas falsables son las menos probables lógicamente por su poco grado de empiria.

Con respecto al grado de corroboración de una teoría es cuando se denota que ha sido resistido la teoría con respecto a contrastaciones y criticas y no cuando ha sido mas veces verificada.

Al contrastar una teoría siempre poseemos información previa de la cual se desencadena la contrastación. Cuanto mayor sea la improbabilidad del falsador potencial, tanto mayor será el apoyo que la teoría reciba, caso de que la teoría resista dicha falsacion, ya que su contenido empírico habrá aumentado considerablemente. Por el contrario, se produce una constatación de algo plausible y probable el contenido empírico no aumenta. Para Popper, solo han de contar las contrastaciones mas severas, siendo las mas improbables con respecto a la información que poseemos. Sirviendo al cientifico un proceso racional de aproximación a la verdad, aumentando de forma progresiva el contenido empírico de las teorías.

**Tesis del tercer mundo:** Popper se va a manifestar en contra del Convencionalismo (por sencillez a la hora de seguir leyes de las naturaleza por sus propias convicciones nuestras y decisiones arbitrarias, estas leyes no son falsables por la observación) y asi a las concepciones de conceptos, leyes y teorías científicas como entidades linguisticas, como estados mentales subjetivos o disposiciones para la acción.

La distinción entre teoría del conocimiento y epistemología, en primero la tradición empirista (Locke, Berkeley, Hume y Russel) centrando su análisis en el conocimento subjetivo ligado al individuo. La segunda se ocupara del conocimiento cientifico que concibe sin sujeto.

En conclusión esta tesis tiene la existencia objetiva de las teorías científicas ligada a una epistemología sin sujeto.

**Realismo critico:** Siendo un realista sin una reducción física de toda objetividad científica se opondrá al empirismo lógico no en la confrontación del idealismo (coincide con este por una parte) sino la epistemología subjetivista unida al empirismo llevando al punto de afirmar todo conocimiento derivado de la experiencia de los sentidos.

El problema epistemologico planteado por el no es el origen de ideas sino la verdad de las teorías. Partiendo de las mismas siendo contrastadas con la experiencia no solo de los órganos sensoriales sino del contexto teorico e informaciones básicas preexistentes de cual se abarca la investigación.

Esta postura propondrá tres puntos No existe método para descubrir una teoría cientifica

 (Razon=Critica)

 No existe “ para cercionarse una verdad es decir

 Método verificable

 “Modus Tollens”

 No existe “ para averiguar si una Hip es verdadera

Preferimos algunas teorías que otras por su acercamiento a la verdad que es la búsqueda permisiva de la ciencia buscando razones para rechazar lo que era considerado verdadero hasta el momento. Esta critica racional aumentara nuestro aprendizaje y conocimiento.

Moviendonos en nuestro terreno intersubjetivo contrario al solipsismo y subjetivismo cientifico pueden pensarse las teorías científicas como productos sociales por simples convenciones o instrumentos útiles. Acepta esta utilidad pero son conjeturas sobre la realidad donde la ciencia dara explicaciones que deben cumplir ciertas satisfaciones que es cuando se formula en términos de leyes universales y condiciones iniciales contrastables y falsables. Cuanto mayor sea el grado de corrobooracion de las leyes y de las hipótesis mas satisfactoria resulta su explicación y se consolidara a medida que rechace preguntas esenciales. Estas leyes deben cumplir sobre regiones espacio-temporales en relación con propiedades con el mundo estructural.

**Verosimilitud:** Se define como a la aproximación mas hacia la verdad con aumentos teóricos de las teorías y de nuevas que puedan explicar lo precedente denotando asi su postura de progreso de conocimiento cientifico (METODO CIENTIFICO=APROX VERDAD), rechazando el inductivismo se aferrara a la cantidad de verdades y falsedades que dicha proposición implica

**Los paradigmas científicos-Thomas Kuhn**

Según para Kuhn la definición de paradigma\* parte de un “modelo o patrón aceptado” por científicos de una determinada época, que normalmente ha llegado a ser vigente tras imponerse a otros paradigmas rivales y diversas pugnas con el poder académico y cientifico, dado que la ciencia se constituye y afianza con el mismo.

La nocion de paradigma a tenido multiples definiciones siendo agrupadas en 3 grupos:

* Aspecto filosófico (metafísico): Daria la imagen del mundo y los elementos básicos de creencia de los científicos sobre lo que sea la realidad.
* Aspecto sociológico: Ligado a la estructura y a las relaciones internas y externas de la comunidad de científicos que detentan un mismo paradigma, conlleva a un aspecto institucional tanto nacional como internacionalmente.
* Aspecto cientifico: Ligado a los problemas ya resueltos y a los principales ejemplos que son explicitados gracias a la utilización del paradigma

PARADIGMA COMUNIDAD CIENTIFICA

 “Se mantiene Los paradigmas existentes y los científicos que se

 En adscriben a este mismo se hallan ligados por elementos

 Unión mutua” en común de aprendizaje, objetivos, colaboración y

 Comunicación con asistencia a congresos a un = eje

Ciencia normal y revoluciones científicas

La **etapa precientifica**, los hechos son recompilados de manera fortuita por carecer de un criterio que permita seleccionarlos. Con la observación y la experimentación casual, como datos que provienen de la antesala constituyen a los primeros pasos precientifico. Donde intervienen interpretaciones provenientes de la metafísica, religión o de otras ciencias. Lo sorprendente será la desaparición de todo un cumulo de creencias aisladas, precisas en el momento que se **constituye un paradigma**. Surgiendo por el triunfa de escuelas anteriores en donde se centrara en el estudio de una parte pequeña de datos recompilados. Pero es importante destacar que la constitución de un paradigma cambiara a una visión sistematica a la hora de estudiar fenómenos. Definiendose nuevas términos, conceptos y con mas rigor disciplinario directivo y diferenciado. Una vez asentado se reproduce progresivamente con retroacciones de investigación y afirmándose la ciencia vigente.

Estas dos etapas la **precientifica** y **constitución de un paradigma = Ciencia normal\*** oponiéndose a Popper por su ardua tarea critica de refutar las teorías científicas vigentes.

Una vez explicitando el paradigma se buscara resolver ciertas cuestiones problemáticas a abordar por diversos campos. Cabe decir que en esta fase, no se buscan nuevas teorías ni nuevos fenómenos sino hay investigación en pequeñas áreas, articulación y organización en forma teorica de los resultados obtenidos. Que los científicos englosaran en 3 grupos: Revelados, predicciones y los experimentos.

Volviendo a esta fase de normalidad que es el mas importante permite justificar la idea de progreso cientifico a la par del paradigma, enunciando leyes cuantitativas o generales, también por el ardua dedicación de mucho tiempo y esfuerzo de solucionar problemas de escasa relevancia pero en torno al paradigma circundante.

Pero en cada ciencia normal ocurren **anomalías** hechos que no son explicables en el marco conceptual del paradigma e incluso contradicen (pudiendo exister sin haberlo detectado) haciendo entrar en crisis por la falta de insalvedades comenzando el nuevo camino hacia la **revolución científica\***.

Como se producen estos cambios se buscaran articulaciones y modificaciones ad hoc para eliminar cualquier conflicto, mientras no surjan otra rivalidad paradigmática no será rechazado y por tautologías son refutabilidad. De ahí a que comiencen a surgir nuevas hipótesis y nuevas teorías se entrara a la etapa de **proliferación de teorías.**

**\*Paradigma:** miembros de una comunidad científica donde solo ellos comparten y a la inversa, es la posesión de un paradigma común lo que constituye a un grupo de personas en una comunidad científica, grupo de otro modo estaría formado por miembros inconexos.

**\*Ciencia normal:** Investigacion basada firmemente en realizaciones científicas pasadas, realizaciones que alguna comunidad científica particular reconoce, durante un lapso temporal, como fundamento para su practica posterior.

**\*Revoluciones científicas:** Se inician en una estrecha subdivisión de la comunidad científica, de que un paradigma existente ha dejado de funcionar adecuadamente en la exploración de un aspecto de la naturaleza.

La propia nocion de paradigma será reemplazada a nivel técnico por **matriz epistémica** que posee tres tipos de componenetes:

* Generalizaciones simbólicas: características distintivas del lenguaje usado por cada comunidad científica y en particular por aquellas componentes formales o fácilmente formalizables de dicho lenguaje. Cada paradigma posee y ha desarrollado su propio utillaje conceptual y operatorio.
* Los modelos: Poseen una vertiente ontológica y otra heurística, la primera inherente a la adscripción de un paradigma a un determinado modelo; la posibilidad nuevas hipótesis y líneas de investigación caracterizan la heurística de un determinado paradigma.
* Ejemplares: Se puede explicar científicamente un fenómeno y convencer a los neófitos de la importancia del paradigma.

Kuhn se opondrá al falsacionismo describiendo que una teoría nunca es refutada ni dejada de lado por haber sido falseada sino es invalida cuando se dispone un nuevo paradigma que ocupe su lugar y acepte a otro en comparación con ello.

Aquí propone la **inconmensurabilidad entre paradigmas rivales** distinguiendo tres tipos de diferencias:

1. Diferentes problemas por resolver, concepciones y definiciones de la ciencia en que se ocupan.
2. Diferencias conceptuales entre ambos paradigmas, ligadas al diferente lenguaje teorico y a la distinta interpretación ontológica de los datos analizados.
3. Diferente visión del mundo en el sentido de que dos defensores de distintos paradigmas no perciben lo mismo.

Kuhn se criticara al dogma positivista de una base empírica en común a todos los científicos en cambio, el tratara la revolución científica como un cambio de visión del mundo circundante con conceptos teóricos distintos por autores, reinterpretaciones a posteriori, percepción de fenómenos. El problema de los procesos de cambio científico es el de la incompatibilidad entre respectivas concepciones, asi como la inexistencia de una experiencia neutra y objetiva que actua como juez de paz entre teorías rivales, dando razón a la que mas tuviese.

La experiencia no puede servir para resolver la contraposición entre teorías rivales, dando un fuerte golpe al empirismo lógico.

|  |
| --- |
| Historia de la ciencia |
| Rama poco estudiada y surgirá como estudio independiente y reflexión metodológica. Donde vera que los científicos no se disputan en falsear teorías. Demostrando una postura externa (actividad de los científicos en tanto grupo social dentro de una cultura determinada) e interna (en el desarrollo de ideas, experimentos e investigaciones) |