

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES

Gilda Gómez-Peresmitré y Lucy Reidl

U.N.A.M.

I. CIENCIA, MÉTODO Y TEORÍA

1.1. Conceptos Generales.

Una revisión de los términos que forman el título se hace necesaria, si se considera, por un lado, la multiplicidad de significados que a ellos se les refiere y por otro, si se toma en cuenta que constituye, en su conjunto, el antecedente fundamental del proceso de investigación; esto es, el objetivo que guía y da cuerpo al tema central del presente trabajo.

De esta manera, se tratará en primer término, de proporcionar los elementos que permiten distinguir el concepto de ciencia dentro del sistema total de la misma, haciendo referencia especial a las llamadas ciencias sociales, para integrarlos posteriormente junto con los elementos de los conceptos de método y teoría, al proceso de investigación.

1.1.1. Ciencia. Aún cuando el término de ciencia es uno de los más frecuentemente utilizados, también es uno de los más incorrectamente empleados, en torno al cual han surgido, no sólo definiciones variadas sino también contradictorias (Rosenbleuth, 1971; Rosenthal y Rosnow, 1991). Entre algunas de las razones y/o características del trabajo científico que se consideran han contribuido a lo anterior se encuentran las siguientes:

- la mayoría de las personas que se dedican a la investigación científica, no podrían formular con precisión el concepto de lo que es la ciencia, ya que lo consideran como algo dado;
- la utilización de criterios populares como son, que la ciencia busca el beneficio del hombre y de la humanidad, o bien que la ciencia trata de lograr el dominio, el poder y la fuerza, pasando por encima de las reglas éticas tradicionales;
- la retórica (lenguaje) de la ciencia no constituye una representación exacta de la intuición y presupuestos, esto es, de las ideas lógicas como también de las ilógicas que los científicos utilizan al crear o planear su investigación;
- a pesar del interés de los científicos por la lógica su perspectiva también está caracterizada por supuestos ocultos que

pueden no ser estrictamente lógicos y si presuposiciones intuitivas en torno a la naturaleza de la realidad que filósofos como Apel (1982) y Rosnow (1983) entre otros llaman **principios regulativos**;

- existen limitaciones en la empresa misma de la ciencia. Una de sus principales limitaciones tiene que ver con nuestra capacidad cognoscitiva para visualizar y expresar completamente nuestras experiencias. Asimismo, de las limitaciones lógicas y temporales de los métodos empíricos se derivan otras limitaciones de la ciencia ya que hay aspectos de la realidad que van más allá de los procedimientos empíricos particulares.

De acuerdo con Kerlinger (1982), el modo más fácil de caracterizar a la ciencia moderna, es contraponiendo el conocimiento científico al vulgar y al conocimiento especulativo. Así, de acuerdo con el autor, el conocimiento vulgar es la serie de conceptos y esquemas conceptuales satisfactorios para los usos prácticos de la humanidad. El conocimiento vulgar atribuye importancia a la autoridad y carece de un espíritu crítico, de duda. En cambio, el conocimiento científico trata de entender de una manera sistemática los fenómenos estudiados, y se preocupa, en gran medida, por examinar y probar teorías e hipótesis. Por otra parte, la diferencia entre las ciencias empíricas modernas y las construcciones teológico-especulativas, radica en la manera cómo se pretenden comprobar las teorías e hipótesis. La teología se apoya en la autoridad bíblica o eclesiástica; la ciencia empírica insiste en el recurso sistemático y controlado de la experiencia.

En esta misma línea de pensamiento, Rosenbleuth (1971) afirma que es necesario tener en cuenta que el sentido común hace generalizaciones que no comprueba, mientras que la ciencia exige que sus generalizaciones se basen en pruebas rigurosas para efectos de verificación.

Así, existen, de acuerdo con este autor, algunos criterios populares que frecuentemente se utilizan para calificar un procedimiento o un estudio como científico, por ejemplo:

- Descripción. Aunque la estrategia de la observación forma parte del método científico, la mera descripción de lo observado no es criterio suficiente para el calificativo de científico.

- Sistematización. La sistematización, al igual que la descripción, sólo constituye una etapa preliminar en el desarrollo del conocimiento. Cualquier clase de hechos pueden ser sistematizados, y no obstante, ser completamente ajenos a los propósitos de la ciencia.

-Medición. Aunque frecuentemente se considera la medición como una tarea de la ciencia, por sí sola no constituye una aportación científica. Es decir, el que los datos sean tratados matemáticamente, no asegura resultados científicos.

-Explicación de los hechos. Explicar algo a alguien es procurarle una satisfacción subjetiva, lo cual sólo es incidental en los propósitos de la ciencia; por lo que este criterio tampoco resulta útil si se considera de manera aislada.

-Predicción. Aunque la ciencia permite hacer predicciones también el sentido común las hace, de aquí que por sí sola no sea acreedora del estatuto de la ciencia.

-Conocimiento del universo. Constituye uno de los criterios más aceptados aunque se le señala como una noción subjetiva, además de las diversas acepciones que se le dan. De aquí que de acuerdo con el autor sea necesario agregar al término conocimiento el calificativo de científico ya que como tal tiene particularidades que lo singularizan y lo separan de otros modos de conocimiento.

Podría señalarse de paso, como una de las particularidades del conocimiento científico (desde luego, postulada por una posición frente a la ciencia diferente a los autores antes referidos), el hecho de que éste, no obstante de partir del concreto real, del sujeto de la realidad, logra a través de un proceso de elaboración que lleva al análisis de las abstracciones más simples, transformar ese punto de partida en un concepto que ha roto con el dato sensorial, con la apariencia.

Una ciencia es una disciplina que utiliza el método científico con la finalidad de hallar estructuras generales (leyes). Por tanto, la ciencia es un estilo de pensamiento y acción. Aspira a ser racional, objetiva, crítica y coherente; adaptable a hechos, en vez de permitirse especulaciones sin control. Sin embargo, de acuerdo con Piaget (1970), no es posible limitarse a una jerarquía o una clasificación lineal. Ninguna de las ciencias puede ser situada en un sólo plano, sino que cada una de ellas admite distintos niveles jerárquicos según se considere:

- el objeto o contenido material de su estudio;
- sus interpretaciones conceptuales o técnicas-teóricas;
- su epistemología interna o análisis de sus fundamentos;
- su epistemología derivada o análisis de las relaciones entre el sujeto y el objeto en conexión con las demás ciencias.

Se presenta entonces, el problema de la especificidad o reductibilidad de los fenómenos estudiados en las distintas ramas

del saber.

Conceptos tales como los de interacción e interdependencia han ido sustituyendo a las series lineales. De esta manera, la pregunta que surge es si hay una tendencia a la asimilación general o a una serie de modos relacionales o dialécticos de interpretación que tengan en cuenta tanto las oposiciones como las analogías. Así mismo, al encontrar diferencias de escala, el problema que surge es el de determinar: si los mecanismos de escala superior son reductibles a los de escala inferior; si los primeros son simplemente irreducibles, o incluso si hay alguna relación inteligible entre los dos. También está el problema de si las ciencias son abiertas o si por el contrario, hay fronteras definidas y estables que separan los problemas científicos de aquellos de carácter filosófico.

Piaget (1970) señala que existe una tendencia a considerar que las ciencias son abiertas, por lo que resulta vano tratar de trazar fronteras inmutables entre un grupo de nociones consideradas como las únicas científicas y otro grupo que representaría a la filosofía. De acuerdo con el mismo autor, los factores que han contribuido al desarrollo de las ciencias sociales, son los siguientes:

- Una ciencia no se reduce a ir acumulando conocimientos de un modo aditivo a partir de una centralización inicial, sino que supone que dicha adición va acompañada de sistematizaciones. La primera condición para una sistematización objetiva es un distanciamiento con respecto al punto de vista propio. Este distanciamiento asegura la actitud de comparación ampliando las exigencias normativas hasta subordinarlas a múltiples sistemas de referencia.
- La tendencia histórica o genética. Esta tendencia señala que los estados sociales o individuales que aparentemente dan lugar a un conocimiento intuitivo o inmediato, son producto de una historia o un desarrollo cuyo conocimiento es necesario para comprender los resultados. Se trata de un distanciamiento, que además de la posibilidad de comparación, proporciona un medio de explicación en tanto que los desarrollos en cuestión, están relacionados causalmente.
- Los modelos ofrecidos por las ciencias de la naturaleza. Si los primeros pasos de este acercamiento se caracterizan sobre todo por la tendencia reduccionista, la continuación del desarrollo histórico de las investigaciones ha puesto de manifiesto que la utilización de modelos tomados de las ciencias naturales no excluía tener en cuenta la especificidad de los fenómenos de orden superior, y que varias de las técnicas elaboradas en el terreno de

las ciencias del hombre han influido a su vez, en las disciplinas biológicas, e incluso en las fisicoquímicas.

-La tendencia a la delimitación de problemas. La ciencia comienza tan pronto como es posible delimitar un problema de tal forma que su solución queda subordinada a una serie de comprobaciones accesibles a cualquiera, separándolo de las cuestiones de evaluación o convicción.

-La elección de los métodos. Lo que ha dado unidad a las ciencias sociales ha sido la voluntad común de verificación cuya precisión aumenta precisamente en relación con los controles recíprocos e incluso con las críticas. La fase científica comienza cuando el investigador, separando lo verificable de lo que es reflexivo o intuitivo elabora métodos especiales, adaptados a su problemática, que son a la vez métodos de análisis y de verificación.

Ahora bien, en relación con los procedimientos específicos que desarrolla la ciencia, ésta puede ser, de acuerdo con Bunge (1969), formal o factual. La primera estudia ideas, es autosuficiente en cuanto a su contenido y método, se refiere a fórmulas analíticas, es la lógica matemática. Al respecto Torgerson (1958), afirma que la ciencia está compuesta de un espacio teórico (que corresponde a la definición que hace Bunge de ciencia formal), en el cual, se encuentran un conjunto de constructos conectados entre sí (relaciones lógicas y formales) y el espacio de la naturaleza, de los datos observables, con los que se conectan, a través de otro tipo de relaciones (definiciones operacionales, reglas de correspondencia o interpretación), los constructos del espacio teórico. El interjuego de estas dos esferas constituye el avance de la teoría científica. El espacio teórico, por sí solo, sin relación con los datos de la naturaleza, constituye de acuerdo con Torgerson, un modelo (que tiene las características de autosuficiencia señaladas por Bunge), éste se convierte en una teoría científica en el momento en que se contrasta (se relaciona) con los datos observables de la naturaleza.

La segunda, la ciencia factual, estudia hechos, depende de éstos en cuanto al contenido y método, se refiere a fórmulas sintéticas y puede ser natural o cultural. Por otra parte, en cuanto al objetivo y alcance de la ciencia, puede clasificarse en pura y aplicada: la ciencia pura tiene un fin meramente cognoscitivo y acrecienta la teoría; mientras que la ciencia aplicada, tiene fines prácticos, y explica hechos concretos.

1.1.2. Método. El método en su expresión genérica es un procedimiento que se sigue para tratar un problema o un

conjunto de ellos. Sin embargo, en el ámbito del conocimiento, se le dan diferentes connotaciones. El método científico permite la más adecuada expresión de los procesos del pensamiento a través de enunciados y argumentos que explican los fenómenos del universo, las relaciones internas entre sus elementos y sus conexiones con otros fenómenos mediante el raciocinio y la comprobación a través de la demostración y verificación. Debe distinguirse, sin embargo método de técnica. Esta se refiere a actividades u operaciones prácticas aplicables con diferentes propósitos determinados por el método y la teoría. El método, en cambio, puede verse como compuesto por varias fases o entenderse distinguiendo sus diferentes niveles.

Por ejemplo, y de acuerdo con Grawitz (1974), la causa de la multiplicidad de sentidos que se dan al método, reside en que se usa para designar diversos procedimientos situados a muy distintos niveles, a diferentes grados de abstracción, o al modo como influyen en las etapas más o menos concretas, del proceso de investigación empírica.

Grawitz distingue cuatro sentidos fundamentales:

- a) Método en un sentido filosófico: es el nivel más alto de abstracción, designa los procedimientos lógicos, independientes de todo contenido concreto.
- b) Método como actitud concreta frente al objeto (teoría): dicta los modos concretos de organizar una investigación.
- c) Método ligado a una tentativa de explicación (metodología): se refiere más o menos a determinada posición filosófica y como tal influye en las etapas de la investigación.
- d) Método ligado a un ámbito en particular (técnicas): se refiere a un dominio específico e implica una manera propia de actuar. La metodología ocupa un lugar menos abstracto y dependiente que la posición filosófica y la teoría. Al respecto Jamous (1968, citado por Grawitz, 1974) señala que uno se encuentra ante un problema de método, cuando el investigador, se interroga sobre la elección, la coordinación y la integración de objetivos específicos ligados a técnicas particulares para responder a dicho problema.

Por otra parte, se postula que la unidad en la ciencia consiste en la existencia de un método científico válido para todas las disciplinas, independientemente de cuál sea su materia u objeto de estudio. De esta manera, se habla de método general, para buscar la verdad con una sola estrategia y de métodos especiales que

dependen de la naturaleza del objeto de estudio (técnicas).

Así por ejemplo, Bunge (1969), considera que el método científico es una estrategia que afecta el ciclo completo de investigación, es independiente del tema de estudio, aunque como lo señala el autor, la ejecución concreta de cada una de sus operaciones dependerá del grado de conocimiento que se haya desarrollado en relación a éste.

1.1.3. Teoría. La formulación de la teoría constituye uno de los principales objetivos de la ciencia. En general, puede decirse que una teoría científica está constituida por un conjunto de leyes ordenadas sistemáticamente, que permiten explicar el comportamiento de los procesos estudiados por una rama dada de la ciencia. Esta definición de teoría, habla de un sistema deductivo axiomatizado.

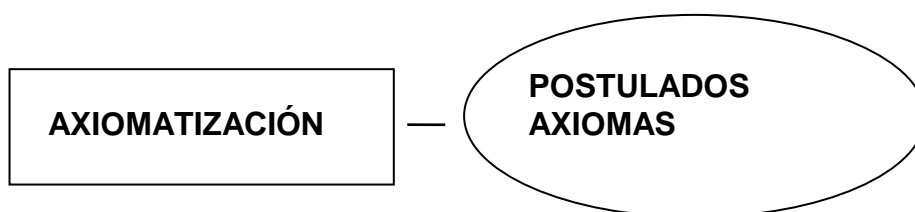
En las ciencias sociales y conductuales, las teorías científicas pueden definirse como un sistema de símbolos descriptivos y/o explicativos.

De acuerdo con Madsen (1967), una teoría axiomatizada es aquella en la que sus enunciados se han ordenado o sistematizado en primarios (axiomas, premisas o principios), y secundarios (consecuencias, conclusiones o teoremas). Los enunciados secundarios se derivan por deducción de los primarios o de otros secundarios siguiendo ciertas reglas lógicas.

Los postulados son conjuntos de expresiones que pueden representar experiencias y que se dan por sentado. Pueden estar formados por palabras definidas o indefinidas que se combinan en oraciones según reglas lingüísticas comunes o siguiendo normas sintácticas especiales. Frecuentemente las palabras indefinidas son términos abstractos o hipotéticos que se definen por otros menos abstractos; y por último, mediante términos empíricos. La sintaxis y la semántica son los componentes de la teoría.

Forman parte de la sintaxis, la axiomatización, simbolización y formalización (véase la Figura 1).

**S
I
N
T
A
X**



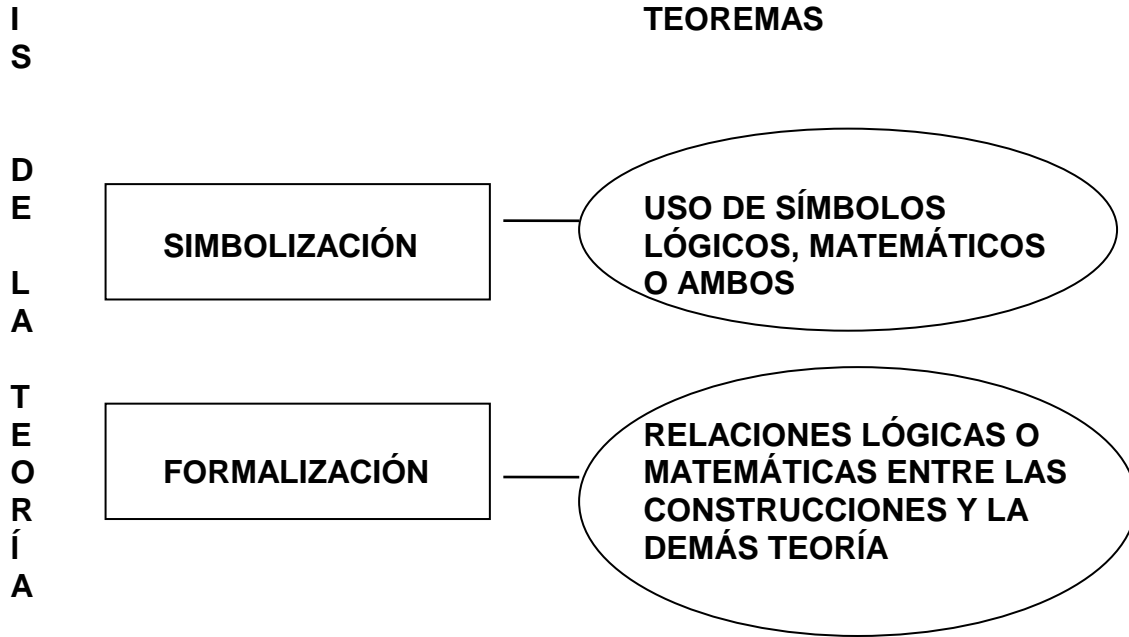


Figura 1. Sintaxis de la Teoría

Cabe señalar, que dejó de aceptarse que los axiomas fueran proposiciones sin demostración, esto es, evidentes **a priori**. Sin embargo, fue dentro de la misma matemática, el reino de los axiomas, en donde las verdades **a priori** desaparecen como tales. Así por ejemplo, uno de los postulados de Euclides, el más difícil de demostrar (las paralelas que se extienden indefinidamente sin juntarse), fue sometido a numerosas pruebas basadas en el método de reducción a lo absurdo (demostrar que la afirmación de la proposición contraria a la que se quiere demostrar, conduce a una contradicción con los otros axiomas o postulados, o con otra posición ya demostrada a partir de ellos). En ninguno de los intentos se encontró la inconsistencia que se esperaba.

La ciencia moderna no acepta axiomas ni verdades absolutas apriorísticas; acepta, sin embargo, un número importante de postulados definidos como principios sugeridos por la experiencia y aceptados sin prueba previa para ser desechados si la experiencia ulterior estuviera en desacuerdo con ellos.

Las reglas sintácticas indican la manera en que los términos de la teoría forman una red explicativa, describen el funcionamiento de los términos teóricos, para relacionarlos entre sí.

Dentro de la psicología se encuentran, de acuerdo con Madsen (1967), teorías con una estructura formal adecuada, por ejemplo la de Lewin, que desarrolla constructos como valencia, fuerza y tensión; que se relacionan unos con otros de acuerdo con reglas

formales de relación. Es coherente o consistente, al margen de que la realidad que trata de explicar se comporte como lo especifica la teoría. Dentro de estas mismas consideraciones se encuentra la teoría hipotético-deductiva del aprendizaje por habituación de Hull, pero nuevamente sus posibilidades empíricas, son mínimas.

Por otro lado, a la vinculación de la estructura formal (sintaxis), con los datos empíricos (semántica), se le suele llamar anclaje. Así, puede decirse que la semántica constituye sistemas de anclaje de la teoría con la realidad o hechos empíricos.

Las construcciones teóricas deben relacionarse semánticamente con las construcciones empíricas, que constituye lo que se conoce como lenguaje de los datos, compuestos por la tecnología necesaria para describir observaciones y operaciones. Así por ejemplo, en psicología, el lenguaje de los datos permite describir conductas junto con las situaciones en donde éstas ocurren.

El problema de la semántica de una teoría, no sólo está presente en la relación de las construcciones teóricas y las empíricas, sino también de éstas (lenguaje de los datos) a los hechos de la experiencia, el lenguaje de las cosas físicas. Idealmente el lenguaje de los datos y el de las cosas físicas deberían estar relacionados a través de definiciones operacionales o por reducciones, en donde un término se define por sus propiedades funcionales.

La Figura 1.1 expresa las relaciones sintácticas y semánticas de una teoría.

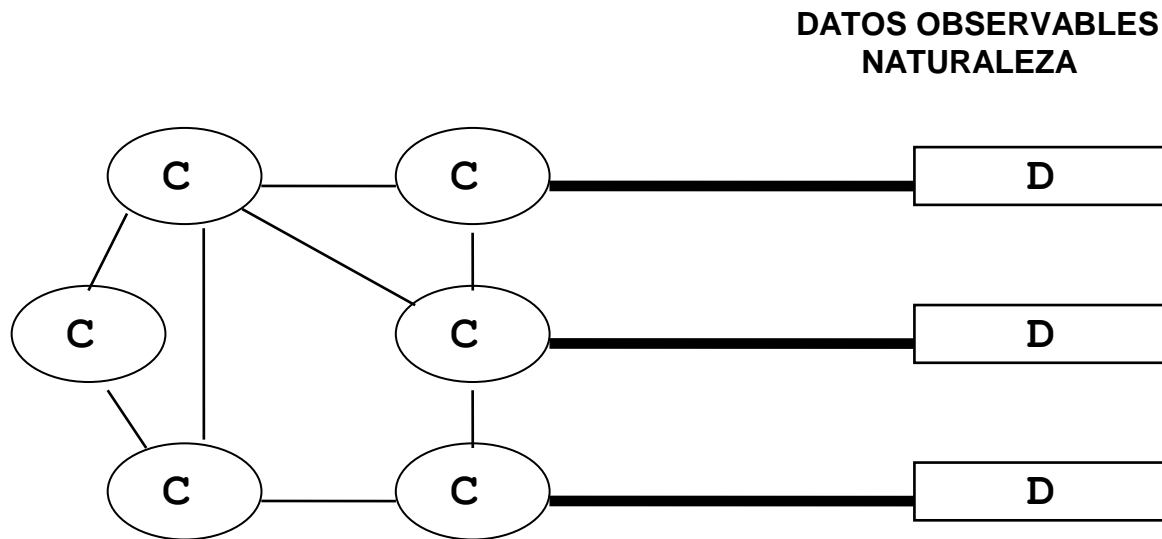
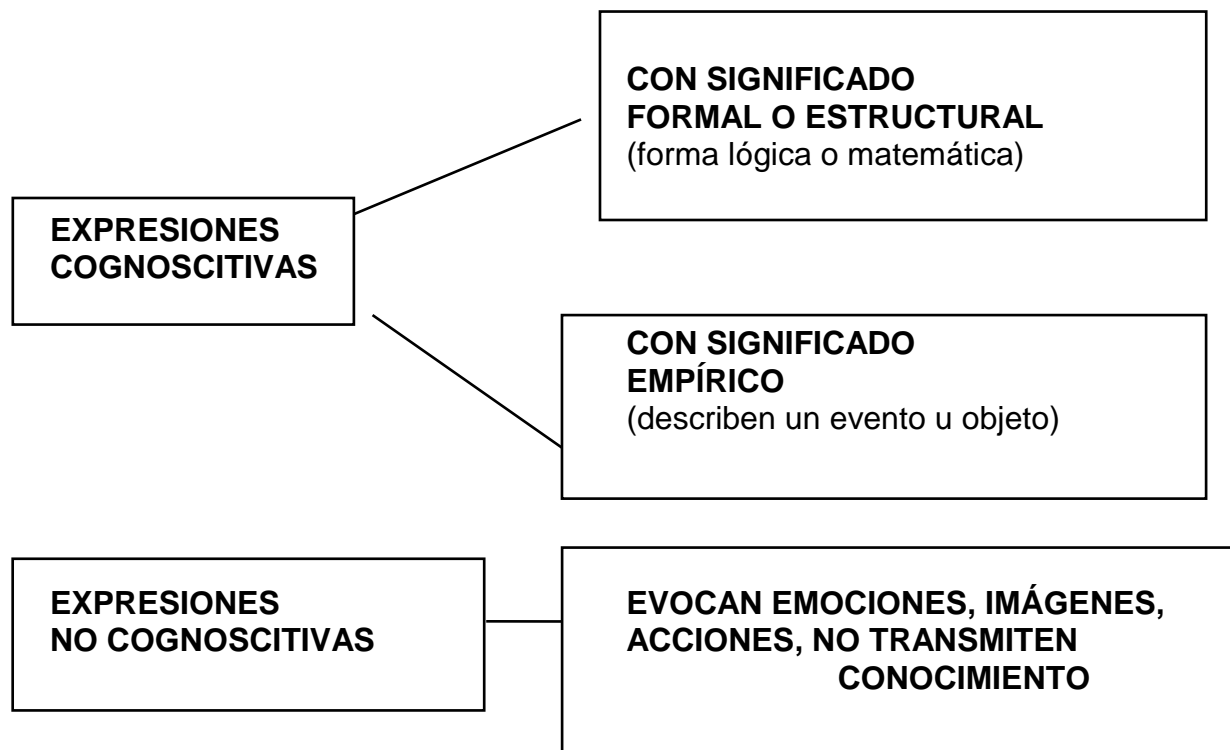


Figura 1.1. Representación esquemática (tomada de Torgerson, 1958, p. 3) que ilustra la estructura de una ciencia bien desarrollada. Los círculos corresponden a los Constructos; las líneas sencillas son las conexiones formales entre constructos; las líneas dobles son las reglas de correspondencia (definiciones operacionales) que unen a ciertos constructos con los datos de la naturaleza.

Aunque el problema de la semántica es antiguo, fue traído nuevamente al tapete de la discusión debido por un lado, al desarrollo de las matemáticas formales y de la lógica simbólica o matemática, que culminó en la apreciación de que éstas no sólo se relacionaban íntimamente, sino que formaban una sola disciplina; y por el otro, a la revolución en la manera de pensar de los físicos ocasionada por la aparición de la teoría de la relatividad de Einstein y posteriormente por la aparición de la teoría cuántica. Así, los hombres de ciencia tuvieron que revisar sus principios básicos y por supuesto, las relaciones entre los hechos y experimentos y las teorías elaboradas a partir de ellos.

Dicha revisión llevó a la conclusión de que en el lenguaje existen distintos tipos de proposiciones que se agrupan en distintos universos de discurso:



Así, debido a que la ciencia estudia hechos concretos, requiere de un gran número de afirmaciones sintéticas, pero como también ésta busca relaciones formales entre distintas variables, se hace necesario el uso de afirmaciones de carácter analítico.

De ésta manera, los positivistas lógicos proporcionaron un criterio para atribuir significado a una proposición cognoscitiva empírica. Pierce (1955), la formuló pragmáticamente como sigue: Una proposición tiene significado empírico cuando y sólo cuando la afirmación o negación de dicha proposición implica una diferencia que puede ser sometida a una prueba experimental. Por su parte, Carnap (1937) y Fiegl (1951), distinguen dentro del lenguaje cognoscitivo empírico, el lenguaje de los datos y el de los conceptos físicos. En términos generales, el lenguaje de los datos es el que expresa las sensaciones y percepciones directas e inmediatas de los observadores. Aunque este lenguaje es introspectivo (lo que el observador percibió), puede adquirir universalidad, si se da un acuerdo satisfactorio entre diversos observadores.

Desde otra perspectiva, Lazarsfeld (1970) propone hablar de reflexión analítica en lugar de teoría. Según este autor, cuando se habla de teoría en ciencias sociales se hace referencia a alguna de las siguientes operaciones:

- establecimiento de esquemas de clasificación precisos
- formulación de conceptos complejos que orientan al observador hacia hechos interesantes
- formulación de problemas de investigación de una gran importancia desde el punto de vista de la sociedad
- formulación de ideas generales acerca de la manera en que se producen o pueden ser provocados los cambios sociales
- hipótesis
- interpretación: puesta en relación de unos hechos empíricos con otros hipotéticos.

Las teorías existentes en las disciplinas sociales, también se clasifican como teorías de rango medio, término usado por Merton en 1957 para caracterizar a las teorías que emplean conjuntos de construcciones laxamente relacionados y un limitado conjunto de hipótesis que derivan más o menos rigurosamente de las suposiciones. Estas teorías son más informales que formales en su estructura interna y generalmente pertenecen a un aspecto más o menos limitado de la conducta social.

Los modelos formales que existen dentro de las Ciencias Sociales están restringidos a aspectos particulares de la conducta social tales como: teoría de la decisión, del juego y de la comunicación, las cuales han tenido un éxito limitado cuando se ha tratado de validarlas con observaciones del mundo real.

También es necesario hacer notar que la complejidad en la investigación social está dada en parte por la naturaleza de sus variables; dos características importantes de la conducta social residen en su naturaleza causal y en su historicidad. Es decir, la conducta social es multicausal, más de una variable la produce y la historia de las relaciones pasadas influye en las respuestas actuales, por lo que no es fácil categorizar a las variables sociales en dependientes e independientes, en función de simples modelos estímulo-respuesta. Por otro lado, está el hecho de que están operando procesos, lo que determina que se debe tener presente las relaciones temporales. Es decir, en un momento dado algo puede ser una consecuencia de procesos previos o una causa de efectos posteriores, de tal modo que la estrategia del investigador social está necesariamente determinada por la yuxtaposición de variables en su teoría o en las ideas que lo orientan. Se debe tener en cuenta además, que las relaciones entre las variables en el orden social no son estables en tiempo y espacio.

La complejidad de la investigación social es aún más evidente cuando vemos que el investigador mismo se convierte en una

variable que puede afectar los resultados, por lo que requiere de un control especial.

Ahora bien, las técnicas y los instrumentos que utiliza el investigador están proyectados y justificados con la ayuda de las teorías. Es decir, la información empírica no se estima nunca en un vacío teórico, sino que tal evidencia tiene que juzgarse a la luz de la teoría utilizada para proyectar y llevar a la práctica la técnica con la cual se ha obtenido la información. Así como ninguna teoría factual se sostiene por sí misma, así tampoco hay datos que constituyan por sí mismos evidencia a favor o en contra de una teoría.

Una de las hipótesis sobre la que la ciencia factual trabaja, es la cognoscibilidad limitada. Esto obliga exclusivamente a esperar que los efectos del azar (sus probabilidades), puedan finalmente calcularse y que puedan analizarse y reducirse en alguna medida las lasitudes objetivas o subjetivas. En otras palabras, la ciencia factual reconoce que existe objetivamente el azar en todos los niveles y que no es posible ninguna certeza definitiva. El problema epistemológico genuino, no es si podemos conocer, sino en qué medida conocemos la realidad que nos rodea, y si podemos ampliar las actuales fronteras de lo conocido.

Cuando una teoría no se limita a describir ciertos esquemas sino que intenta describir mecanismos, se dice que es una teoría profunda (representacional). Estas son más específicas y por lo tanto más informales, igualmente que son las mejor contrastables por lo que son más aptas para adquirir o perder una buena fundamentación empírica. La posesión de tres atributos que caracterizan mejor la profundidad de las teorías son: a) construcciones de nivel alto; b) presencia de un mecanismo; y c) gran capacidad de explicación.

Las teorías menos profundas están más próximas a los fenómenos por lo que se les conoce como teorías fenomenológicas. Sin embargo, esto no quiere decir que estas teorías sean totalmente descriptivas y que no tengan capacidad explicativa. Debido a que este nombre puede introducir malentendidos, se ha preferido llamarlas teorías del tipo **caja negra**. Estas teorías atienden al comportamiento del sistema y no toman en cuenta la estructura interna, tratándola como unidad simple. Este tipo de teorías da razón del comportamiento general basándose en relaciones entre variables globales como causas netas (**inputs**) y efectos netos (**outputs**), y se asume que entre causa y efecto existe mediación de variables intervinientes que carecen de referentes.

Metodológicamente las teorías del tipo caja negra son muy

estimadas como contrastadoras de las correspondientes teorías representacionales; además suelen ser manejables, mientras que las representacionales, al ser más complejas son más difíciles de manejar.

Las aplicaciones cognoscitivas de las teorías, es decir, las explicaciones y las predicciones preceden a su aplicación práctica. En otras palabras, antes de poder hacer algo relacionamente con un objetivo práctico, se tiene que entender qué es, y por qué es, y cómo puede comportarse. Esto es lo que se llama la acción racional; esta acción no es sino la consumación de una elección hecha a la luz de las teorías o a la ejecución de un plan construido con la ayuda de la teoría. En otros términos, puede decirse que toda explicación racional de un hecho es una secuencia hipotético-deductiva que contiene generalizaciones e información. Si éstas son lógicamente válidas, se hace referencia a una explicación científica y nomológica (Piaget, 1970).

El objetivo principal de la explicación científica es ampliar, profundizar y racionalizar el conocimiento ordinario. Todo lo que puede explicar la ciencia en un momento dado, se explica con la ayuda de las teorías. No toda explicación es causal: hay tantas clases de explicación como clases de teoría haya. Por último, nunca se consigue una explicación perfecta, completa y precisa. Sin embargo, toda explicación es perfectible, puede mejorarse y corregirse. Toda nueva explicación aumenta la sistematicidad del conocimiento porque transforma el dato aislado o la generalización suelta en una pieza de un todo conceptual.

La esencia del procedimiento de investigación reside en la relación fundamental entre teorías, métodos y técnicas utilizados para obtener pruebas adecuadas que permitan su verificación.

Las teorías sobre la conducta social, por lo general, acentúan las características de un individuo, como consecuencia de sus experiencias pasadas o, por otro lado, acentúan las características de sus situación social inmediata (tradición psicológica vs. tradición sociológica). Las primeras estudian las respuestas típicas de una persona en diversas situaciones y relaciones sociales; las segundas estudian a los individuos como seres influidos por presiones que se originan en las demandas de la actual estructura social, incluidas las expectativas de los otros. Estos dos enfoques tienden a estimular formas diferenciadas de investigación. Sin embargo, existen pruebas evidentes de la confluencia de ambos enfoques (Lazarsfeld, 1970).

Otras distinciones teóricas dentro de las Ciencias Sociales son las que se establecen entre las teorías cognoscitivas y las

teorías conductuales. Las teorías conductuales se ocupan de las formas de conducta que varían de acuerdo a los estímulos ambientales y pueden demostrarse en forma sistemática. Por otro lado, se tienen las teorías cognoscitivas, que se ocupan de las experiencias internas del individuo, sin querer decir que se descuide la conducta, sino más bien, se concibe a los factores cognoscitivos como mediadores, es decir, como variables que intervienen entre estímulo y respuesta.

Existen también teorías que ponen énfasis en la consciencia que el sujeto tiene de sus experiencias y sobre cuya base actúa. En el otro extremo están aquellas en las que se acentúa lo inconsciente, el no darse cuenta de las experiencias, y la conducta se explica por la determinación de los problemas no resueltos en los primeros años de vida.

Aunque estos señalamientos no agotan las clasificaciones hechas al respecto de las teorías, el propósito es hacer notar que cada una de las teorías dirige la investigación en cuanto al método a usar; determina cuáles son las variables relevantes a seleccionar y controlar y contribuye además a decidir si éstas, las variables, se someterán o no, a medición. En suma, el papel de la teoría es esencial para determinar la metodología; esto es, método y técnicas de investigación así como la interpretación que se hará de los resultados.

De esta manera puede decirse que existe una íntima interrelación entre teoría y método; que ciertas técnicas son más compatibles con algunas suposiciones teóricas que con otras; que el investigador, por el simple hecho de seleccionar una determinada metodología (métodos y técnicas) necesariamente asume una particular teoría; y por último, que es a través de la actividad científica (el proceso de investigación que subsume teoría y método), como se produce un conocimiento "**objetivo**" del mundo.

REFERENCIAS

Apel, K. (1982). C.S. Pierce and the post-Tarskian problem of an adequate explication of the meaning of truth: Towards a transcendental pragmatic theory of truth, part I. **Transactions of the Charles S. Pierce Society**, 18, 3-17.

Bunge, M. (1969): **La investigación Científica**. Barcelona: Ediciones Ariel.

Carnap, R. (1937): **Logical Syntax of Language**. Londres: Routledge and Kegan Paul.

- Feigl, H.(1951): Principles and Problems of Theory Construction in Psychology. En W. Dennis (De.): **Current Trends of Psychological Theory**. Pittsburg: University of Pittsburg Press.
- Grawitz, M.(1974): **Methodes de Sciences Sociales**. Paris: Dalloz.
- Kerlinger, F.N.(1982): **Fundamentos de la Investigación del Comportamiento**. México: Nueva Editorial Interamericana.
- Lazarsfeld, P.S.(1970): La Sociología. En J. Piaget, W.J.M. Makenzie, P.S. Lazarsfeld y otros (Eds.): **Tendencias en la Investigación en Ciencias Sociales**. Capítulo 3. Madrid: Alianza.
- Madsen, K.B. (1967): **Teorías de la Motivación**. Buenos Aires: Paidos.
- Merton, R.K. (1957): **Social Theory and Social Structure**. Nueva York: The Free Press.
- Piaget, J. (1970): La Situación de las Ciencias del Hombre dentro del Sistema de las Ciencias. En J. Piaget, W.J.M. Mackenzie, P.L. Lazarsfeld y otros (Eds.): **Tendencias de la Investigación en las Ciencias Sociales**. Madrid: Alianza Editorial. pp. 44-120.
- Pierce, C.S. (1955): General Theory of Probable Inference. En J. Buchler (Ed.): **Philosophical Writings of Pierce**. Nueva York: Dover.
- Rosenbleuth, A. (1971): **El Método Científico**. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Rosenthal,R., y Rosnow, R.L.(1991). **Essentials of behavioral research.Methods and data analysis**.Nueva York: McGraw-Hill
- Rosnow. R.L.(1983). Von Osteris horse, Hamlets question, and the mechanistic view of causality: Implications for a post-crisis social psychology. **Journal of Mind and Behavior**, 4, 319-338.
- Torgerson, W.S. (1958): **Theory and Methods of Scaling**. Nueva York: John Wiley.