

## LAS TEORIAS MODERNAS DE LA CIENCIA Y LA METODOLOGIA PSICOLOGICA

MATEO V. MANKELIUNAS

Universidad Nacional de Colombia

Desde los comienzos del siglo presente se inició el desarrollo de una disciplina filosófica nueva, que fue denominada con varios nombres: filosofía de la ciencia, lógica de la ciencia, ciencia de la ciencia o metaciencia. No cabe la menor duda que en su desarrollo han desempeñado papel primordial diferentes corrientes como, por ejemplo, el positivismo lógico del Círculo Viena y posteriormente la Escuela de Chicago (1923-1950), luego la filosofía analítica inglesa o la escuela de Oxford (1930-1960), como también el racionalismo de Karl R. POPPER, y últimamente las investigaciones semánticas desarrolladas en distintas partes del universo. Todos estos enfoques se discutieron en artículos, libros y congresos internacionales bajo la iluminación de dos grandes maestros de la lógica: Ludwig WITTEGSTEIN (*Tractatus*, 1921) y Bertrand RUSSELL (*Principia Mathematica*, 1910-1913; 2 ed. 1925-1927). De esta colaboración nació una metaciencia que integrando algunas partes de las escuelas anteriormente nombradas, ya forma un conjunto de doctrina bien estructurada. Ciencia de la Ciencia o metaciencia es una inter-

disciplina que estudia los problemas comunes a todas las ciencias particulares sin identificarse con ellas. Es cierto, que este cuerpo de doctrina se desarrolló con miras particulares a las ciencias naturales y en especial a la física, porque éstas han tenido un mayor nivel de desarrollo. Sin embargo, los planteamientos referentes a las ciencias naturales han despertado la reflexión de las ciencias sociales o humanas acerca de su problemática común en cuanto a ciencia. Y hasta este momento las ciencias sociales planteaban y resolvían sus problemas metodológicos independientemente, ahora iniciaron a revisar sus concepciones metodológicas, y al mismo tiempo se inició el acercamiento a una concepción común de ciencia. Como era natural, se encontraron y se defendieron algunas particularidades, pero actualmente la mayoría está de acuerdo. Existen problemas comunes a todo conocimiento que pretende llamarse científico, sin hacer distinciones esenciales entre unas y otras. La metaciencia estudia y se propone a resolver los problemas comunes de cada ciencia, y luego cada una busca sus aplicaciones particulares adaptándolas a sus

objetos propios del estudio (RADNICKY, 1970).

Esta nueva interdisciplina estudia el objeto, los métodos, los postulados, los niveles empírico-teóricos del conocer científico; estos principios ayudan a las ciencias particulares a someterse a un análisis lógico de sus pasos, ayudan a conocer la coherencia de conocimientos adquiridos (Lógica de la ciencia); interroga por el alcance de sus conclusiones, por la validez de conocimientos adquiridos (Epistemología de la ciencia). En resumen, busca a proponer conclusiones válidas para toda ciencia y al mismo tiempo busca a corregir todos los pasos poco adecuados o falsos que algunas ciencias particulares han introducido en su proceder. Al mismo tiempo busca las maneras más adecuadas para comprensión mutua entre los representantes de una misma ciencia y ayuda a la comprensión interdisciplinaria. La metaciencia todo el tiempo pone énfasis particular en la validez del conocimiento científico y por consiguiente en su lógica; he aquí la influencia que ejerce actualmente la metaciencia en las metodologías de las ciencias particulares. Es de comprender, porque ella no estudia los aspectos psicológicos y sociológicos del desarrollo de cada ciencia particular, sino tan sólo los problemas comunes a todas las ciencias (STEGMÜLLER, 1970, pp. 243 ss; 1973, pp. 64-76).

Como esta ciencia de la ciencia a comienzos tenía presente de una manera particular la física (y, las ciencias naturales, en general) por eso W. DILTHEY hizo una distinción tajante entre las ciencias naturales y las del espíritu (actualmente ciencias sociales y/o humanas); y al mismo tiempo introdujo la diferencia en el nivel de explicación. Según él, las ciencias del espíritu buscan tan sólo la comprensión de hechos, y las ciencias naturales buscarían necesariamente la explicación de hechos de su dominio. Como consecuencia de eso, se produjo una distinción muy neta entre dos clases de metodologías; esta distin-

ción duró mucho tiempo y hasta actualmente perdura en algunos medios (JANISCH y otros, 1974). Sin embargo, actualmente este problema —después de ventilarse durante los dos últimos decenios en las discusiones científicas— se suavizó mucho, y se ha borrado la distinción tajante entre dos clases de metodologías, y cada una de las ciencias busca un conocimiento crítico, metódico y sistemático (para diferenciarlo del conocimiento común o de las opiniones individuales). Hoy día toda ciencia si pretende llegar al conocimiento verdaderamente científico debe seguir los mismos pasos lógicos en su proceder, adaptado —claro está— a las particularidades de su objeto propio.

Aquí, en este punto radica precisamente el punto crucial de la metodología usada en psicología (tanto su investigación básica como la aplicada). Encontramos autores que afirman que en psicología —como una de las ciencias humanas— no se puede aplicar el método científico, porque los pasos metodológicos delimitan y desfiguran el mismo acontecer psíquico. Sin embargo, muchas veces se plantean seudoproblemas, porque se confunde el método científico exclusivamente con el método experimental. El método científico es una concepción mucho más amplia, porque abarca la diversidad de formas de aplicar los pasos lógicos para cada objeto concreto.

Toda ciencia particular desde los comienzos debe definir lo que va a investigar y cómo lo va a investigar (objeto y método). Toda ciencia es un sistema de conocimientos en desarrollo (proceso), los cuales se obtienen mediante los correspondientes métodos y se expresan en conceptos exactos (producto), cuya validez se comprueba y se demuestra a través de la contrastación con la realidad y a través de la práctica social.

En toda ciencia nos encontramos dos clases de problemas: unos teóricos y otros prácticos. La definición exacta del objeto de su área de conocer y aplicación de métodos adecuados son problemas

teóricos de cada ciencia, pero de ellos dependen los pasos concretos en alcanzar este conocimiento. De estas concepciones fundamentales dependen los niveles de descripción de hechos y su explicación. En psicología estos problemas se iniciaron con el uso impreciso de conceptos de "modelo" y "teoría"; la psicología prestó estos términos de otras ciencias (física y biología en particular) y los utilizó en forma bastante imprecisa (hasta actualmente se puede observar cierta confusión al respecto). Sin embargo, desde cuando la cibernética hizo delimitaciones exactas y precisas, cada ciencia busca sus propios modelos; o, si no alcanza por el momento, los presta a otras ciencias formales, que sirven de bases comunes a muchas otras ciencias, pero ya no admiten los modelos de otras ciencias factuales. La necesidad de organizar los datos empíricos que iban acumulándose en ciencias particulares obligaron necesariamente a buscar estos modelos, como medios para organizar sus conocimientos alcanzados.

Una vez organizados los datos empíricos en forma transparente al mismo investigador, se iniciaron las consideraciones de integración y la necesidad de corregir las fallas en los pasos lógicos en la adquisición de estos datos empíricos. Cuando se hicieron estas consideraciones en las ciencias sociales y/o humanas, se observó de que los pasos lógicos no se diferencian entre las ciencias llamadas naturales y sociales. Aquí inició el acercamiento entre las dos clases de metodologías usadas anteriormente, y se iniciaron las discusiones de la validez de los mismos pasos lógicos. Esta necesidad en forma teórica fue observada en psicología ya desde los fines del siglo pasado (SECHENOV, LANGE, RUSH), pero su aplicación vino mucho más tarde. Otro tanto han observado los mismos psicólogos (especialmente J. PIAGET y su escuela de Ginebra) sobre la validez de conocimientos en psicología, o sea, cómo se debe pasar de los estados de mínimo conocimiento en psicología a los estados

de conocimiento más riguroso (Epistemología genética, J. PIAGET, 1973).

Aun cuando teóricamente —parece— nuestro problema estuviera resuelto, sin embargo en la práctica muchos representantes de ciencias sociales y/o humanas hacen una distinción afirmando: que los hechos de la naturaleza son determinados por los nexos causales entre sí, y los hechos del comportamiento no están sujetos a esta causalidad física, es decir, los hechos psíquicos están exentos de las leyes objetivas, por consiguiente no se puede buscar aquí leyes científicas. Pero se olvidan de que una parte de todo comportamiento está pre-programada (bases biológicas y neurológicas) y tan solo otra parte está programada por el ambiente (físico, socioeconómico, cultural, etc.). Es cierto, que hasta el momento no conocemos con exactitud necesaria todos los factores que intervienen en un comportamiento (animal o humano), es decir, no conocemos leyes científicas en su totalidad que afectan la conducta, pero esto no quiere decir de que no existen leyes de otro nivel superior que rigen también nuestros comportamientos (leyes objetivas). Además, en psicología como en todas las ciencias (naturales o sociales) se parte del postulado básico, de que todo el universo con su devenir (incluyendo el hombre) rige el determinismo; en psicología unos de estos factores son producidos por el mismo hombre y él puede hasta cierto punto manipular a su manera.

Estas concepciones van desapareciendo de psicología aun cuando este desarrollo es paulatino, precisamente gracias a la concepción contemporánea de lo que es la ciencia y cómo debe procederse al respecto. Todo conocimiento científico del universo y de su devenir parte de postulados (axiomas) comunes: a) el universo existe objetivamente, de manera independiente del hombre, y el hombre forma parte integrante de él; b) todos los procesos del universo existentes son susceptibles de conocerse por el hombre, en forma directa o indirecta;

c) el desarrollo de procesos del universo es susceptible de verificar y predecir (E. DE GORTARI, 1969, pp. 5-6). Partiendo de estos postulados se infiere todo el sistema del conocimiento científico siguiendo pasos lógicos determinados (método científico). De estos pasos necesarios no puede apartarse la metodología psicológica, si quiere que sus conocimientos tengan el calificativo del conocer científico.

### 1. *Método científico en psicología.*

Analizando las publicaciones referentes a este tema nos encontramos con una diversidad de concepciones y esto a veces nos induce a preguntarnos: ¿si realmente existe un concepto claro de lo que es el método? Y con mayor razón podemos preguntarnos: ¿si realmente existe un método científico en Psicología? Porque en cada rama de ciencia y a veces en la misma rama distintos científicos proceden de maneras diferentes.

Sin embargo, revisando bien los tratados de metodología científica en general (y sus aplicaciones en cada ciencia particular) con principios comunes de proceder, comúnmente se considera ciencia como una actividad que consiste en la aplicación de métodos técnicos para resolver problemas concretos y reales; y se llama científico aquella persona que aplica rigurosamente el método científico. Es decir, en todas las concepciones encontramos la característica común, que son ciertas formas de proceder en alcanzar el conocimiento de la realidad y de su devenir, siempre encontramos ciertos pasos metodológicos previamente elaborados, que son las aplicaciones de la lógica a la solución de problemas concretos y abiertos.

Lo que se acepta sólo por gusto, por autoridad o por parecer habitual, o por conveniencia, no es sino una opinión o creencia, pero de ninguna manera un conocimiento científico. La característica específica del conocer científico es su verificabilidad, su contrastación, se con-

sidera conocimiento científico si es verificado o contrastado con la realidad (confirmado o disconfirmado).

El objetivo de toda ciencia es el conocer la realidad (o una de sus áreas) en forma verificable: ¿cómo? ¿por qué? ¿para qué? son las cosas del universo y su devenir. Es decir, la ciencia describe el universo con su devenir, lo explica y aplica sus conocimientos adquiridos en la práctica social. En esta forma el conocimiento científico es verdaderamente crítico, metódico y sistemático. La descripción del universo es el objetivo empírico de la ciencia y la explicación es su objetivo teórico, y la aplicación es su objetivo práctico (programático).

Para llegar a esta clase de conocimiento la ciencia utiliza el método llamado científico, que es un conjunto de pasos lógicos que permite verificar, explicar y predecir los procesos venideros. Es decir, el método científico es un conjunto de pasos lógicos preestablecidos para alcanzar en forma intersubjetiva el conocimiento de leyes (normas) que rigen el universo y su devenir.

Operacionalmente esta definición conceptual podemos expresarla en la forma siguiente: método científico es un conjunto de reglas elaboradas previamente para describir, explicar y predecir los procesos; definición del problema, definición de operaciones necesarias para poder contrastar en forma intersubjetiva los hechos, observación controlada (en situaciones naturales o experimentales), repetición de observaciones, confirmación de lo observado en otras situaciones, consistencia lógica de los enunciados referentes a lo observado, y finalmente la generalización, o sea, la extensión de lo conocido a otras situaciones idénticas o semejantes.

Este proceder es actualmente común en todas las ciencias, por eso el método científico se aplica en todas las ciencias particulares.

a) Pero como los objetos de cada ciencia son diferentes, unos son más complejos que otros, por consiguiente se

diferencian en el acercamiento a sus problemas, buscan diferentes instrumentos para describir los hechos, se diferencian en la tecnología metodológica pero no en la metodología misma. No podemos considerar que los procesos del comportamiento son de otra naturaleza y por eso debemos buscar otras metodologías, distintas de la de las ciencias naturales; la diferencia radica en la complejidad de hechos y por eso debemos buscar las técnicas necesarias y adecuadas para acercarse a estos problemas. La manera de proceder es igual en la ciencia y buscamos los mismos objetivos, necesariamente debemos proceder de igual manera.

Cada ciencia posee sus propias tácticas y estrategias para acercarse a su propio objeto, por ejemplo, unas veces usamos la estrategia transversal (sincrónica) y otras la estrategia longitudinal (diacrónica); unas veces podemos usar un procedimiento y otras otro, etc. Lo que puede ser útil en una ciencia no lo es en otra, y hasta en la misma ciencia a veces necesitamos cambiar las estrategias y procedimientos para conocer una u otra parte del universo con su devenir.

b) Las ciencias se diferencian en describir los hechos (porque sus objetos son diferentes), pero todas siguen las mismas normas metodológicas en la validación de sus conocimientos alcanzados (context of validation). A veces hasta usan la misma terminología, pero les dan diferentes significados; por ejemplo, el concepto de "medición, medida" en la física y psicología, tienen unos aspectos comunes pero al mismo tiempo se diferencian esencialmente.

c) La unidad del método científico también se observa en todas las ciencias cuando distinguimos entre la ciencia como proceso y como producto. Aplicamos el método científico, con sus diferentes estrategias e instrumentación en el proceso del conocer científico, y luego informamos a otras personas nuestros co-

nocimientos indicando los pasos metodológicos como los hemos adquirido.

Cada ciencia es un conjunto de problemas reales, concretos, estos problemas son abiertos (tienen una variedad de soluciones), podemos encontrar mejores y menos buenas soluciones, de aquí se desprende la diversidad de interpretaciones, la diversidad de teorías interpretativas; pero esta diversidad no depende de la unidad del método científico.

Todo conocimiento científico en psicología tiene dos fases en su proceder: primero describe los hechos observados y los correlaciona (nivel empírico), y luego busca a correlacionar las leyes científicas encontradas en un sistema, lo que llamamos teoría científica, es aquí donde se busca a dar la explicación y validez del conocimiento adquirido. En el primer nivel procede en forma inductiva, pero no es suficiente para dar validez al conocimiento adquirido; en segundo lugar procede en forma deductiva, confirma lo encontrado inductivamente. La inducción sola nunca será un paso lógico suficiente para dar validez al conocimiento, para que éste sea crítico, metódico y sistemático.

Si las leyes científicas expresan (conceptual o simbólicamente) las normas necesarias que rigen un área del universo y su devenir, en cambio, las teorías científicas son sistemas deductivos del conjunto de hechos observados, proceden de lo general a lo particular. Entre estos dos sistemas debe existir la correspondencia; la metodología científica da reglas de correspondencia necesaria y suficiente.

La formulación de teorías científicas puede tener (y de hecho tiene) varios objetivos según el grado del desarrollo de la misma ciencia particular. Unas veces se pretende tan sólo describir un conjunto de hechos (teoría descriptiva), otras veces busca sistematizar los hechos observados y descritos (teorías constructivas), y otras veces busca una verdadera explicación (teorías explicativas). Para que una teoría científica cumpla

fielmente con su objetivo de explicación debe tener una de las siguientes características: debe ser axiomatizada, simbolizada o formalizada. En psicología tenemos muchas teorías descriptivas y hasta constructivas de diverso nivel de abstracción, pero tan sólo muy pocas teorías explicativas.

En la construcción de teorías explicativas la metodología científica también da reglas y según el cumplimiento de estas reglas califica las mismas teorías científicas (STEGMÜLLER, 1970, 1973; SEIFERT, 1969; STINCHOMBE, 1970).

## 2. *Pseudoproblemas más frecuentes en la metodología psicológica.*

De las incomprensiones adecuadas del método científico y de sus aplicaciones concretas al respecto se presentan muchos y muy variados pseudoproblemas en nuestra ciencia; nombraremos brevemente algunos.

### a) *Intuicionismo: comprender y explicar el comportamiento.*

Cuando se hace la distinción entre la metodología de la ciencia natural y de la social y/o humana, donde pertenece la psicología, se atribuye a la primera el objetivo de explicación y a la segunda tan sólo la comprensión.

En primer lugar, debemos aclarar los conceptos. Comúnmente se dice que comprendemos una cosa cuando conocemos las funciones de las partes de una cosa y conocemos cómo se relacionan las partes entre sí. En psicología, "comprender" tiene un significado particular, más restringido; aquí significa vivir en nuestro interior el acontecer psíquico de otra persona, uno se sitúa en las condiciones en que se desarrolla el comportamiento de otra persona y se observa si experimenta la misma vivencia. Es cierto, que podemos comprender muchas cosas del acontecer psíquico de la otra, por ejemplo, los procesos emocionales y las motivaciones que se derivan de las primeras, pero no podemos aplicar la comprensión

en el mismo sentido en el estudio de la memoria, la atención, en la solución de problemas cerrados o abiertos, etc. El concepto "explicar o fundamentar un conocimiento" significa dar razón de la regularidad de una conducta, o de cualquier otro proceso, o sea, se indican razones porque una conducta o un proceso cualquiera se repite siempre en las mismas condiciones.

Por consiguiente, el uso de estos dos términos significa dos niveles diferentes del problema: en la comprensión se indica la direccionalidad de un hecho, de un comportamiento, se indica la orientación hacia ciertos objetivos o fines y se basa —naturalmente— en las bases comunes de todo comportamiento, porque necesita de cierto determinismo. En cambio, la explicación nos indica la razón de la regularidad observada en los hechos, o sea, que ciertas conductas se repiten siempre en determinadas condiciones (Si A entonces B).

Ninguno de los dos objetivos nos indican la validez de un conocimiento científico, porque ambos se basan en el procedimiento inductivo, la última fundamentación debe provenir de un procedimiento inductivo-deductivo, o simplemente deductivo. Para eso la ciencia de la ciencia exige la construcción de teorías científicas correspondientes, según el nivel de explicación que se pretende dar; estas teorías partiendo de unos pocos postulados deducen todas las consecuencias inherentes y coherentes.

Sin embargo, entre la comprensión y la explicación del comportamiento no existe antagonismo, no se excluyen mutuamente, sino que pueden complementarse según las áreas de aplicación metodológica. Si en la investigación básica se necesita más de explicación, en la aplicación de hallazgos fundamentales del comportamiento puede ser complementada en forma muy fructífera con la comprensión. Porque en la investigación básica se buscan las regularidades del comportamiento correlacionándolas con sus antecedentes, sin embargo, éstos para

que adquieran validez científica deben ser integrados en sistemas deductivos, que son las teorías psicológicas. Las relaciones encontradas al nivel empírico pueden tener validez determinística, pero pueden también tener tan sólo la validez probabilística; esto depende del desarrollo de la psicología. Psicología no ha llegado a este nivel del desarrollo porque es relativamente muy joven como ciencia, por eso la mayoría de las leyes científicas en psicología tienen apenas mayor o menor grado de probabilidad; las investigaciones posteriores llegarán a niveles probabilísticos más altos y llegarán un día a formular leyes determinísticas (causales). Por eso no poseemos en la psicología ninguna teoría científica única, sino que tanto teorías particulares como las generales son de carácter constructivo. Por la misma razón anteriormente indicada las micro-teorías son más explicativas que las macro-teorías. Sin embargo, la tendencia actual es incorporar en el cuerpo de sus conclusiones las normas metodológicas universalmente usadas y satisfacer las necesidades que presenta la vida cotidiana.

b) *Estructuralismo: el todo y la suma.*

Otra consecuencia de los malentendidos metodológicos es dedicarse al estudio de las estructurales y dejar a un lado el estudio de las funciones del comportamiento.

Si se entiende por estructura un todo —compuesto por partes— pero éstas están tan organizadas en un todo que en sus funciones siempre se presenta como un todo, donde cualquier cambio en una parte repercute en las otras y al mismo tiempo modifica el todo, este concepto sin ninguna duda podemos aplicarlo al objeto de psicología, y nadie puede negar su existencia, porque nuestra ciencia precisamente estudia la organización e integración de la conducta (J. PIAGET, 1972; 1973a; 1973b). El método científico —con sus diferentes tácticas y estrategias— precisamente busca eso y

estudia fundamentalmente el comportamiento molar; nuestra ciencia aun cuando inicia sus investigaciones a partir de las partes, su objetivo final es el conocimiento del todo.

Iniciamos toda investigación a partir de hechos de la conducta, pero estos hechos no son otra cosa sino cortes de los procesos básicos; y a partir de ellos luego inferimos el comportamiento del todo. Nuestro conocimiento psicológico no consta de la suma de conocimientos parciales, sino persigue el conocimiento del comportamiento como todo. Si se procede de las partes es una estrategia particular de la aplicación del método científico. Para los mismos estructuralistas las estructuras (todas) son formas particulares del equilibrio interno y externo (PIAGET, 1964), pero —como muy acertadamente afirman los mismos estructuralistas— no son accesibles directamente a nuestra reflexión ni a nuestra introspección; lo que conocemos son las manifestaciones concretas, las funciones particulares del comportamiento.

La psicología inicia su estudio por las funciones, donde aplica el método científico precisamente para evitar tanto las descripciones como las interpretaciones subjetivas. Al nivel empírico observamos o experimentamos con las funciones de la conducta, y al nivel teórico (teorías científicas) estructuramos los datos empíricamente adquiridos en unos todos; claro está entre los dos niveles y dos lenguajes debe existir correspondencia, porque sin ella o tendremos puras especulaciones sin ninguna contrastación, o tendremos otro extremo: la recopilación de los datos empíricos muy concretos pero sin fundamentación deductiva.

c) *Historicismo psicológico: leyes naturales vs. leyes históricas.*

Otro pseudoproblema se deriva de malentendidos metodológicos y de la división tajante entre ciencias naturales (especialmente física) que buscan explicaciones por el intermedio de leyes científicas, y ciencias sociales y/o huma-

nas (donde pertenece la psicología) que buscan otra clase de leyes que rigen el devenir del universo.

Es cierto que el concepto de método y de metodología científica fueron elaborados con miras muy especiales hacia las ciencias naturales, porque los primeros problemas metodológicos presentó la física. Sin embargo, teniendo en cuenta que todo comportamiento humano consta por una parte de bases pre-programadas (bases biológicas y neurológicas) y la otra —está programada— o sea aprendida por los organismos en el continuo proceso de adaptación a su medio real y concreto; la segunda se basa en la primera y por consiguiente no se puede hacer esta división tan tajante. Es cierto que en todo comportamiento humano entran muchos más factores meramente físicos, bioquímicos, biológicos y neurológicos, y todo el organismo humano incorpora en su repertorio los factores creados por el hombre y sus propias experiencias individuales; no todos estos factores son conocidos con la precisión necesaria por nuestra ciencia, pero esto no quiere decir de que estos factores se rigen por otra clase de leyes, distintas de las leyes naturales; a las leyes objetivas se añade otra clase de leyes, también objetivas y muchas veces cualitativamente diferentes. Cuando se estudia el comportamiento aplicando el método científico, eso no quiere decir que se traslada el método de física con sus detalles de instrumentación; la psicología toma las bases del método científico y aplica distintas estrategias para llegar a conocer su propio objeto.

Se sabe que el comportamiento en general y el humano en particular es un continuo hacerse y deshacerse, donde a cada instante se incorporan nuevos elementos del ambiente programado sistemática u ocasionalmente; no siempre se conocen estos factores con exactitud necesaria para un conocimiento científico; pero no se puede afirmar de que lo que sucede, sucede sin razón; lo que sucede en el comportamiento hu-

mano, sucede por algo, por alguna razón o causa. Precisamente para conocer la historia del comportamiento humano tenemos psicología evolutiva, que estudia en forma longitudinal el desarrollo y maduración del comportamiento. En este estudio nadie se conforma con la causalidad unidireccional, sino que todos los investigadores admiten la variedad de policausalidad multidireccional. En esta forma podemos conocer que el estudio de un caso individual de ninguna manera se sale de las leyes generales que rigen el comportamiento; a veces puede parecer como algo particular e imprevisto, pero eso sucede tan sólo por la poca profundización del caso concreto.

d) *Anti-matematismo: cualidad vs. cantidad.*

Cuando se concibe el conocimiento psicológico como comprensión del comportamiento, como estudio de estructuras psíquicas o como conocimiento histórico de la persona humana, es natural que todo el acento se pone sobre los aspectos cualitativos de la conducta, como consecuencia se desprecia total o parcialmente en sus aspectos cuantitativos.

Esta falacia se presenta —a nuestro modo de ver— por dos razones principalmente. En primer lugar, no se comprende con precisión lo que significa medir en psicología. Si se toma el concepto de “medir” en el sentido de la física —claro está no podremos aplicarlo en el mismo sentido en psicología; pero aquí el concepto “medir” tiene otro significado, y como todo concepto —lo mismo aquí— él tiene significado tan sólo dentro del lenguaje que se utiliza—. En segundo lugar, la introducción de la medición en psicología nunca ha pretendido sustituir la calidad, sino que se ha buscado clasificar las intensidades (cantidades) de una misma cantidad, sino que admitimos ambas y a cada una damos su sitio correspondiente.

Si no poseemos en psicología mediciones universalmente admitidas eso no es culpa de la misma medición, sino que nuestra ciencia no ha encontrado parámetros universalmente aceptables, y eso lo saben todos los psicólogos que utilizan la medición como instrumento de investigación básica o aplicada. Además, algunos de nuestros instrumentos de medición no fueron construidos sobre las hipótesis contrastadas sino en forma empírica para fines prácticos y tan sólo ahora se busca correlacionarlos con las hipótesis verificadas.

### 3. *Normativismo o valoración de la conducta: hechos y valores.*

Otra falacia que se introduce en psicología es afirmar que la psicología no puede estudiar el desarrollo del individuo y de la sociedad prescindiendo del enfoque valorativo, es decir, la psicología no puede estudiar el comportamiento prescindiendo de escalas de valores de la sociedad y del individuo.

Aquí también se confunden dos niveles de conocer: por una parte el estudio de los hechos del comportamiento, y por otra la valoración según ciertas escalas de estos hechos del comportamiento.

La psicología es una ciencia factual o sea ciencia que estudia los hechos y busca su explicación; por consiguiente, la psicología estudia todo lo que en una u otra manera afecta el comportamiento. En este caso, nuestra ciencia estudia hechos (cortes de procesos básicos del comportamiento) y cuando se presentan los hechos de valores, éstos también estudian (p. e. psicología de la motivación, psicología social, etc.). Pero, por otra parte, tenemos los juicios acerca de la bondad o maldad de estos hechos, tenemos juicios de valor que pertenecen a la axiología (filosofía e ideología). Es cierto que algunos estudios son parcializados y reducen los juicios de valores a otros más simples; pero no es culpa del método científico en sí, sino de sus aplicaciones inadecuadas en la descripción

de los mismos hechos; en estos casos a veces en psicología se trabaja a niveles de abstracción muy bajos y por eso sacan conclusiones pertenecientes a otros niveles de abstracción e interpretan falsamente los hechos observados.

Las distinciones necesarias no llevan a ninguna pugna entre psicólogos y axiólogos, sino más bien a la mutua comprensión y a la profundización de problemas tratados.

### 4. *Conclusiones y recomendaciones.*

a) Las modernas teorías de la ciencia nos dan pautas necesarias cómo se debe elaborar un conocimiento que pretende llamarse científico: las teorías modernas evitan tanto las exageraciones del racionalismo como las del empirismo (positivismo lógico). Exige necesariamente como criterio fundamental la posibilidad de que el conocimiento científico debe ser verificable y contrastable (confirmado o disconfirmado). Toda teoría y toda explicación en tanto es válida en cuanto es contrastable;

b) Una concepción clara de lo que es conocimiento científico (ciencia) necesariamente exige la utilización del método científico como instrumento para alcanzar conocimiento intersubjetivo, para evitar opiniones y creencias;

c) El método científico en su aplicación a diferentes objetos de conocer del universo y su devenir tiene varias modalidades, diferentes estrategias y tácticas, y cada ciencia posee la instrumentación propia en esta aplicación del método científico. Es falso identificar el método científico con su modalidad experimental, aun cuando el experimento es la mejor realización de los pasos exactos del método científico;

d) No en todas las áreas de psicología se aplica con la misma rigurosidad el método científico: se aplica más en psicología como ciencia básica y menos en los distintos campos de psicología apli-

cada. Sin embargo, también en estas áreas actualmente se introduce cada vez más y más el método científico, lo que es muy saludable y provechoso;

e) Los planes de estudio de nuestras facultades, departamentos y escuelas de psicología persiguen este objetivo, por eso son necesarios diez semestres académicos para alcanzar la formación necesaria. Sin embargo, algunas veces no se pone la atención necesaria en enseñar -

aprender las bases del método científico y por eso los defectos en la formación científica y profesional;

f) Muchas divisiones e incompreensiones mutuas entre los psicólogos se deben algunas en la formación metodológica; muchas recriminaciones manifestadas en el público pueden ser evitadas y se podría llegar a una colaboración intersubjetiva entre diferentes enfoques e interpretaciones teóricas.

## BIBLIOGRAFIA

- BOCHENSKI, I. M. *Los métodos actuales del pensamiento*. Trad. de R. D. Drudis, Baldrich. Madrid: Rialp, 1965. 4 Ed.
- BUNGE, M. *Teoría y realidad*. Trad. de J. L. García y J. Sempere. Barcelona: Ariel, 1972.
- BORGER, R. & CIOFFI (Eds.). *Explanation in the Behavioural Sciences*. Cambridge: University Press, 1970. Trad. abreviada en español: *La explicación en las ciencias de la conducta*. Trad. de J. D. Quezada. Madrid: Alianza, 1974.
- CASTORINA, J. A. y otros. *Explicación y modelos en psicología*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973.
- FEIGL, H. & SCRIVAN, M. (Eds.). *Los fundamentos de la ciencia y los conceptos de la psicología y del psicoanálisis*. Trad. de M. E. Grassau. Santiago, Chile: Universidad de Chile, 1967.
- FEYERABEND, P. K. *Contra el método*. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento. Trad. de F. Hernán. Barcelona: Ariel, 1974.
- HEMPEL, C. G. *Filosofía de la ciencia natural*. Traduc. de A. Deaño. Madrid: Alianza, 1973.
- GORTARI, E. de y otros. *El problema de la predicción en las ciencias sociales*. México: Universidad Nacional Autónoma, 1969.
- KAMBARLET, F. *Erfahrung und Struktur: Bausteine zu einer Kritik des Empirismus und Formalismus*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1968.
- JANISCH, P., KAMBARLET, F. & MITTELSTRASS. *Wissenschaftstheorie als Wissenschaftskritik*. Frankfurt a. M.: Aspekte Verlag, 1974.
- PIAGET, J. La explicación en psicología y el paralelismo psicofisiológico en Fraise, P. & Piaget, J. (Eds.). *Historia y método de la psicología experimental*. Trad. de M. T. Cevallo. Buenos Aires: Paidós, 1972, pp. 151-195.
- PIAGET, J. y otros. *Tendencias de la investigación en las ciencias sociales*. Trad. de P. Castriello. Madrid: Alianza - Unesco, 1973b.
- PIAGET, J. & GARCÍA, R. *Las explicaciones causales*. Trad. de H. González Trejo. Barcelona, Barral, 1973a.
- RADNICKY, G. *Contemporary Schools of Metascience*. Göteborg: Akademiför lagert, 1970, 2 Ed.
- RADNER, R. S. & WINSKUR, S. (Eds.). *Analyses of Theories and Methods of Physics and Psychology*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1970. Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Vol. IV.
- RUDNER, R. S. *Filosofía de la ciencia social*. Trad. de D. Cano. Madrid: Alianza, 1973.
- RYCHLAK, L. P. *A Philosophy of Science for Personality Theory*. Boston: Houghton Mifflin, 1968.
- SCHOROCHOWA, W. E. & HRGB. *Methodologische und theoretische Probleme der Psychologie*. Uebersetzung P. Foerster u. a. Berlín: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1974.
- SEIFERT, H. *Einführung in die Wissenschaftstheorie*. München: Verlag C. H. Beck, 1969. 2 Bde.
- STEGMÜLLER, W. *Theorie un Erfahrung*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer, 1970.
- STEGMÜLLER, W. *Theoriestrukturen un Theoriedynamik*: Berlín-Heidelberg-New York: Springer, 1973.
- STINCHOMBE, A. L. *La construcción de teorías sociales*. Trad. de M. Rivalta. Buenos Aires: Nueva Visión, 1970.