

# TEORÍA DE LA MEDICIÓN Y TEORÍA PSICOLÓGICA: SU ARTICULACIÓN EN LOS TESTS

**María Cristina Richaud de Minzi<sup>1</sup>**

*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y  
Técnicas. Argentina*

## ABSTRACT

*The validity of hypothetical constructions integrates psychometric notions and psychological theories. The validation of hypothetical constructions and the empirical scientific research are closely interrelated. It is not only about validating a test. It is also mandatory to validate the theory through which this test relies on. Apart from the requirements related to theoretical validity, it is necessary to take into account the metric theory on which a test is based, which in turn, works as the indicator of the unit of measurement used. Generally speaking, each theory of psychological measurement has had its origin from the necessity of testing a new psychological theory, the correspondence between operational definitions stated by the tests, and the different psychological theories on which they are based, which aims at aspects constructive validity and reliability. On the other hand, it is important to study how those psychological theories, that are expressed on the tests are actually tested through their correspondent measurement theories and determined by them. Every time we work with a psychological test we must reflect upon the following fundamental aspects of psychometrics: The psychological theory and the measurement theory, since not taking them into account would be as working without information.*

**Key words:** *psychological theory, measurement theory, operational definition, validity.*

---

1 Doctora en Psicología, Directora del Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología Matemática y Experimental - CONICET. Tte Gral Perón 2158, 1040 Buenos Aires, Argentina, mrichaud@conicet.gov.ar

## RESUMEN

*La validez de las construcciones hipotéticas integra nociones psicométricas y teóricas psicológicas. La validación de las construcciones hipotéticas y la investigación científica de carácter empírico están íntimamente relacionadas. No se trata simplemente de validar una prueba. Es preciso intentar validar la teoría sobre la que ésta descansa. Además de los requisitos, referentes a la validez teórica, es necesario tener en cuenta la teoría métrica en la que se basa una prueba y que nos indica la unidad de medición utilizada. En general, cada teoría de medición psicológica ha tenido su origen en la necesidad de poner a prueba una teoría psicológica. la correspondencia entre las definiciones operacionales constituidas por los tests y las diferentes teorías psicológicas en las que se basan, que apuntan a los aspectos de la validez constructiva y la confiabilidad. Por otra parte, estudiar cómo esas teorías psicológicas que son expresadas en los tests son puestas a prueba a través de teorías de la medición que les corresponden y determinadas por ellas. Toda vez que trabajamos con una prueba psicológica deberíamos reflexionar acerca de estos dos aspectos fundamentales en la psicometría: la teoría psicológica y la teoría de la medición, ya que no tenerlos en cuenta sería como operar a ciegas.*

**Palabras clave:** teoría psicológica, teoría de la medición, definición operacional, validez.

Las pruebas que intentan medir procesos psicológicos no directamente observables, tienen como objetivo operacionalizar una determinada teoría acerca del funcionamiento psicológico en alguna área específica, a la vez que responden a una teoría de la medición que indica qué operaciones métricas deben realizarse a fin de asignar números a los procesos involucrados.

La validez de las construcciones hipotéticas integra nociones psicométricas y teóricas psicológicas.

Cuando el experto en medición indaga la validez de las construcciones hipotéticas de una prueba, desea saber qué o cuáles propiedades psico-

lógicas y de otra índole puede explicar la variancia de dicha prueba, es decir, procura explicar las diferencias individuales observadas en los valores obtenidos de un instrumento de medición.

La validación de las construcciones hipotéticas y la investigación científica de carácter empírico están íntimamente relacionadas. No se trata simplemente de validar una prueba. Es preciso intentar validar la teoría sobre la que ésta descansa. Según Cronbach, dicha validación consta de tres partes: sugerir cuáles son las construcciones que posiblemente fundamentan la eficacia de la prueba, deducir hipótesis a partir de la teoría

con base en la cual se hizo la construcción y someter a prueba empírica las hipótesis.

La comprobación de hipótesis alternativas reviste particular importancia en la validación de construcciones hipotéticas, pues son necesarias la convergencia y la discriminación. Los diferentes métodos que responden al mismo concepto teórico han de converger en la construcción y debe poder distinguirse la construcción hipotética de otras similares e identificar lo que no guarda relación con ella.

Cuando se decide utilizar un test en la práctica o en la investigación psicológica o cuando se construye uno nuevo, debe tenerse en cuenta, en primer lugar, si constituye la operación adecuada para reflejar la teoría de la que se parte. Al mismo tiempo, suponiendo que se esté seleccionando una prueba construida en un medio cultural diferente a aquél donde se aplicará, se deberá analizar si los ítems o reactivos están formados por problemas, comportamientos, pensamientos y/o sentimientos propios del grupo estudiado y si en él además reflejan el aspecto psicológico a evaluar. Así por ejemplo, si se quiere estudiar la personalidad desde la teoría del rasgo como fenotipo, y entendiéndola como una estructura más o menos estable a través del tiempo, se podrá utilizar alguna de las técnicas factoriales lexicográficas basadas en el enfoque de los Cinco Grandes. Sin embargo, tendremos que asegurarnos además, que los comportamientos,

pensamientos, etc. indicados en la prueba para reflejar los diferentes factores y facetas, lo hagan en forma culturalmente válida, ya que si no estarán definiendo alguna otra cosa.

En la adaptación de pruebas psicológicas a un medio cultural diferente al de origen debe procurarse que la equivalencia en el contenido de los términos traducidos sea funcional y no literal. Por ejemplo, si para evaluar la faceta estética dentro del factor apertura a la experiencia, definimos operacionalmente estética visual a través de un ítem que indica placer por algo bello en el plano visual (Me gustan los frescos de Miguel Ángel), es necesario tener en cuenta que este ítem además de placer estético implica información, que puede ser la variable predominante al utilizarlo en una población culturalmente diferente. En ese caso, aunque las personas respondieran al ítem, lo estarían haciendo por azar, llevando a conclusiones absolutamente no válidas. Como dice Humberto Ecco, a partir del desarrollo de los medios masivos de comunicación, no sabemos a quiénes llegan los contenidos que comunicamos, ya que algo que decimos en Nueva York puede llegar a un desconocido pueblito de África y por lo tanto, ignoramos totalmente cómo decodifica el receptor lo emitido por el emisor. Esto llevado a la teoría de los tests implicaría una anulación de la validez de la prueba.

Un error bastante frecuente, por lo menos en nuestro medio, es confundir traducción a nuestro idioma con

adaptación cultural. Es más, aunque la prueba estuviera en español, podría no estar reflejando el proceso deseado y sin embargo, es muy usual, aún en investigación, donde se supone que el pensamiento crítico está llevado al máximo por la necesidad de control, que se utilicen pruebas publicadas por editoriales españolas sin ningún cambio. Por ejemplo, la versión española recomendada por Millon para el MCMI incluye entre otros un ítem que dice “Me levanto con el gallo y me acuesto con las gallinas”, que es utilizado en nuestro medio sin saber muy bien qué significa.

Además de estos requisitos, referentes a la validez teórica, es necesario tener en cuenta la teoría métrica en la que se basa una prueba y que nos indica la unidad de medición utilizada.

El punto de vista clásico de la medida, tal como ha sido presentado por Campbell (1928), considera que la *medida fundamental o directa* sólo es posible cuando los axiomas de aditividad pueden traducirse, isomórficamente, en las manipulaciones que pueden hacerse con los objetos. En psicología, nos encontramos con medidas de este tipo casi exclusivamente, en el área psicofisiológica.

La medida *derivada o indirecta*, también determinada teóricamente, adquiere significación en virtud de la relación que mantiene con otras medidas fundamentales. En efecto, una medida derivada se define por medio de enunciados teóricos que relacionan medidas fundamentales. Así, en

psicología experimental suele estudiarse el aprendizaje verbal en función de la cantidad de palabras recordadas por ensayo, o bien, en función del número de lecturas para el aprendizaje total de la lista (en función, por tanto, del tiempo). En este caso, la *medida derivada* establece una relación entre dos tipos de magnitudes fundamentales, por ejemplo, cantidad de palabras correctas y número de ensayos, cantidad de lecturas y tiempo, etc., que si bien no miden directamente la propiedad psicológica, se relacionan con aspectos que se hallan vinculados con la memoria.

Frente a estos dos tipos de medidas fundamentales en las ciencias físicas, sería posible introducir la *medida arbitraria*, que, a diferencia de las anteriores, no sigue ningún enunciado teórico sobre cómo han de realizarse las operaciones métricas, ya que carece del mismo. Los fenómenos que normalmente suelen ser medidos mediante este tipo de medida, no presentan a menudo una conceptualización teórica clara. Más aún, se podría afirmar que en estos casos la medida se emplea como un instrumento a fin de alcanzar este marco teórico explicativo.

Los fenómenos medidos con las medidas arbitrarias adquieren un significado precisamente en función de las operaciones de medida.

En suma, para aquellos fenómenos cuya teoría no nos señala la forma de medirlos, deberemos utilizar la medida arbitraria. Así, podremos medir correctamente el *arousal* ya sea con el

reflejo psicogalvánico, el electroencefalograma, o bien, con la presión arterial. Puesto que la medición de esta variable no ha quedado definida previamente, se puede utilizar gran cantidad de procedimientos de medida, cada uno de los cuales son, en sí mismos, válidos.

La medida arbitraria, por otra parte, se puede convertir en fundamental o derivada, no sólo por utilizar un indicador objetivo, sino también, a medida que la teoría establezca con claridad, cuáles son las unidades de medida de este indicador para que quede exactamente reflejada la propiedad psicológica. Así concretamente, la teoría de la emoción suele sugerir que la presión arterial es un buen indicador objetivo. El problema surge cuando la teoría de la emoción no dice cuál es la cantidad de milímetros de mercurio que se requieren para intervalos iguales de la escala de emotividad.

Los mayores y más sofisticados empeños en la construcción de escalas fundamentales los encontramos en aquellas áreas en las que no se pueden utilizar, de momento, unidades de medida físicas, por ejemplo en la medición de atributos psicológicos de estímulos cualitativamente diferentes, o la medida de preferencias y actitudes.

Cuando las unidades de medida que se haya decidido utilizar en un caso concreto, sean unidades físicas (como el tiempo, la fuerza, el voltaje, la intensidad, la velocidad, la duración, etc.) es fácil lograr un registro preciso de las características

conductuales. En cambio, no sucede así cuando para ello se utilizan unidades de medida psicológicas. Sobre todo, cuando éstas se emplean para estudiar procesos psicológicos complejos. Es más fácil registrar una respuesta a un estímulo físico que una respuesta a una situación problemática compleja, como puede ser, por ejemplo la solución de problemas y la formación de conceptos. A medida que intervengan procesos psicológicos complejos, más difícil es ponerse de acuerdo sobre el tipo de registro a utilizar para que refleje exactamente los fenómenos observados.

En general, cada teoría de medición psicológica ha tenido su origen en la necesidad de poner a prueba una teoría psicológica.

Spearman (1927) describió un modelo para una teoría esencial de inteligencia general, que, para evitar connotaciones no garantizadas, llamó **g**. También desarrolló una teoría sustantiva que ilustra el concepto de unidad funcional.

Las teorías esenciales estipulan que todas las actividades intelectuales distintivas se originan en un proceso básico. Dependiendo de la teoría, la esencia puede provenir de diversas fuentes. Puede ser genética, o podría ser velocidad del sistema nervioso o podría ser un factor de determinación ambiental. El principal rasgo de la teoría de la esencia no es de dónde proviene, sino la idea de que algo determina lo que se ve.

Spearman presentó un modelo en el cual la capacidad que él llama **g** pro-

duce las interrelaciones entre las medidas de habilidad cognitiva. El modelo especifica que todas las medidas de las capacidades cognitivas tienen: 1) un y sólo un, factor común **g** que representa las cantidades individuales  $i$  del factor común, y 2) un factor específico único a cada medida particular,  $s_{ij}$ , que representa las cantidades  $i$  individuales del factor específico medido en el test  $j$ . El modelo requiere también que las intercorrelaciones entre los factores específicos con el factor común sean cero. Las correlaciones manifiestas entre las variables son producidas sólo por el factor común y la magnitud de estas correlaciones es resultado de las proporciones que indican la extensión en la cual los tests miden el factor común.

La teoría sustantiva de Spearman especificaba una unidad funcional de tres procesos separados. Uno de estos procesos fue descrito como la aprehensión de la experiencia o introspección. Spearman (1927) pensaba que “la introspección clara puede bien estar dentro del poder de una persona más que de otra [indicando] diferencias individuales en la habilidad” (p. 164). Un segundo proceso esencial descrito por Spearman es el de “educación de relaciones”. Éste especifica que “cuando la persona tiene en mente dos o más ideas, tiene más o menos poder para encontrar relaciones esenciales entre ellas” (p. 165). Un tercer proceso fue descrito como “educación de correlatos que tiene lugar cuando una persona tiene en mente una idea junto con una relación tiene más o

menos poder para traer a la mente la idea correlativa” (p. 166).

En la cognición estos tres procesos están inextricablemente ligados para formar una unidad de función: **g**. La calidad de un resultado depende de la calidad del trabajo conjunto de los tres procesos. Los tres procesos no miden confiablemente cualquier factor específico separado de este trabajo conjunto, pero diferentes tests pueden involucrar un proceso más que otro.

Spearman desarrolla un modelo matemático y un método estadístico, el método centroide del análisis factorial, que provee un test poderoso de una hipótesis acerca de que todas las diferentes medidas de las habilidades cognitivas miden un factor **g** de inteligencia general. Si las correlaciones observadas entre  $m$  habilidades cognitivas medidas fueran proporcionales, los resultados proveerían apoyo a la hipótesis central de la teoría **g**.

Es interesante observar cómo se desarrollan las pruebas que miden factor **g**. La primera fue el Test de Matrices Progresivas de Raven, que incluye justamente problemas espaciales que implican para su solución la educación de correlatos y relaciones. Al mismo tiempo, se utiliza una forma de respuesta binaria (Correcto, Incorrecto) y un supuesto aditivo probabilístico según el cual, cualquier combinación de respuestas puede llevar a obtener un mismo valor final, a pesar de que sabemos que los diferentes ítem tienen distintos grados de dificultad y que por lo tanto apelan a diferentes grados del atributo medido. Se parte, sin

embargo, del supuesto de que, a más respuestas correctas, no importa cuáles, más del atributo se posee, utilizando como unidad de medición cada respuesta correcta. A partir de este supuesto, y con base en valor total alcanzado por cada persona, tengo una escala de medición intervalar que me permite correlacionar y factorizar.

Para Thurstone, la mente carecería de una aptitud general e hipotetizó que la estructura de la inteligencia estaría conformada por una serie bien diferenciada de capacidades que denominó Habilidades Mentales Primarias. Es decir, habría un cierto número de factores comunes a conjuntos de actividades o tareas, de alguna manera afines. Luego, el rendimiento de un sujeto en un test cualquiera dependería del grado de saturación del test en los diversos factores comunes y del nivel de dotación de ese sujeto en las diversas habilidades intelectuales factorialmente identificadas. Como el primero de estos parámetros —la composición factorial del test en cuestión— es constante para todos los sujetos, la fuente principal de las diferencias individuales en la ejecución del test resultaría **x** del nivel de dotación de los sujetos en los factores comunes comprometidos. Por lo tanto, el modelo de Thurstone permitiría no ya identificar cuál es el nivel intelectual básico de un sujeto particular (el factor **g**) sino establecer un cuadro preciso de cuáles son las fortalezas y debilidades intelectuales de ese sujeto, es decir, trazar un perfil aptitudinal específico de cada sujeto.

Para poner a prueba su teoría sobre la composición de la inteligencia, Thurstone desarrolló un test conocido como PMA (Primary Mental Abilities) que incluía diferentes pruebas, representativas de sus factores comunes: razonamiento inductivo, razonamiento deductivo, razonamiento de problemas prácticos, comprensión verbal, memoria asociativa de corto plazo, relaciones espaciales, velocidad perceptual, facilidad numérica y fluencia verbal.

También tuvo que desarrollar una técnica factorial diferente de la de Spearman, el análisis factorial múltiple. Al desarrollar un método para obtener más de un factor, se encuentra con la dificultad de que la variancia explicada por los diferentes factores no es equivalente sino que el primero carga con la mayoría de la variancia volviéndose poco explicativo. Desarrolla entonces el concepto de estructura simple y el método para alcanzarla, la rotación.

Si bien Thurstone se opuso en principio a la idea de un factor general, advirtió más tarde que la mayoría de las correlaciones entre los factores eran positivas. Introdujo algunos cambios en los procedimientos de factorización, que le permitieron correlacionar los factores primarios, encontrando entonces un factor general, que llamó de “segundo orden”, porque era el producto de la factorización de las correlaciones entre los propios factores comunes. Este factor general fue interpretado por Thurstone en términos análogos al **g** de Spearman.

En sus estudios sobre la inteligencia, Thurstone, al igual que Spearman, utiliza un modelo aditivo probabilístico y una forma de respuesta binaria, donde la unidad de medición está dada por cada respuesta correcta.

El enfoque cognitivo de la inteligencia cambia la perspectiva de su estudio ya que la define como un complejo de mecanismos de procesamiento de la información.

Se pueden observar diferencias notables entre el enfoque psicométrico de la teoría factorial de la inteligencia y el enfoque cognitivista.

Por un lado, la diferencia de método, factorización *vs.* experimentación que responde a una diferencia en la teoría psicológica, la inteligencia entendida como un conjunto de factores *vs.* un conjunto de mecanismos (de procesamiento).

Por otra parte, la teoría factorial deja sin especificar la naturaleza interna de las capacidades subyacentes, es decir, las operaciones o mecanismos mentales que se ponen en juego cada vez que las personas ejercitan tales capacidades. La teoría cognitiva por su lado, se centra en la capacidad de la mente para procesar información. Desde esta perspectiva, las diferencias individuales en habilidad intelectual se expresan en términos de cuán bien o cuán rápido una persona ejecuta una operación mental de procesamiento de información requerida para la realización de una tarea cognitiva determinada. Esta postura teórica determina el método de medición a utilizar.

Así, en el modelo de los correlatos cognitivos (Hunt, Lunneberg y Lewis, 1975), cuyo objetivo central es lograr un mapeo detallado del factor verbal, se genera un modelo teórico de procesamiento que se pone a prueba a través de experimentos donde por ejemplo, se comparan personas con alta y baja capacidad verbal y se estudia en una tarea de apareamiento de letras, en función de que fueran o no semejantes física o semánticamente, la capacidad de retención en la memoria a corto plazo y los tiempos de ejecución para las operaciones de decodificación y comparación.

Para mostrar otro tipo de estudio de procesos y su correspondiente teoría de la medición, podemos citar a Rimoldi, quien en la década del cincuenta procura evaluar los procesos que llevan a una persona a resolver un problema. Para ello, idea un procedimiento a través del cual la persona va haciendo preguntas, impresas en una serie de tarjetas, hasta arribar a la solución. Estas preguntas varían en el monto de información que proporcionan, en la relevancia de la información, la redundancia, etc. Finalmente, para medir las diferencias individuales en el procesamiento se creó un sistema de medición basado justamente en los bits de información acumulados y en el número de preguntas realizado.

Cuando Thurstone se aboca al estudio de las actitudes, que ya no implican respuestas correctas o incorrectas, sino grado de posesión del atributo, desarrolla su teoría de medi-



ción de los intervalos aparentemente iguales, que implica un procedimiento complejo de transformación de las respuestas evaluativas de los jueces en valores supuestamente intervalares. Thurstone es quien provee la racionalidad para todo el aparato conceptual en la construcción de escalas de actitudes. Su ley de juicios comparativos sostiene que cada estímulo dado está asociado a un proceso modal discriminacional sobre un continuo psicológico. La distribución de todos estos procesos discriminacionales producidos por el estímulo, sigue la forma de la distribución normal, en la que todos los procesos discriminacionales producidos por el estímulo se distribuyen normalmente alrededor del proceso de discriminación modal con una dispersión discriminacional. A partir de estos principios, Thurstone propone una escala de intervalos aparentemente iguales, de tipo diferencial, en la que los ítems son seleccionados por una serie de técnicas que permiten escalonarlos de manera tal que expresen el continuo psicológico subyacente. La medición trata de establecerse a nivel intervalar.

El continuo psicológico en la escala de Thurstone, se edifica sobre una serie de juicios de actitud distribuidos en una escala de 11 puntos. Los ítems son contruidos, diseñados y seleccionados en forma tal que permitan atribuir a los sujetos que recibirán la escala definitiva, un punto en un continuo.

Esto nos lleva al estudio de las escalas tan utilizadas en los tests psico-

lógicos especialmente de actitudes y personalidad. Una escala o cuestionario es un conjunto de ítem, cuyas respuestas se califican y combinan para constituir un valor escalar (Dawis, 1998).

Las escalas pueden ser clasificadas, de acuerdo a Torgerson (1958), según la variación del origen del valor de la escala, en: basadas en el sujeto, basadas en el estímulo, o escalas de respuesta. En las escalas basadas en los sujetos, como por ejemplo gran variedad de cuestionarios y escalas de personalidad, los valores reflejan las diferencias entre los sujetos que responden, en términos de individualidades a lo largo de la dimensión de la escala. En cambio, los valores de las escalas basadas en el estímulo, como la de Thurstone, reflejan la variación del estímulo (ítem) a lo largo de la dimensión que se mide. Finalmente, las escalas de respuesta son aquellas en las cuales la variación del valor obtenido se atribuye tanto a los estímulos (ítem) como a los sujetos (respondente), como por ejemplo las escalas contruidas de acuerdo a la metodología de Rasch (Wright y Masters, 1982).

Diseñar instrumentos escalados requiere, ante todo, conocer teoría de escalas e indicaciones de cómo pueden ser medidas las variables psicológicas que serán analizadas. La definición de la variable depende de la extensión de la teoría que impulsa la investigación. La definición incluye diferenciaciones (cuáles son variables y cuáles no), dependencia (cómo

una variable es función de términos más básicos o previamente definidos), y relaciones (cómo cada variable se relaciona con otras). La forma en que se mida la variable dependerá de una cantidad de consideraciones tales como en qué medida podemos representarla adecuadamente, quiénes son los respondientes, cuáles son las condiciones y el contexto bajo el cual se administrará la medición y el diseño de investigación del estudio, en particular los análisis planeados.

Cuando se analiza un cuestionario de personalidad que incluye una escala Likert, por ejemplo, es necesario tener en cuenta cuántos puntos tiene, por qué utilizar una escala de ese tipo y no otra y qué implicancias tiene para la comprensión de los fenómenos estudiados.

Nos detendremos en la escala Likert que es una de las más utilizadas en los tests psicológicos. La escala Likert es aditiva y corresponde a un nivel de medición ordinal. Este método llamado de los valores sumados (summated ratings) resulta de la suma algebraica de las respuestas de los individuos a ítemes señalados previamente como válidos y confiables. Si bien la escala es aditiva, no se trata de encontrar ítemes que se distribuyan uniformemente sobre un continuo favorable/desfavorable, sino que el método de selección y construcción de la escala apunta a la utilización de ítemes que son definitivamente favorables o desfavorables con respecto al objeto de estudio. La escala Likert es de tipo A dentro de la tipología de

Coombs, es decir, que sirve para determinar algunas propiedades de un sujeto o de un objeto por medio de una persona. El sujeto, a través de su conducta en la situación de prueba, consciente o inconscientemente se sitúa a lo largo de la variable. Es también una escala de tipo centrada en el sujeto: el supuesto subyacente es que la variación en las respuestas será debida a diferencias individuales en los sujetos.

¿Es indiferente utilizar una escala Likert? Thurstone o cualquier otra cuando construimos un test? Por supuesto que no, de acuerdo a lo que venimos desarrollando. La escala Likert, si bien más imperfecta que la de Thurstone, permite medir atributos multidimensionales, no así la de Thurstone que, además de otros inconvenientes, trata de ubicar a la persona en un punto del continuo psicológico unidimensional. Si analizáramos otras formas de escalamiento podríamos observar cómo cada una se basa en una forma diferente de comprender los fenómenos psicológicos.

Así como estudiamos cómo diferentes conceptualizaciones de la inteligencia determinaron diferentes teorías de la medición analizaremos algunas teorías de la personalidad con sus correspondientes métodos de medición.

La teoría del aprendizaje social de J.B. Rotter (1954) es un planteamiento conductista que impulsó una investigación empírica de la personalidad que ostenta rasgos "interaccionistas", considerando los efectos recíprocos

que aparecen a menudo entre disposiciones y condiciones de contexto situativo en la manifestación de determinadas conductas. La teoría del aprendizaje social coincide con las ideas teóricas de Mischel (1973, 1976) en la importancia que otorga a las variables cognitivas.

La atribución cognitiva *Locus de control* se concibe como una característica dimensional, en variación continua como otras propiedades de la personalidad. Con los conceptos de “*Locus de control* externo” y “*Locus de control* interno” se designan los dos polos de esta dimensión. Las personas a las que cabe atribuir posiciones extremas en ella se denominan “externos” e “internos” respectivamente. Pero esto representa sólo una regulación lingüística simplificada con la que no se debe introducir ningún concepto tipológico (Rotter, 1975, p. 62).

Rotter (1966) publicó el primer cuestionario construido sistemáticamente para el *Locus de control* como característica de personalidad, en el sentido de una actitud de expectativa generalizada (escala Rotter I-E). La escala nació a partir de una serie de trabajos experimentales.

El cuestionario consta de ítems que incluyen dos afirmaciones, de las cuales una debe representar un *Locus de control* externo y el otro un *Locus de control* interno. El sujeto tiene que elegir, para contestar esta escala I-E de Rotter, aquella de las dos afirmaciones de un ítem con la que esté más de acuerdo. Es decir, el procedimiento de medición se basa en una res-

puesta binaria excluyente ya que implica unidimensionalidad.

Nuestra hipótesis acerca del constructo *Locus de control*, que se apoya en desarrollos posteriores, es que no se trata de establecer si una persona es interna o externa, estableciendo una categorización excluyente y polarizada sino que es mucho más explicativo un concepto multidimensional que permita establecer la variación de la importancia relativa de las diferentes dimensiones de control. En trabajos anteriores hemos encontrado que este perfil cambia a través de los diferentes estadios evolutivos (Richaud de Minzi, 1991 a y b, 2003) y que el balance entre estas dimensiones está relacionado con la posibilidad de la conducta innovativa, el nivel de aspiración y los sentimientos de indefensión.

Con base en estos criterios en las diferentes escalas de *Locus de control* para niños y adolescentes, cada fuente de control: instrumental, afectiva, otros significativos y fatalismo, dentro de cada situación: personal e ideología general, para cada resultado: éxito o fracaso, quedaron representados por diferentes ítems. Los ítems están escalados según el sistema Likert y no son alternativos sino que debe responderse a todos ellos. Los valores de internalidad y externalidad, así como sus diferentes modalidades y situaciones, se pueden obtener sumando los valores correspondientes a los ítems de cada tipo.

Las teorías conductistas del aprendizaje social, si bien consideran ele-

mentos cognitivos y “humanizan” el concepto de personalidad, no poseen, en principio, un estatuto diferente. La expresión “teoría cognitiva de la personalidad” alude a un grupo de conceptos totalmente distintos, que difieren en varios aspectos de las teorías cognitivas de la conducta.

Su nota distintiva esencial consiste en entender la *personalidad como sistema dinámico elaborador de información*.

Una característica general de las teorías cognitivas de la personalidad es que en ellas se estudian las diferencias de los rendimientos perceptivos y conceptuales y se intenta así probar su generalidad más allá de las diversas áreas cognitivas, para mostrar por último correlatos conductuales en el ámbito no intelectual. La personalidad descansa, por decirlo así, “en las estructuras cognitivas y en los sistemas estructurales específicos para el individuo, que éste ha desarrollado en el curso de su trayectoria vital sobre la base de influencias y leyes internas y externas. Las teorías cognitivas de la personalidad coinciden en que la presentan como el conjunto de todos los sistemas estructurales cognitivos de un individuo” (Seiler, 1979, p. 43-44). El término “estructura” no apunta a implicaciones dimensionales (p. ej. una “estructura” de la matriz intercorrelacional hallada por análisis factorial), sino que designa en definitiva el grado de diferenciación de la elaboración informativa, tal como se puede reproducir en un continuo.

Un ejemplo de teoría cognitiva lo representa la teoría de Witkin de la dependencia / independencia de campo.

El grupo de Witkin entendió inicialmente por tal, la importancia relativa de las sensaciones vestibulares y somestésicas frente a impresiones visuales, en el intento de determinar la vertical en el espacio. La base para ello son varios tests, que provocan, con su figura específica, un conflicto entre las informaciones procedentes de los diversos canales sensoriales; según sea la elaboración de las “claves” incompatibles, se cometen errores de juicio más o menos marcados. En un recinto oscuro, por ejemplo, un bastón luminoso que se encuentra en posición diagonal dentro de un marco también luminoso e inclinado, debe ser colocado en sentido vertical por el sujeto, que está sentado en una silla inclinada (Rod-and-Frame-Test, RFT). En la medida en que el sujeto logre resolver el conflicto perceptivo a favor de las informaciones vestibulares, el ajuste del bastón se aproximará a la vertical gravitatoria. Un nivel de destreza alto en este sentido, que sólo se puede alcanzar desatendiendo los estímulos del campo visual, se consideró como indicador de independencia de campo. Estas pruebas, donde se trata de analizar procesamiento de información en diferentes condiciones, son de tipo experimental.

Las teorías del rasgo, en cambio, tratan de estudiar la personalidad como una estructura relativamente estable a través del tiempo, midiendo

rasgos como tendencias surface o fenotipos sin ningún poder causal, es decir, como descripciones de la conducta típica de una persona (Robins, John y Caspi, 1994; Saucier y Goldberg, 1996). Para Costa y McCrae (1996) los rasgos son constructor. Los autoinformes utilizados para medir el rasgo se basan en lo que Cattell (1946) denominó técnica R o enfoque “centrado en la variable”. El propio Cattell reconoció que, si bien este enfoque es importante, existen otras formas igualmente importantes de observar la personalidad, ya que no ofrece una idea de lo que ocurre en el sistema individual ni en el proceso moti-vacional (Block, 1995). La explicación de la conducta se basa en estudios correlacionales que demuestran consistencias entre dos dimensiones o áreas de la conducta, pero que además deben permitir la predicción de la misma.

La predicción puede establecerse en dos sentidos: longitudinal, que se refiere a la consistencia en el tiempo y transversal, que se relaciona con la semejanza de la conducta a través de distintas situaciones.

Dado que las teorías de la personalidad del rasgo clasifican las conductas según disposiciones subyacentes y tratan de cuantificarlas de acuerdo al grado en que cada persona las posee, se hace necesario demostrar la estabilidad del constructo y de su correspondiente definición operacional, hipótesis que se pone a prueba a través del análisis factorial.

Cantor (1990) indica que los inventarios de rasgos cubren bien el

lado “tener” de la personalidad, “explicando una estructura disposicional subyacente a las diferencias individuales, a los atributos que los individuos “tienen” (p. 735). Pero los factores generales dicen poco acerca del lado “hacer”, acerca de cómo las disposiciones se expresan cognitivamente y son mantenidas en la interacción social. Para examinar el “hacer”, los psicólogos de la personalidad deberían focalizarse en unidades de nivel medio como esquemas, tareas y estrategias.

En las teorías interaccionistas el comportamiento es visto como el resultado de “un proceso continuo de *feedback* multidireccional entre el individuo y las situaciones con que se encuentra” y la persona es considerada como “un agente activo en este proceso de interacción” (Magnusson y Endler, 1977, p. 4).

Block y Block (1980 a p. 43) utilizan la técnica Q basada en el sujeto y describen globalmente el control del yo como el control del impulso, y la resiliencia del yo como la “capacidad dinámica de un individuo para modular su nivel de control en alguna dirección, como una función de las demandas características del contexto ambiental” (p. 487).

Las perspectivas interaccionistas utilizan como método el análisis de la variancia que permite estudiar la importancia relativa de la persona y de la situación (Richaud de Minzi, 1990).

Las teorías más actuales de la personalidad suponen que hay una con-

tinuidad sustancial en la personalidad humana a lo largo del curso de la vida y que estas continuidades no pueden entenderse a través de análisis simples que examinen las cualidades personales de los individuos. Se debe agregar además las transacciones dinámicas persona situación que contribuyen a la continuidad de la personalidad y los contextos culturales e históricos en los cuales estas transacciones ocurren. La noción tradicional de desarrollo asociado a la edad o basado en estadios, ha probado ser inadecuada. Las personas no se desarrollan de acuerdo a una agenda prefijada, sino que lo hacen a través de trayectorias de vida que son influidas por oportunidades y presiones sociohistóricas y culturales.

Por otra parte, las personas tienen el potencial de contribuir a su desarrollo. Con el aumento de la edad, las capacidades cognitivas y la experiencia de vida, las personas desarrollan mayores capacidades para la autorregulación. (Caprara y Cervone, 2000).

Estas teorías definen la personalidad como un sistema dinámico, autorregulado, que se desarrolla en relación recíproca con el medio y que incluye al mismo tiempo factores disposicionales, culturales y sociohistóricos. Este sistema donde los factores biológico y ambiental coexisten sinérgicamente se estudia a través de nuevos métodos como las ecuaciones estructurales, mucho más poderosos que los hasta hace poco conocidos, y que se basan en sistemas de regresiones múltiples que permiten anali-

zar conjuntamente múltiples variables en sus relaciones causales y en sus pesos relativos.

Podríamos continuar analizando las más diversas teorías de los diferentes aspectos psicológicos, lo cual por supuesto escapa a los objetivos del presente trabajo. El propósito ha sido solamente observar, a través de algunos ejemplos, la correspondencia entre las definiciones operacionales constituidas por los tests y las diferentes teorías psicológicas en las que se basan, que apuntan a los aspectos de la validez constructiva y la confiabilidad. Por otra parte, estudiar cómo esas teorías psicológicas que son expresadas en los tests son puestas a prueba a través de teorías de la medición que les corresponden y que son determinadas por ellas. Por lo tanto, toda vez que trabajamos con una prueba psicológica deberíamos reflexionar acerca de estos dos aspectos fundamentales en la psicometría: la teoría psicológica y la teoría de la medición, ya que no tenerlos en cuenta sería como operar a ciegas.

## REFERENCIAS

- Block, J. (1995). A contrarian view of the five factor approach to personality description. *Psychological Bulletin*, 117, 187-215.
- Block, J.H. y Block, J. (1980). The role of ego-control and ego-resilience in the organization of behavior. En: W. A. Collins (Ed.), *Minnesota Symposium on Child Psychology*, vol. 13, 39-101. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Campbell, N.R. (1928). *An account of the principles of measurement and calculation*. Londres: Longmans, Green.
- Caprara, G.V. y Cervone, D. (2000). *Personality: Determinants, dynamics and potentials*. Nueva York, NY: Cambridge University Press.

- Cantor, N. (1990). From thought to behavior: "Having" and "doing" in the study of personality and cognition. *American Psychologist*, 45, 735-750.
- Cattell, R.B. (1946). Yonkers, N.Y.: World.
- Costa, P.T. y McCrae, R.R. (1992). Four ways five factors Description and measurement of personality are basic. *Personality and individual differences*, 13, 653-665.
- Dawis, R.V. (1998). Scale construction. En: A.E. Kazdin (Ed.) *Methodological issues and strategies in clinical research* (pp.193-213). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Hunt, E.B.; Lunneberg, C. y Lewis, J. (1975). What does it mean to be high verbal? *Cognitive Psychology*, 7, 194-227.
- Magnusson, D. y Endler, N.S. (Eds.) (1977). *Personality on the crossroads: Current issues in interactional psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Mischel, W. (1973). Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality. *Psychological Review*, 80, 252-283.
- Mischel, W. (1976). *Introduction to personality*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston.
- Richaud de Minzi, M.C. (1990) Diferentes abordajes en el estudio de la personalidad. Un estudio crítico - metodológico. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 42 (2), 63-68.
- Richaud de Minzi, M.C. (1991a) A new Multidimensional Children's Locus of Control Scale. *The Journal of Psychology*, 125 (1), 5-25.
- Richaud de Minzi, M.C. (1991b) Age changes in childrens' beliefs of internal-external control. *Journal of Genetic Psychology*, 152 (2), 217-224.
- Richaud de Minzi, M.C. (2003). Validez factorial y constructiva de la Escala Argentina Multidimensional de Locus de Control para Adolescentes. Simposio Evaluación del sistema de creencias en adolescentes. *Actas del IV Congreso Iberoamericano de Evaluación Psicológica*, Lima, Perú, julio de 2003.
- Robins, R.W.; John, O.P. y Caspi, A. (1994). Major dimensions of personality in early adolescence. The big five and beyond. En C.F. Halverson Jr., G.A. Kohnstamm y R.P. Martin (Eds.). *The development structure of temperament and personality from infancy to adulthood* (pp. 267-291). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rotter, J.B. (1954). *Social learning and clinical psychology*. Englewood Cliffs, Nueva York: Prentice Hall.
- Rotter, J.B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement (1966). *Psychological Monographs*, 80 (1, # entero 609).
- Rotter, J.B. (1975). Some problems and misconception related to the construct of internal versus external control of reinforcement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 56-67.
- Saucier, G. y Goldberg, L.R. (1996). The language of personality: Lexical perspectives in the five-factor model. En: J. Wiggins (Ed.) *The five-factor model of personality* (pp. 21-50). Nueva York: Guilford.
- Spearman, Ch. (1927). *The abilities of man*. Londres: MacMillan.
- Torgerson, W.S. (1958). *Theory and methods of scaling*. New York. Wiley.
- Wright, B.D., & Masters, G.N. (1982). *Rating scale analysis*. Chicago: Mesa Press.

---

Recibido el 13 de noviembre de 2004 y aceptado el 27 de noviembre de 2004

