



*Escritos de Psicología*

1999, I: 1-12

CÓMO PROGRESAR    *HOW WE CAN BEST*  
MEJOR EN LA        *ADVANCE THE*  
CONSTRUCCIÓN DE   *CONSTRUCTION OF*  
TEORÍA EN           *THEORY IN*  
PSICOLOGÍA         *PSYCHOLOGY*

HEMEROTECA

I

Joseph R. Royce

**Resumen** La creciente aceptación de una epistemología que asume el componente teórico de la ciencia, la presente sobreabundancia de datos, el pluralismo conceptual de la psicología y su estado actual de desarrollo histórico contribuyen a indicar que su futuro desarrollo científico depende crucialmente de avances en la construcción teórica. Se analizan sus características en términos de tres metateorías de poder teórico creciente: programáticas, descriptivas y explicativas. La mejor estrategia de construcción teórica es: en la categoría explicativa, ampliar al máximo su ámbito abarcador mientras se reduce al mínimo de modo parsimonioso el número de sus principios; en la teoría descriptiva, desarrollar una red nomológica bien trabada y de ámbito limitado, aunque con perspectivas de expansión; en la programática consiste en el manejo heurístico del dominio en cuestión iniciando la red nomológica, mediante identificación, caracterización y puesta en relación de algunos de los constructos teóricos relevantes.\*

**Abstract** The current overload of data, psychology's conceptual pluralism, the increasing acceptance of the theory-laden view of science, and psychology's current stage of historical development, all indicate that further scientific progress in psychology is crucially dependent upon advances in the construction of theory. Theory construction is analysed in terms of three metatheoretic categories which, in ascending order of theoretical power, are identified as programmatic, descriptive, and explanatory. What is the optimal theory construction strategy in each case? In the case of explanatory theory the optimal strategy is to maximize theoretical comprehensiveness while simultaneously minimizing the number of theoretical principles (parsimony). The optimal strategy in the case of descriptive theory involves developing a tight nomological network of relatively limited scope, but with the prospect of expanding toward an area theory. The optimal strategy for improving programmatic theory, which characterizes most psychology, is to get a heuristic handle on the domain in question. This involves getting a nomological network started, that is, identifying and precisising some of the relevant theoretical constructs, and exploring their relationships.

\* La redacción de *Escritos de Psicología* agradece a la *Canadian Psychological Review*, en cuyo número 19, 4, de 1978, apareció originalmente este trabajo, la amable autorización de publicarlo. Se ha conservado el formato de las referencias bibliográficas en el texto original. Hay una invitación a los lectores a dirigir comentarios y en su caso observaciones críticas a este artículo así como al de José María Ruiz-Vargas. Ver más adelante el anuncio de una nueva sección en «Escritos».

## INTRODUCCIÓN

Comencemos por algunas premisas: 1) las ciencias atraviesan estadios en su desarrollo histórico; 2) la finalidad última de la ciencia es desarrollar teorías potentes; 3) la psicología actual [año 1978] se halla en un estadio empírico y experimental; 4) y constituye una ciencia inmadura en cuanto a la teoría; 5) el ulterior desarrollo científico de la psicología depende crucialmente de avances en la construcción de la teoría.

El primer punto es que las ciencias atraviesan estadios en su desarrollo histórico. Cuando se rastrean sus trazos hasta los primeros orígenes, cada ciencia aparece desgajándose a partir de un tronco filosófico. Entre los orígenes filosóficos y el estadio final de la explicación teórica se desarrollan métodos científicos de observación y medida. Una ciencia concreta puede atravesar más o menos estadios. La secuencia de éstos puede variar: no hay secuencia fija. Mi opinión (Royce, 1957), sin embargo, es que el espectro completo del desarrollo científico se deja desplegar en cuatro estadios: (a) la especulación filosófica pre-científica; (b) la exploración empírica; (c) la sofisticación de los métodos de observación controlada y de cuantificación; (d) la formalización y unificación teórica.

El punto segundo establece que la finalidad última de la ciencia es desarrollar una teoría potente. La ciencia trata en última instancia de alcanzar generalizaciones teóricas que «explican» los observables como «ejemplos» o instancias. La teoría no es adecuada a menos que tenga «poder», potencia conceptual: un «poder» que se refiere a las formas más avanzadas o perfeccionadas de teoría. La construcción de la teoría requiere un trabajo tan exigente e importante al menos como la experimentación y el análisis estadístico. El simple compromiso y dedicación en la construcción teórica no garantiza nada; y tampoco cabe profetizar en qué medida la psicología podrá ser conducida a análisis teórico. El ideal a que aspira la ciencia es la unificación teórica; y aunque ninguna ciencia haya alcanzado por completo ese ideal, existen campos, como la física newtoniana y la biología evolucionista, en los que se han generado teorías muy avanzadas. Cuando llegue a escribirse el capítulo último de la psicología, puede que sólo se pueda establecer una teoría de reducida ambición. El problema inmediato, de todos modos, es cómo ir más allá de donde estamos, de su primer capítulo como ciencia teórica.

Eso conduce al siguiente punto: la psicología actual, la de mediados de los años 70, se halla en un estadio empírico y experimental. En términos de los estadios antes mencionados, se halla en algún lugar entre los estadios (b) y (c), entre la exploración empírica y el desarro-

llo de métodos mejores de observación y cuantificación. Para una elaboración más completa de este juicio cabe referir a previos análisis del autor (Rotter, 1957, 1970), que muestran que las distintas áreas de la psicología se hallan en distintos estadios. Áreas como el estudio de la percepción o el aprendizaje y la psicobiología pueden caracterizarse como experimentales y semi-explicativas, mientras que otras, como la psicología de la personalidad y la social, son descriptivas y correlacionales (Royce, 1870). Sin embargo, la tendencia central puede estimarse estar entre los estadios (b) y (c). La más patente manifestación de este juicio está en las toneladas de datos que los psicólogos han acumulado a lo largo del siglo XX por contraste con la psicológica de la época de Wundt, que dio el impulso para romper con la especulación meramente filosófica.

Derivado de lo anterior, el punto cuarto dice que la psicología actual constituye una ciencia inmadura en cuanto a la teoría. Si la meta última de la ciencia es desenvolver formas avanzadas, explicativas, de teoría y si la psicología está aún polarizada en reunir y cuantificar datos, es que ha consagrado una proporción relativamente pequeña de su total esfuerzo al desarrollo de la teoría. De ser así, se sigue ya el resto: el ulterior desarrollo científico de la psicología depende crucialmente de avances en la construcción de la teoría. A la elaboración de esa tesis se dedican las páginas que siguen.

## SOBRE TEORÍA Y METATEORÍA

El vacío dejado por el desmoronamiento del positivismo lógico está siendo llenado por un constructivismo grávido de teoría (Royce, 1976). Este enfoque emerge de escritos de filósofos de la ciencia como Polanyi (1958), Kaplan (1964), Feyerabend (1965, 1970), Habermas (1971) y Radnitsky (1970), así como historiadores de ella, como Schmidt (1975), Hanson (1961) y Kuhn (1962, 1970). Las principales tesis (Royce, 1976) de esta nueva filosofía son:

- (1) Todas las observaciones están cargadas de teoría: una observación siempre se hace dentro de un marco conceptual general. Así, pues, la misma observación puede tener diferente significado si se inserta en diferentes contextos teóricos.
- (2) Los conceptos básicos de una teoría son construidos por el investigador.
- (3) Los hallazgos científicos son en algún sentido invenciones o construcciones de hechura humana.
- (4) Escogemos entre teorías alternativas primariamente por razones teóricas y sólo secundariamente por

bases empíricas, gracias a criterios como exhaustividad, fiabilidad, fecundidad e interpretabilidad (hermenéutica).

(5) El papel de la observación no es ejercer de árbitro entre teorías en disputa, como pretendía el positivismo lógico. De hecho, el análisis histórico muestra que ninguna teoría ha caído a causa de algún experimento de los llamados «cruciales» o a causa de datos inadecuados o insuficientes.

(6) La función primaria de la observación empírica es proporcionar el correlato empírico de tal o cual constructo grávido de teoría: la observación suministra el contenido sustantivo de las abstracciones conceptuales del teórico.

El argumento es que un constructivismo denso en teoría constituye la más adecuada metateoría para la ciencia y que este estado de la cuestión tiene implicaciones para la psicología. La más obvia de ellas es que «el progreso científico de suyo depende más de la construcción de teoría mucho más de lo que hasta ahora se haya podido pensar» (Royce, 1976, pág. 6). Aun más específico: como la comprensión de los fenómenos psicológicos es crucialmente dependiente de la adecuación conceptual, persistir en el actual super-compromiso con el empiricismo ¡sería un tremendo error! Además, si combinamos ese punto metateórico con el hecho de que la psicología se halla en una fase preteórica (o, al menos, de confusión teórica) de su desarrollo histórico, entonces su progreso científico está siendo seriamente retrasado a causa de sus insuficiencias teóricas. Así, pues, las cuestiones suscitadas aquí tienen implicaciones directas para el futuro crecimiento de la disciplina. ¿Cómo puede la psicología moverse en la dirección de esa cuarta fase del desarrollo científico, la de la formalización y unificación teórica?

Una respuesta adecuada comienza por hacer balance del estado de la cuestión en la psicología teórica. Por ejemplo, Koch (1974, pág. 6-7) pasa revista a cien años de historia y la contempla como una empresa que: (a) no es y no puede (en principio) ser coherente; (b) es víctima del cientificismo; (c) nos ha proporcionado un pseudo-conocimiento, o sólo un conocimiento negativo, un saber cómo no son las cosas. Koch concluye, en suma, que la psicología científica ha fracasado. Argumenta que, al haber alcanzado imágenes varias del ser humano en vez de una teoría explicativa, habría que abandonar la charada científica y volver a concebir la psicología como conjunto de «estudios psicológicos». Estoy de acuerdo por mi parte con el grueso de la crítica de Koch respecto a las insuficiencias de la psicología, incluida su tesis de que el campo es demasiado diverso conceptualmente como para dar pie a una completa unificación (Royce, 1960, 1970). Discrepo, sin embar-

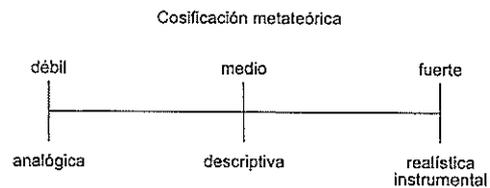
go, de la presteza de Koch para tirar la toalla. Sería prematuro hacerlo: en cuanto ciencia teórica la psicología no ha sido sometida a prueba de adecuación teórica; quienes la practican se han centrado en la meta de recogida de datos y no en objetivos teóricos. El «Zeitgeist» de la psicología, su espíritu y talante en nuestro tiempo, se ha hallado tan atento a los datos que ha olvidado la teoría. En ella no hay en absoluto un grado de sofisticación parejo con el de los avances técnicos en la experimentación o en los análisis estadísticos (Royce, 1976). Estos últimos han dado como fruto una sofisticada tecnología de investigación, pero serían necesarios avances comparables en la construcción teórica para mover a la psicología en la dirección de una ciencia explicativa.

La faceta quizá más crítica de una teoría científica es su relativa capacidad para explicar los observables, para dar cuenta de ellos. Es la característica del poder teórico. Se postula que éste constituye una dimensión continua extendida de lo débil a lo fuerte.

Figura 1



(a) El continuo del poder teórico



(b) El continuo de cosificación teórica

La relativa fuerza teórica, sin embargo, es un complejo que a su vez se compone de muchas dimensiones o características de la teoría: comprobabilidad empírica, grado de ajuste empírico-formal, amplitud o comprensividad, parsimonia, profundidad de penetración, grado de coherencia, nivel en que los conceptos son explícitos. Aun sin proponerse exhaustivo, este inventario de dimensiones de la teoría es suficiente para mostrar cuán complejo es el concepto de poder teórico. De esta complejidad se deriva que el grado de desarrollo teórico con-

siste en una combinación optimamente equilibrada de todas las dimensiones relevantes. Aunque una teoría madura y fuerte implica alto nivel de realización en cualquier dimensión, eso no quiere decir que alcance tal nivel en todas las dimensiones y por igual. Dos teorías de madurez general equiparable pueden diferir en su nivel en cualquiera de las dimensiones.

El término «programático» en la Figura 1(a) se refiere a la teoría «débil», una teoría altamente especulativa, con conceptos pobremente definidos y relaciones teóricas pobremente entendidas. El término «explicativo» alude en cambio a la teoría potente al máximo, especulativa al mínimo, con conceptos firmemente definidos y relaciones teóricas detalladas de forma explícita. La palabra «descriptivo» indica una posición intermedia entre lo programático y lo explicativo. A medida que la teoría alcanza madurez y poder explicativo, se mueve en la dirección de unificar una entera disciplina. Además, una teoría tal, abarcadora de todo, adquiere al propio tiempo un carácter filosófico: puede convertirse en cosmovisión de una comunidad científica (Royce, 1976). A teorías de esta naturaleza Kuhn (1962, 1970) se ha referido como paradigmas. Una teoría paradigmática envuelve caracteres como la explicitud conceptual y la inclusión de la comunidad científica. La explicitud conceptual se refiere tanto a la teoría sustantiva como a los supuestos filosóficos que subyacen a la red nomológica. En cuanto al asunto de la comunidad científica partícipe, Kuhn sostiene que los paradigmas más significativos captan una disciplina entera, mientras que los menos difundidos se limitan a subgrupos relativamente pequeños de investigadores.

El análisis histórico indica que los paradigmas de más éxito han tomado el carácter de una cosmovisión, de una «imagen de la realidad» (Royce, 1974). La elaboración teórica que se muda en filosofía de una comunidad científica suscita un conjunto de cuestiones metateóricas que incluyen temas lógicos, lingüísticos, epistemológicos, ontológicos y de estatuto cognitivo de las teorías. Este último tiene que ver con la naturaleza de sus pretensiones sobre la realidad: ¿qué afirma una teoría? Por ejemplo, según la teoría atómica, ¿trazan órbitas literalmente los electrones alrededor del centro del átomo, o esto es una analogía basada en los movimientos planetarios? ¿O en qué medida literal hay que tomarse la propuesta del ordenador como modelo de la función mente/cerebro? El filósofo Nagel (1961) aborda estas y otras cuestiones filosóficas a través de una cuádruple taxonomía de las teorías: analógicas, descriptivas, instrumentales, realistas.

La primera categoría invoca modelos o análogos. El modelo «explica» un nuevo conjunto de fenómenos en

términos de lo familiar: la teoría trabaja en la medida en que los observables empíricos confirman las semejanzas en el dominio en cuestión. Por ejemplo, la teoría cinética de los gases es modelada de acuerdo con la mecánica y la teoría ondulatoria de la luz se basa en la teoría acústica. Los modelos pueden ser sustantivos, como en esos ejemplos, o también formales. Así las ecuaciones de la mecánica clásica han sido aplicadas a una amplia variedad de dominios dentro y fuera de la física.

La segunda categoría de Nagel, la teoría descriptiva, no pretende explicar. Simplemente intenta describir. Así que trata con observables, variables y relaciones entre variables cercanas a lo observable. El mejor ejemplo de teoría descriptiva en psicología es la teoría de Skinner de los programas de refuerzo.

Una tercera clase de teoría, en Nagel, se llama instrumental. Sus teóricos arguyen que la teoría no tiene por qué centrarse en la «verdad» o «realidad» de sus asertos y que más bien ha de contemplar las proposiciones teóricas como representaciones simbólicas de la experiencia. La teoría es entonces una técnica o una herramienta para extraer proposiciones de observación a partir de su red nomológica de constructos. Una teoría es semejante a un utensilio (v. gr., un martillo) en que conduce a una variedad de «productos», productos intelectuales en su caso.

Mientras los instrumentalistas son entusiastas de la irrelevancia de la pretensión de verdad, los realistas, cuarta categoría de Nagel, son no menos apasionados sobre el carácter central de la verdad. Un realista, por ejemplo, está interesado en demostrar que los átomos existen en un sentido literal y no son meras representaciones o instrumentos del conocimiento.

Nagel concluye que cada una de estas cuatro clases de teoría desempeña un papel importante y que, en consecuencia, no es posible singularizar alguna de ellas como la metateoría de la ciencia. Hay así una pluralidad de metateorías tanto como una pluralidad de teorías. ¿Qué hacer con este embarazo de sobreabundancia? Propongo postular todavía otro continuo, ahora el de la «cosificación» metateórica en el sentido de extremo acercamiento a un cierto «aire de cosa» («thinghood»). Boring pone el dedo en la llaga de la importancia de la cosificación metateórica cuando escribe: «Muchos de los constructos han alcanzado el estatuto de relaciones u objetos reales por la versatilidad y consistencia con que ingresan en las teorías y hechos científicos ... Son constructos que encajan en tantas fórmulas fácticas que han perdido hasta la menor sombra de duda... Por ahí se puede descubrir cómo medir el éxito del teorizar en psicología. Las variables intervinientes y otros constructos hipotéticos ¿se sostienen en pie, involucrados cada vez en más relacio-

nes? ¿son utilizados por muchas personas? ¿aparecen conquistando el estatuto de realidad? Ellos no tienen éxito del todo hasta que no alcanzan en algún grado ese aire de ser cosas» (Boring, 1953, pág. 18).

El continuo así postulado se refleja como Figura 1(b). En ese esquema la teoría analógica es mirada como esencialmente heurística. El teórico sabe que su modelo no es adecuado en esa forma, pero hace uso de él por su potencial para asimilar nuevos datos; está dispuesto a abandonar la analogía siempre que falle, pero continúa su presión con sus parcelas de éxito. El valor heurístico de la teoría analógica es que puede moverse en el continuo hacia arriba, al hacerse más descriptivo y también más potente su red nomológica, al tomar creciente aire realista.

La teoría descriptiva gana poder realista gracias a los datos duros. Amplía su potencial de síntesis en la medida en que se extiende acerca de relaciones empíricas. Su fuerza, empero, es también su debilidad, porque la síntesis teórica amplia sólo es posible mediante la red nomológica, la cual, por su parte, consiste en relaciones entre términos que primariamente no son ya observacionales. Puesto que la teoría descriptiva tiende a autolimitarse a términos observacionales, su horizonte y su penetración conceptual se hallan en consecuencia limitados.

Las formas realistas e instrumentales de teoría, por otro lado, desenvuelven típicamente estructuras teóricas masivas. Su mayor problema es mantener la consistencia lógica mientras se expande la red nomológica y mantener el contacto con una realidad empírica en expansión. El fracaso en conservar suficiente contacto con los datos da como resultado una teoría débil porque deducciones lógicas tan variadas no serán empíricamente confirmables. Una teoría así sólo conquista creciente poder explicativo con cada correlación empírico-racional lograda.

En suma, las categorías metateóricas incrementan su potencial teórico gracias al incremento de la cosificación o «aire de cosa». Las categorías menos desarrolladas, como las de teorías analógicas y descriptivas, manifiestan su incremento en la metamorfosis por la que se mudan en formas teóricas realistas y/o instrumentales.

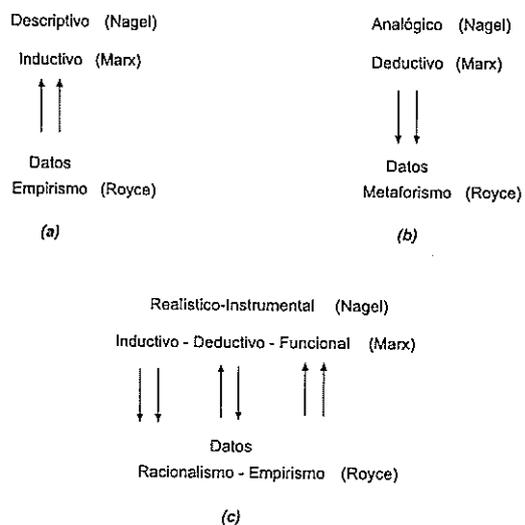
**COSIFICACIÓN, RED NOMOLÓGICA Y PODER TEÓRICO**

Si se consideran a la vez los dos continuos comentados de la Figura 1, ¿qué es posible inferir sobre la naturaleza de la teoría? Lo más obvio es la existencia de una relación positiva entre el poder teórico y la cosificación metateórica. Esa relación sugiere que los conceptos de teorías relativamente débiles o sólo programáticas no

poseen mucho «aire de cosa»: se hallan abajo en la escala de cosificación; suelen mostrarse subdesarrolladas. Las teorías más avanzadas (las explicativas) toman por lo general las formas de realismo o instrumentalismo, mientras que las menos desarrolladas (las programáticas) son analógicas en la forma. Por otro lado, la teoría programática es en alto grado heurística y una porción de su valor heurístico reside en su potencial para evolucionar hacia una forma más desarrollada. Así que casi cualquier éxito suyo traerá empujes provocativos y significativos en la dirección de la futura investigación. De modo semejante, la metateoría analógica es altamente heurística: los análogos o modelos contienen potencial para llegar a ser algo más que mera analogía. Cuando esto ocurre la teoría gana madurez, se transforma en alguna de las formas metateóricas: descriptiva, realista o instrumental.

La alineación de cuatro clases de teoría sobre el continuo de la cosificación metateórica es el aspecto quizá más discutible de la Figura 1, que, sin embargo, adquiere plausibilidad si vemos el «aire de cosa» en términos de mejorar la adecuación de una red nomológica. Sólo las formas realistas e instrumentales tienen potencial para combinar de modo óptimo la parsimonia y la comprensividad.

Figura 2



El razonamiento recibe todavía ulterior soporte cuando se centra la atención en el ajuste de estructura racional y observables empíricos. En ese ajuste cabe combinar los cuatro modos de construcción de teorías según

Marx (1963) con las cuatro clases de metateorías de Nagel (1961) y los tres estilos epistemológicos de Royce (1970). Las teorías analógicas y las descriptivas se corresponden con la vinculación unidireccional, según Marx, con los datos. En las analógicas eso ocurre de manera deductiva; en las descriptivas, de modo inductivo. Los dos casos se muestran en la Figura 2. La sección (a) de la misma presenta las teorías descriptivas (Nagel) como inductivamente generadas (Marx) y recibiendo su justificación epistemológica por vía de empiricismo (Royce). La Figura 2(b) muestra las teorías analógicas (Nagel) como deductivamente generadas (Marx) y basadas en una epistemología de metaforismo (Royce). Son dos clases de teoría, cuya relativa debilidad epistemológica se ilustra por la unidireccionalidad de los lazos: sea con los datos a partir de la teoría (en la analógica, de modelos, metafórica); sea con la teoría a partir de los datos (en la descriptiva, inductiva, empírica). Lazos así, de una sola dirección, entre la estructura racional y los observables empíricos, se resienten de debilidad formal: en un lado, el analógico, la chapuza de forzar a los datos a encajar en un modelo de Procusto; y en el otro, el empiricista, la imposibilidad lógica de generar una estructura racional sobre la simple base de la inducción.

En cambio, las otras dos clases de teoría (Figura 2c) pueden caracterizarse por sus vínculos bireccionales con los datos. Tanto las realistas como las instrumentales obedecen a alguna o a ambas de las formas interactivas de Marx; están deductiva e inductivamente generadas y reciben justificación epistemológica por el mestizaje de racionalismo y empiricismo (Royce). Por vía de un acercamiento persistentemente interactivo es más probable ajustar la estructura racional y los observables empíricos en una interacción más adaptable tanto a la modificación conceptual como a la acogida de nuevos datos. Cuanto mayor sea la compenetración entre los observables y la estructura teórica, tanto más gana la teoría en «aire de cosa», según sucede en las formas de instrumentalismo y realismo.

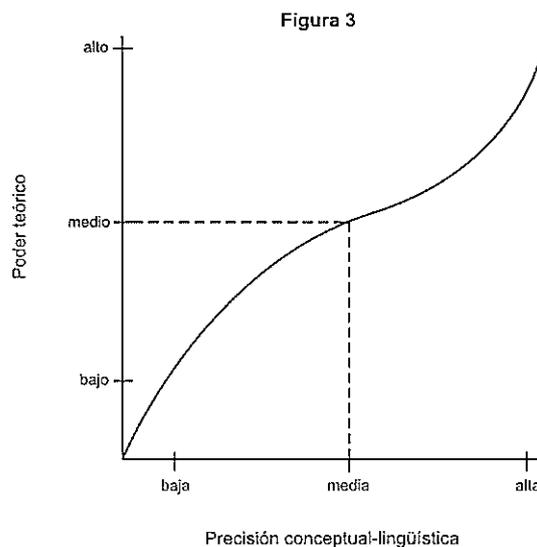
#### LA APORTACIÓN DEL ANÁLISIS CONCEPTUAL A LA TEORÍA SUSTANTIVA

Los dos aspectos principales de la psicología teórica son la metateoría y la construcción de teoría sustantiva. Mientras esta última se centra en explicar los hechos, la metateoría se propone explicar la teoría. Una preocupación metateórica mayor es el análisis lingüístico-conceptual, el intento de clarificar los significados e implicaciones de los términos teóricos, desentrañar las complejidades conceptuales y desglosarlas en sus componentes

más simples, incrementando así la precisión en la comunicación de lo que se quiere decir, de los significados. La clarificación conceptual, la elaboración de la lógica, el lenguaje, la epistemología y la ontología de la ciencia, en suma, la metateoría, tiene implicaciones para la construcción de teoría. La versión fuerte de esta tesis es que el análisis lingüístico-conceptual se halla tan implicado en la construcción teórica que no puede ser separado de la teoría sustantiva.

La noción de poder teórico incluye la claridad conceptual como una de las dimensiones más relevantes y cruciales. Las teorías más avanzadas son conceptualmente más precisas y rigurosas que las relativamente inmaduras. El incremento en precisión lingüístico-conceptual resulta en ganancia de poder teórico. La metateoría procede justamente a dejar al descubierto las entrañas de una determinada teoría.

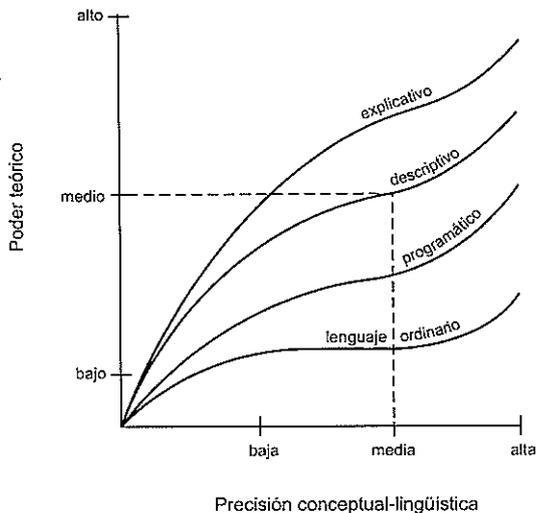
¿Qué hace exactamente el análisis conceptual? ¿En qué puede contribuir al avance de la teoría sustantiva? Sugiero una relación ojival entre precisión lingüístico-conceptual y poder teórico.



La Figura 3 indica que incrementos iniciales en la precisión resultan en relativamente grandes ganancias en poder teórico, ganancias en cambio que disminuyen mucho en el rango intermedio para acelerarse en fin de forma intensa en los niveles superiores de precisión conceptual. Hay con todo una circunstancia crucial: el actual nivel de madurez de una concreta teoría. Se perfila así toda una familia de curvas ojivales. En la Figura 4 aparece que los incrementos en poder teórico dependen

den a la vez de la precisión lingüística-conceptual y del nivel actual de madurez.

Figura 4



De acuerdo con la Figura 4 los rasgos de lenguaje y de madurez de una teoría hacen de límites que restringen lo que cabe lograr por vía del análisis conceptual. Incrementos en precisión conceptual no resultan en incrementos en poder teórico excepto en los niveles muy altos. ¿Por qué así? En parte, por la ambigüedad del lenguaje de sentido común y en parte por la falta de «aire de cosa» que caracteriza a la teoría débil. La razón principal de la mayor precisión del lenguaje científico yace en su intención. El lenguaje ordinario no suele buscar de propósito la precisión, mientras la ciencia, en cambio, sí. Claro que es posible alguna precisión mayor mediante el lenguaje ordinario. Cabe alcanzar un alto grado de claridad lingüística mediante la elaboración de los múltiples significados del uso ordinario de términos como inteligencia, percepción o motivación. Sin embargo, cuando el científico toma el lenguaje ordinario como punto de partida, lo hace para desarrollar un léxico más «técnico». Hace esto con procedimientos varios: validación empírica de los conceptos, operacionalización de sus términos, análisis lingüístico-conceptual, formalización de algún género (en modelos matemáticos o informáticos). Si lo hace con éxito, el lenguaje ordinario se muda en alguna de las formas metateóricas, programática, descriptiva o explicativa, con la consecuencia de que los términos no son utilizados ya en su acepción ordinaria original.

Aunque las ganancias de orden teórico son aproximadamente las mismas en la teoría programática y en la

de sentido común, sus respectivas curvas reflejan que aquella va más allá de éste. Muchos de sus conceptos tienen un significado relativamente unitario y más sólida base de datos que el sentido común. Aun así, en una teoría rudimentaria muchos de los conceptos siguen siendo intuitivos en grado tan alto que pueden mantenerse en pie pese a su debilidad empírica. Ahora bien, la teoría programática ha de verse en el contexto de la heurística. Hay en ella ganancia relativamente alta como resultado de pequeños aumentos en precisión. Por otro lado, la casi planicie en su pendiente sugiere que sólo ciertas porciones de la teoría programática vendrán a ser viables; y habrá que estar dispuestos a desechar la mayor parte de ella. Hacen falta, además, métodos eficientes y pragmáticos de abandono y retención selectivos.

En las categorías de teorías descriptivas y explicativas los conceptos han adquirido un grado apreciable de cosificación: sobre fundamento empírico en el caso de las descriptivas; y además sobre fundamento formal en el de las explicativas. Sin embargo, el lenguaje de observación de las descriptivas limita la posible ganancia en poder teórico, al margen de incrementos en precisión lingüística. Sucede así porque un lenguaje de observables puede conducir nada más a otros observables, pero sin llegar a penetrar por debajo de la superficie hacia el nivel explicativo. En cambio, el análisis conceptual, sin perder por ello el contacto con los datos, puede lograr distanciamiento de los observables y mayor precisión de la estructura formal de la teoría con gran incremento del poder teórico.

La principal conclusión es que la aplicación al análisis conceptual no debería ser indiscriminada; ha de ajustarse a los rendimientos de la tarea. Así que:

(1) En el lenguaje ordinario basta con un mínimo de precisión y análisis conceptual. El principal valor de una teoría de sentido común es de naturaleza heurística. Lo más que ahí cabe esperar es que proporcione pistas sugestivas, no teoría madura. Extenderse en ello puede ser de interés para los filósofos; pero teorizar alrededor del lenguaje ordinario trae rendimientos mínimos para una teoría sustantiva.

(2) Pequeños esfuerzos en precisión y análisis conceptual hacen largo camino en la teoría programática. Los grandes esfuerzos en cambio no son en ella proporcionados a los logros. Así, pues, en áreas complejas como motivación, emoción, psicopatología y conducta social, lo apropiado son dosis relativamente pequeñas de análisis lingüístico-conceptual. Metas de este análisis son mostrar al teórico qué género de teoría está desarrollando y también proporcionarle directrices sobre cómo desenvolverla mejor. Son de este tipo el estudio comparativo de Madsen (1974) de las teorías de la motivación

y el análisis de Weckowitz (nota 2) de los modelos psicopatológicos. En este último caso el típico caos conceptual de las teorías programáticas se ilustra al poner de manifiesto la carencia de una taxonomía adecuada de los desórdenes de conducta. Pese a esta patente deficiencia, hay inundación de docenas de modelos médicos, psicológicos, socioculturales y filosóficos de enfermedad mental. En cada caso, aunque es obvia la limitación del enfoque, se pretende que toda enfermedad mental es funcional, o bien orgánica, o bien debida al estrés de la vida. El análisis de Weckowitz pone de manifiesto que todos y cada uno de los enfoques principales toca una faceta importante del asunto, pero que su pretensión de generalidad es ridícula. Se sigue de ahí la necesidad de abandonar la grandiosa presunción de que la psicopatología está madura y lista para una teoría explicativa, y atenerse a tareas menos ambiciosas de establecer la viabilidad de unos pocos conceptos básicos, junto con la exploración de cómo estos enfoques se complementan recíprocamente en el intento de «explicar». La situación es similar en el área de la motivación. Pero cabe preguntarse si análisis conceptuales como éstos tienen algún impacto en las revisiones y extensiones sustantivas (véase Royce, 1970 y 1975b).

(3) Sólo las estructuras teóricas relativamente maduras, las descriptivas y las explicativas, merecen un análisis conceptual prolongado. El rendimiento será óptimo en ambos casos. Cabe una metamorfosis de la teoría descriptiva en explicativa, al menos sobre un determinado rango de observables y de relaciones. Una dosis relativamente vigorosa de análisis conceptual en campos como percepción, aprendizaje, diferencias individuales y psicobiología puede mejorar las perspectivas de desarrollar una teoría explicativa de rango limitado.

No hay tales análisis en percepción o en psicobiología. Los hay en la aproximación psicométrica y analítico-factorial a las diferencias individuales. Los mejor compenetrados con la metateoría son los de Cronbach y Meehl (1955) sobre las cuatro clases de validez, el trabajo de Loewinger (1957) sobre los tests psicológicos como vehículo de la teoría, los escritos de orientación metodológica de Fiske (1971) y Campbell y Fiske (1959). Los mejor sostenidos en un enfoque factorial son los de Royce (1963, 1973, 1976) y Cattell (1966). Hubo intentos previos en esta línea (Burt, 1941; Hartley, 1954), pero la teoría sustantiva de la época era demasiado programática como para beneficiarse del análisis extensivo. Ahora, en cambio, el enfoque factorial de las diferencias individuales está maduro en el nivel descriptivo y puede proceder hacia lo explicativo (Royce, 1973, 1976). Ejemplos del efecto directo de análisis metateóricos en la sustancia del análisis factorial

en las dos últimas décadas son la construcción de factores como constructos teóricos (Royce, 1963), la generación empírica e inductiva de una teoría multivariada (Cattell, 1966; Royce, 1963) y la demostración de que los factores pueden combinarse con otras variables en el contexto del teorizar hipotético-deductivo (Eysenck, 1960, 1970; Royce, 1977; Royce y Powell<sup>1</sup>). Una mejor comprensión de la lógica del descubrimiento es fundamental para generar hipótesis de carácter empírico-inductivo en el análisis factorial (Morgan, 1973; Royce, 1973, 1976; Rozeboom, 1961, 1971). En general, son deseables y necesarias nuevas y continuas aportaciones metateóricas.

Otra área con una sofisticada dosis de análisis conceptual es la teoría del aprendizaje (Estes y otros, 1954). Aunque la teoría de Tolman (versión 1954) se benefició de las reconstrucciones de Corquodale y Meehl (1954), los ulteriores desarrollos de la psicología cognitiva son consecuencia directa de los puntos de vista de Tolman. Y la teoría hipotético-deductiva de Hull, como analiza Koch, es que hizo patente la fragilidad de una posición que tenía por entonces el aire de invulnerable. Sin embargo, la teoría de Hull ha sido productiva en otros campos científicos. Pese al devastador análisis de Koch, la posterior investigación de Spence (1956) procedía en la misma línea del intento original de Hull. La tradición Hull-Spence ha adquirido un porte más liberal y difuso en estos últimos años con la obra de Neal Miller (1969) sobre el aprendizaje de respuestas viscerales y glandulares mediante retroalimentación, con la teoría modificada de la continuidad de Wagner (1969), con los recientes desarrollos en la teoría del incentivo (así, Logan, 1960, 1969) y con extensiones a dominios especializados, como la explicación de la frustración en Amsel (1967), la teoría de los procesos simbólicos de Mowrer (1960) y la teoría mediacional de los signos de Osgood (1966, 1968).

Otros análisis en la línea de Hull-Spence han sido explícitamente metateóricos. Bergman (1957, 1964) desarrolló una elaborada filosofía post-positivista de la ciencia con implicaciones directas para la teoría de la conducta. Un análisis más reciente le hay en Rozeboom (1970). El actual florecimiento de análisis metateóricos en la nueva revista *Behaviorism* se centra en el conductismo radical de Skinner. Para el amplio espectro de las teorías conductistas del aprendizaje hay que remitir a Hillner (1976), que aborda conceptos y cuestiones con potencial de trascender las teorías alternativas.

<sup>1</sup> Royce, J. R. y Powell, A. A multifactor-system theory of individuality.

Aunque las teorías neoconductistas sean de escasa importancia al lado de la investigación de laboratorio, el análisis conceptual de las mismas ha influido en el desarrollo de esquemas conceptuales alternativos, tales como los análisis metateóricos de Fodor y sus colegas (cf. Bever, Fodor y Garret, 1968), dirigidos a aspectos problemáticos del enfoque neoconductista del lenguaje y que tienen el mérito de identificar las cuestiones más merecedoras de abordaje conceptual y experimental. En parte gracias al análisis conceptual Anderson y Bower (1973) han articulado una teoría neosociacionista de la memoria humana.

#### ESTRATEGIAS DIFERENCIALES EN LA CONSTRUCCIÓN TEÓRICA

La construcción de teoría psicológica requiere variedad de estrategias. Cuál es óptima en cada caso, depende del grado de madurez de la teoría en cuestión. La Figura 1 representa esa madurez como un continuo con tres puntos destacables. ¿Qué estrategia es aconsejable en cada una de esas tres categorías?

La categoría explicativa es la más difícil de lograr pero la más sencilla de analizar. A mi juicio, no existe todavía ninguna teoría psicológica de este rango, en la que se compenetren formalismo riguroso, empirismo altamente replicable, horizonte relativamente amplio, elevado grado de cosificación y potencial de expansión continua. La estrategia relevante para una teoría explicativa es forzar los límites de su aplicabilidad. También lo es buscar la parsimonia, formularse en el número menor posible de constructos, principios y axiomas. La óptima estrategia se localiza en la articulación de un horizonte máximo con un número mínimo de principios teóricos.

La categoría metateórica descriptiva tiene una base empírica bastante sólida, pero sin una estructura racional al nivel de la de áreas como percepción, aprendizaje, diferencias individuales y psicobiología (Royce, 1970). La tarea crucial entonces es tejer una red nomológica capaz de poner las cosas en orden en un ámbito relativamente limitado. Es deseable, pero no crucial, un formalismo riguroso. Lo decisivo es establecer el cuerpo de principios y generalizaciones. La teoría descriptiva ha de hacerse más abstracta y asumir el riesgo de conceptualizar a creciente distancia de los datos. Óptima estrategia es una red nomológica bien atada, reduciendo al mínimo las conexiones frágiles.

La categoría más débil es la de teoría programática. Es la de la mayor parte de la psicología, en especial en áreas muy complejas, como motivación, emoción, psicopatología y conducta social (Royce, 1970). En estas áreas el

problema más patente es la calidad de los datos. Sin fundamento empírico sólido la teoría se rebaja a especulación vacía. Aún sin denegar el valor de la especulación (cf. Bakan, 1975), la historia de la psicología precientífica sirve de clara demostración de los peligros del teorizar empíricamente vacío: el mayor de ellos, el desarrollo prematuro de una teoría explicativa. Cabe pedir mayor formalización en los constructos y relaciones de las teorías más maduras en ámbitos como percepción, aprendizaje, diferencias individuales y psicobiología. Pero la historia de la ciencia muestra que son raros, cuando no imposibles, los saltos hacia la madurez teórica; y sugiere, en cambio, que el progreso acumulativo es lento y laborioso. Para que una teoría débil, programática, pueda hacerse más adecuada se requiere, entre otras cosas, la identificación de constructos empíricamente basados, la generalización de leyes empíricas fiables, el desarrollo de una taxonomía plausible y un inventario de las generalizaciones; requiere, en suma, de las formas más simples de construcción teórica. Pero estos logros relativamente simples no han de ser menospreciados: significa un buen avance poner algún grado de orden en el caos del puro empiricismo. Además, como ha destacado Eysenck (1960), los éxitos de una teoría débil tienen más alto rendimiento, en términos de «bits» de información, que los de una teoría explicativa. El principal potencial de una teoría programática es que proporciona una dirección antes inexistente; es asunto de heurística. Sólo que la situación suele ser de muchas teorías en competencia. Una buena heurística entonces es el análisis crítico de las alternativas con el consiguiente descarte de muchas de ellas. Y esto ilumina una de las más devastadoras muestras de inmadurez en la psicología contemporánea como ciencia teórica: su fracaso para una selección y un rechazo selectivos. La debilidad de las teorías programáticas reside en el hecho no de su pluralidad, sino en el de que muy pocas de ellas hayan sido descartadas, en la escasa base disponible para decidir cuál o cuáles retener y cuáles excluir (Madsen, 1974; Weckowicz<sup>2</sup>).

Aunque incluye elementos de empirismo y racionalismo, una teoría programática está regida típicamente por una metateoría analógica. Como encima su foco es heurístico más que explicativo, existe escasa base epistemológica para contemplarla como «verdadera». La cuestión es si tiene peso suficiente como para avalar la ulterior investigación. Cabe confiar en ella en la medida de su capacidad para ir más allá de la pura metáfora analógica hacia grados crecientes de potencia racional y/ o

<sup>2</sup> Weckowicz, T. Models of mental illness. Manuscrito no publicado. The Center for Advanced Study in Theoretical Psychology, University of Alberta, 1976.

explicativa: en la esperanza de devenir más explicativa. La óptima estrategia para manejarse mejor en su campo propio es poner en marcha una red nomológica: identificar algunos constructos relevantes y cerciorarse de sus relaciones teóricas.

El pluralismo conceptual se refiere a la tesis de que la psicología es «multi», en concreto, multiteórica. Eso merece un vistazo más de cerca. Lo tradicional ha sido ver el pluralismo como signo de debilidad teórica y verlo con alarma (así, Koch, 1974). Sin embargo, y a contracorriente de ello, el pensamiento contemporáneo al respecto entiende que la proliferación de alternativas conceptuales responde a una reflexión más cuidadosa acerca de cómo hacer ciencia (Naess, 1972). Tal pluralismo, además, es coherente tanto con el argumento lógico de que diferentes estructuras teóricas pueden hacerse cargo del mismo conjunto de datos cuanto con el criterio de que ninguna teoría puede ser positivamente verificada, aunque sí, según Popper (1959), refutada. Las teorías no refutables por principio, como el psicoanálisis, son irrelevantes para la ciencia. Los intentos de refutar alternativas viables constituye un asunto de especial interés para el científico. Tales refutaciones de conjeturas teóricas (Popper, 1963) establecen las condiciones y fronteras de una teoría dada. Si una teoría fuera capaz de sobrevivir a todas las refutaciones posibles en el pasado y en el futuro, sería razonable concluir que ha sido confirmada. Sin embargo, puesto que caben siempre refutaciones potenciales a partir de observaciones aún no hechas, argumenta Popper que nunca podemos saber si una concreta teoría sobrevivirá. Así, pues, para la validez de una teoría ¿qué es lo que queda? Quedan grados de corroboración por la vía del principio de falsación, y no o no tanto verificabilidad completa. O sea, que es preciso habérselas con el pluralismo teórico como inevitable situación de la ciencia, sobre todo en campos complejos, como la psicología, donde el ámbito de cada teoría es probable que sea bastante limitado.

He sostenido (Royce, 1976) la tesis de que la psicología ha de desarrollar una filosofía que dé cuenta del pluralismo conceptual bajo alguna forma de «dialéctica constructiva». El término «dialéctica» alude a mantener la tensión entre alternativas viables, y «constructiva» a que las teorías han de ser «inventadas» o «creadas» y no «descubiertas». Una filosofía así contempla la producción creativa de alternativas teóricas como ciencia normal. Esta última, sin embargo, incluye también el desarrollo de estrategias para eliminar y retener de manera selectiva en medio de la proliferación teórica. ¿Cómo manejarse con el pluralismo de acuerdo con estrategias antes indicadas?

Parece claro que, pese a la selección en cada caso de

las teorías más viables, los varios dominios de la psicología siguen siendo plurales en cuanto a teoría. Una filosofía de construcción dialéctica indica que la tarea principal entonces es sacar partido de los papeles complementarios de varias teorías limitadas. Sospecho que en la teoría programática la confrontación de alternativas viables, aún comenzando por su aparente conflicto, debería conducir a: (a) la eliminación selectiva de la mayoría de ellas; (b) la retención de unas pocas; (c) la colocación de éstas en mosaico, en complementariedad; (d) con un residuo escaso de conflicto.

En las formas teóricas más maduras, las descriptivas y las casi explicativas (en rigor, explicativas no las hay), es de esperar que la confrontación dialéctica a partir del conflicto resulte en: (a) eliminación selectiva de algunas; (b) retención de otras; (c) no simple mosaico complementario; (d) sino amplio residuo de conflicto duradero sin resolver. Sucederá esto último porque las teorías más potentes típicamente presionan en la dirección de adoptar posiciones ontológicas sobre la realidad. Ha ocurrido así en las ciencias físicas (así, la incompatibilidad de la teoría de partículas y de los quanta, el principio de indeterminación) y en las biológicas (¿cómo emerge la vida a partir de la energía y la materia inorgánica?). Será en medida aún mayor en las ciencias de la conducta: relación entre mente y cuerpo, aspectos no deterministas de la conducta humana.

#### REFERENCIAS

- Amsel, A. Partial reinforcement effects on vigor and persistence. En: K. W. Spence y J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. Vol. 1. Nueva York: Academic Press, 1967.
- Anderson, J. R. y Bower, G. H. *Human association memory*. Nueva York: Wiley, 1973.
- Arnold, W. J. (Ed.), *Nebraska symposium on conceptual foundations of psychology*, Lincoln: University of Nebraska Press, 1976.
- Bakan, D. *Speculation in psychology*. *Journal of Humanistic Psychology*, 1975, 15, 17-24.
- Bergmann, G. *The philosophy of science*. Madison: University of Wisconsin Press, 1957.
- Bergmann, G. *Logic and reality*. Madison: University of Wisconsin Press, 1964.
- Bever, T. G. Fodor, J. A. y Garrett, M. A formal limitation of associationism. En: T. R. Dixon y D. L. Horton (Eds.), *Verbal behavior and general behavior theory*. Englewood Cliffs, N.Y.: Prentice-Hall, 1968.
- Boring, E. G. *The role of theory in experimental psychology*. *American Journal of Psychology*, 1953, 66(2), 169-184.
- Burt, C. *The factors of the mind*. Nueva York: Macmillan Co. 1941.
- Campbell, D. T. y Fiske, D. W. *Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix*. *Psychologi-*

- cal Bulletin, 1959, 56(2), 81-195.
- Cattell, R. B. (Ed), Handbook of multivariate experimental psychology. Chicago: Rand McNally, 1966.
- Cronbach, L. J. y Meehl, P. E. Construct validity in psychological tests. Psychological Bulletin, 1955, 52, 218-302.
- Estes, W. K. Koch, S. MacCorquodale, K. Meehl, P. Mueller, C. G. Jr. Schonfeld, W. N. y Verplank, W. A. Modern learning theory. Nueva York: Appleton-Century-Crofts, 1954.
- Eysenck, H. J. Experiments in personality (Vol. II). Nueva York: Humanities Press, 1960.
- Eysenck, H. J. The structure of human personality. Londres: Methuen, 1970.
- Feyerabend, P. K. Problems of empiricism. En: R. G. Colodny (Ed.), Beyond the edge of certainty. Nueva York: Prentice Hall, 1965.
- Feyerabend, P. K. Against method, En: M. Radner y S. Winokur (Eds.), Minnesota studies in the philosophy of science, Vol. 4. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1970.
- Fiske, D. W. Measuring the concepts of personality. Chicago: Aldine, 1971.
- Gödel, K. On formally undecidable propositions of Principia Mathematica and related systems. Edinburgh: Oliver and Boyd, 1962.
- Habermas, J. Knowledge and human interests. Boston: Beacon Press, 1971.
- Hanson, N. R. Patterns of discovery. Cambridge: University Press, 1961.
- Hartman, H. H. Modern factor analysis. Chicago: The University of Chicago, 1976.
- Harré, R. History of philosophy of science. En: P. Edwards (Ed.), The encyclopedia of philosophy, Vol. 6, Nueva York, Macmillan Publishing Co. 1967.
- Hartley, R. E. Two kinds of factor analysis? Psichochometrika, 1954, 19, 195-203.
- Hillner, K. Learning theory: A conceptual analysis. Nueva York, Elmsford, 1976.
- Kaplan, A. The conduct of inquiry. San Francisco: Chandler, 1964.
- Koch, S. Psychology as science. En: S. C. Brown (Ed.), Philosophy of psychology. Londres: Macmillan, 1974.
- Kuhn, T. S. The structure of scientific revolutions. Chicago: Chicago University Press, 1962.
- Kuhn, T. S. The structure of scientific revolutions (2ª ed.). Chicago: Chicago University Press, 1970.
- Logan, F. A. Incentive. New Haven: Yale University Press, 1960.
- Logan, F. A. Fundamentals of learning and motivation. Bubuque; Wm. C. Brown, 1969.
- Loevinger, J. Objective tests as instruments of psychological theory. Psychological Report Monographs, 1957, 3, 635-694.
- Madsen, K. B. Modern theories of motivation. A comparative meta-scientific study. Nueva York: Halsted, 1974.
- Marx, M. H. Theories in contemporary psychology. Nueva York: Macmillan, 1963.
- Miller, N. E. Learning of visceral and glandular responses. Science, 1969, 163, 434-445.
- Morgan, C. G. On the algorithmic generation of hypotheses. Scientia, 1973, 108, 583-598.
- Mowrer, O. H. Learning theory and the symbolic processes. Nueva York: John Wiley, 1960.
- Naess, A. The pluralist and possibilist aspect of the scientific enterprise. Oslo: Universitets- forlaget, 1972.
- Nagel, E. The structure of science. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1961.
- Nash, H. The role of metaphor in psychological theory. Behavioral Science, 1963, 8(4), 336-345.
- Oppenheimer, R. Analogy in science. The American Psychologist, 1956, 11(3), 127-135.
- Osgood, C. E. Meaning cannot be  $r_m$ ? Journal of Verbal Learning and verbal Behavior, 1966, 5, 402-407.
- Osgood, C. E. Toward a wedding of insufficiencies. En: T. R. Dixon y D. L. Horton (Eds.), Verbal Behavior and General Behavior Theory. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1968.
- Polanyi, M. Personal knowledge. Chicago: University of Chicago Press, 1958.
- Popper, K. R. The logic of scientific discovery. Nueva York: Basic Books, 1959.
- Popper, K. R. Conjectures and refutations. Londres: Routledge and Kegan Paul, 1963.
- Radnitsky, G. Contemporary schools of meta-science. Goteborg: Adademiforlaget, 1970.
- Royce, J. R. Toward the advancement of theoretical psychology. Psychological Reports, 1957, 3, 401-410.
- Royce, J. R. The development of factor analysis. Journal of General Psychology, 1958, 58, 139-164.
- Royce, J. R. Heretical thoughts on the definition of psychology. Psychological Reports, 1960, 8, 11-14.
- Royce, J. R. Factors as theoretical constructs. American Psychologist, 1963, 18, 522-528.
- Royce, J. R. The encapsulated man. Nueva York: Van Nostrand Reinhold Company, 1964.
- Royce, J. R. The present situation in theoretical psychology. En: J. R. Royce (Ed.), Toward unification in psychology. Toronto: University of Toronto Press, 1960, 10-52.
- Royce, J. R. The conceptual framework for a multi-factor theory of individuality. En: J. R. Royce (Ed.), Multivariate analysis and psychological theory. Londres: Academic Press, 1973, 305-407.
- Royce, J. R. Cognition and knowledge. Psychological epistemology. En: E. C. Carterette and M. P. Friedman (Eds.), Handbook of perception, Vol. 1, historical and philosophical roots of perception. Nueva York: Academic Press, 1974, 149-176.
- Royce, J. R. Epistemic styles, individuality and world-view. En: A. Debons and W. Cameron (Eds.), NATO Conference on Information Sciences. Leyden, The Neihelands: International Publishing, 1975a, 259-295.
- Royce, J. R. Book review of K.B. Madsen, Modern theories of motivation. Contemporary Psychology, 1975b, 20, 817-818.
- Royce, J. R. Psychology is multi-methodological, variate, epistemic, world-view, systemic, paradigmatic, theoretic, and disciplinary. En: W. J. Arnold (Ed.), Nebraska symposium on conceptual foundations of psychology. Lincoln, Nebraska: University of Nebraska Press, 1976.
- Royce, J. R. West Editorial. Have we lost sight of the original vision for SMEP and MBR? Multivariate Behavioural Research, 1977, 12, 135-141.
- Royce, J. R. y Rozeboom, W. W. (Eds.), The psychology of knowing: The second Banff conference on theoretical psychology. Londres y Nueva York: Gordon and Breach, 1972.
- Rozeboom, W. W. Ontological induction and the logical typology of scientific variables. Philosophy of Science, 1961, 28, 337-377.
- Rozeboom, W. W. The art of metascience, or what should a psychological theory be? En J. R. Royce (Ed.), Toward unification in psychology. The first Banff conference on theoretical psychology. Toronto: University of Toronto Press, 1970.

- Rozeboom, W. W. Scientific inference: The myth and the reality. En: S. R. Brown and D. J. Brenner (Eds.), *Science, psychology, and communication. Essays honoring William Stephenson*. Nueva York: Teachers College Press, 1971.
- Schmidt, P. F. Models of scientific thought. *American Scientific*, 1957, 45, 137.
- Spence, K. W. *Behavior theory and conditioning*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1956.
- Turner, M. B. *Realism and the explanation of behavior*. Nueva York: Appleton-Century-Crofts, 1971.
- Wagner, A. R. Stimulus selection and a modified continuity theory. En: G.H. Bower y J.T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 3). Nueva York: Academic Press, 1969, 1-41.
- Wardell, D. y Royce, J. R. Toward a multi-factor theory of styles and their relationships to cognition and affect. *Journal of Personality*, 1978.

## INVITACIÓN AL DEBATE

El trabajo de Royce, escrito hace algo más de veinte años, suscita seguramente no sólo reflexiones, sino también críticas y discrepancias. Sus análisis ¿siguen válidos hoy? ¿Se justifica su entusiasta llamamiento a la teoría? ¿Tiene alguna posibilidad de prosperar?

*Escritos de Psicología* invita al debate en torno a las propuestas de Royce. Serán bienvenidos escritos breves de comentario o crítica que no excedan de dos páginas; y serán publicados en un próximo número dentro del espacio que permita la revista.

Con igual propósito de abrir una discusión fecunda se ha solicitado al profesor Ruiz Vargas un texto sobre el polémico tema que aborda el siguiente artículo. Justo para resaltar que no es una revisión, sino un primer escrito para debate, en él se ha respetado el formato, de texto y referencias, no habitual en revisiones bibliográficas. En el próximo número de *Escritos de Psicología* se publicarán reacciones que ese texto, preparado con tal propósito, llegue a suscitar.

La invitación al debate se extiende a otros trabajos. Queda abierta así y anunciada una sección que recogerá la discusión de artículos ya publicados y que será tan viva y animada como lo sea la aportación de quienes envíen colaboraciones para ella.