

«Modelos de Mundo», como marco de referencia de una psicología del conocimiento

José L. Zaccagnini *

Universidad Autónoma de Madrid

INTRODUCCION

Hoy día, un psicólogo cognitivo especializado en la memoria se encontraría en dificultades si le pidiéramos que identificase el autor exacto de la siguiente frase: *«He estado dedicándome al estudio de la memoria durante años y, sin embargo, no sabría contestar la más sencilla pregunta acerca de su funcionamiento en la vida cotidiana.»* Una frase de este tenor podría deberse a alguno de los autores más importantes en el área: Neisser (1978), Hitch (1980), Norman (1981), Le Ny (1982)..., etc. Pero también podría encontrarse en autores españoles (por ejemplo, Zaccagnini y Delclaux, 1982; Ruiz-Vargas, J. M., y Fernández Ballesteros, R., 1983) y en las «comunicaciones personales» informales de los investigadores de la memoria. La otra cara de la moneda la encontramos en la poca aplicación que en la práctica, psicopedagógica y clínica..., etc., se hace de los desarrollos de la investigación básica sobre la memoria. Y todo esto, en definitiva, no es más que el reflejo de un

hecho que nos parece evidente: las investigaciones que se realizan en, al menos, algunas áreas fundamentales de la llamada Psicología Cognitiva, carecen de lo que podríamos calificar de *«eficacia en el mundo real»*.

Cuando alguien subraya este hecho en círculos académicos, es usual que se le conteste haciendo referencia a la separación necesaria entre ciencia *básica* y ciencia *aplicada*. Sin embargo, y al margen de la adecuada distinción entre estos ámbitos (cfr. Bunge, 1980a), cabe argumentar que la falta de eficacia afecta también al propio ámbito de la ciencia básica. El autor de la frase con que comenzábamos estas líneas (Norman, 1980, pág. 271) señala en el mismo trabajo que *«no nos debemos dejar impresionar por todo lo que supuestamente se sabe acerca de la psicología de la memoria. Se sabe mucho menos de lo que uno podría creer»* (op. cit., pág. 284). Y de nuevo no se trata de una postura aislada y puntual. La carencia de teorías *«teóricamente»* eficaces en psicología cognitiva ha sido señalada

* Dirección del autor: Departamento de Psicología General, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma Cantoblanco. Madrid.

por autores extranjeros de prestigio, Newell (1973), Beloff (1973), Westland (1978), Bunge (1980b), Norman (*op. cit.*)..., etc., y por autores nacionales: Mayor (1980), Delclaux (1980), Seoane (1982), Zaccagnini y Delclaux (*op. cit.*)..., etc. Esta falta de eficacia se muestra en las dificultades que tenemos para *integrar* los resultados empíricos en un *marco común* que permita orientar fructíferamente las investigaciones subsiguientes. Tal como ya hemos señalado (Zaccagnini y Delclaux, *op. cit.*), parece que el simple abandono de la rigidez neopositivista del conductismo no ha permitido —por sí sola— la construcción de la psicología que se deseaba. A su vez, esta falta de eficacia teórica remite a la base epistemológica de la psicología cognitiva. Y aquí nos encontramos de nuevo con la carencia de una *fundamentación eficaz* (Pinillos, 1980).

Pero será importante apresurarnos a señalar que esta visión no ha surgido de una actitud «a priori» que pretenda hacer una revisión crítica de la psicología, sino que se trata de ideas que se nos han impuesto a partir de una *práctica* docente e investigadora en psicología (cfr. Delclaux *et al.*, 1984).

Si ahora tratamos de resumir el resultado de esta reflexión, podríamos destacar dos puntos. En *primer lugar*, existe un desfase, entre la psicología que se *desea* hacer y la que *efectivamente* se logra construir, que produce un cierto nivel de frustración en quienes trabajamos en psicología (y también, aunque por motivos más intuitivos, en los alumnos universitarios). Y este problema no creemos que se deba exclusivamente a la repetida cuestión de que «todavía no ha transcurrido suficiente tiempo como para...». Entendemos que es muy posible que existan motivos más profundos y estructurales. Concretamente, y tal como hemos mencionado, la confusión *epistemológica*, la desconexión *teórica* y la falta de una orientación hacia la *eficacia real* son cuestiones que no parece que puedan resolverse con el simple paso del tiempo y acumulación de más evidencia.

En *segundo lugar*, la reflexión sobre nuestro propio trabajo y, especialmente, sobre las discusiones y reflexiones que lo acompañan, han servido para conformar una incipiente *toma de postura* ante la situación. De nuevo no se trata de una actitud «a priori», sino de una constatación «a posteriori». Nuestro trabajo parece tomar un rumbo determinado y resulta epistemológicamente relevante el intento de su explicitación. A continuación, trataremos de ofrecer algunos de los resultados de esta labor.

¿QUE ES LA PSICOLOGIA?

En nuestro intento de plantearnos (re)constructivamente nuestro propio trabajo psicológico, podríamos empezar por preguntarnos, precisamente: ¿qué es la Psicología? Aparentemente, ésta sería la pregunta más radical. De hecho, así se ha considerado durante bastante tiempo y los manuales de psicología empezaban por tratar de definir lo que la psicología «es». Sin embargo, nosotros no entendemos que esto sea así. En apoyo de esta postura, podrían citarse razones epistemológicas referentes a la inutilidad de preguntas sobre la esencia de las cosas (por ejemplo, la ya clásica crítica de Popper). O razones sociohistóricas como cuando Kuhn señala que la construcción de las teorías científicas no ha empezado por las definiciones, tal como trataban de hacernos creer los viejos textos científicos. Sin embargo, para nuestros propósitos será más conveniente invocar un argumento más elemental, aunque no por ello menos demoledor de la actitud «definicionista». Sencillamente, señalaremos que si ya se sabe lo que la psicología «es», resultaría innecesario continuar investigando y construyendo teorías. Las necesidades que han sido cubiertas no incitan a la acción, son las necesidades por cubrir las que motivan la actividad humana, ciencia incluida.

Por tanto, entendemos que la pregunta con la que hay que empezar debe ser del tipo de: ¿qué es lo que estamos buscando? Aplicada a la psicología, se traduciría

en preguntarnos por el tipo de objetivos que creemos podría o debería cubrir. Y esto nos llevaría a considerar que la formulación de la pregunta radical de partida debía ser del estilo de: ¿qué *debería* ser la psicología? En tal sentido, entendemos que la psicología debería ser «un conocimiento (realmente) eficaz acerca del comportamiento humano». Este será nuestro punto de partida.

En primer lugar, se habla de «un conocimiento (realmente) eficaz». El concepto de «eficacia real» corresponde a una idea que se está desarrollando dentro del equipo y sobre la que profundizamos en otros lugares. De momento, bastará con señalar que un conocimiento será considerado como «realmente eficaz» si resulta satisfactorio para quien debe hacer uso de él. Pero esto no pretende ser una justificación epistemológica «utilitarista», sino una «definición operativa». Por tanto, un conocimiento realmente eficaz en psicología supondría que fuera satisfactorio tanto para los que *investigan* como para los que *aplican* la psicología y, también, para los *alumnos* y para «el hombre de la calle». La cuestión que se plantea entonces es la de cómo debería construirse la psicología para que cumplierse tales objetivos. En principio, nuestra respuesta teórica ha sido suponer que, en el momento presente, la forma de optimizar la eficacia del conocimiento consiste en formularlo de acuerdo con las exigencias de la ciencia. Dicho más claramente, hemos dado por supuesto que la psicología *debería* ser un «conocimiento científico acerca del comportamiento humano». Sin embargo, en este contexto se supone una *identificación* entre «científico» y «realmente eficaz» que nuestra práctica no logra confirmar; al menos, no de forma totalmente satisfactoria. Así surgirá el interés por revisar la base epistemológica de la psicología, tema al que dedicaremos el siguiente apartado.

En cuanto a la segunda parte de la definición provisional de psicología que hace referencia a «el comportamiento humano», de nuevo encontramos que nuestra práctica no logra el objetivo deseado. Por un lado, creemos que explicar el

comportamiento humano es responder a preguntas del tipo de: ¿por qué actúan las personas como lo hacen? Por otro, la tradición investigadora nos lleva a centrarnos en cuestiones tan «puntuales» (enfoque «funcional», según Marx, 1970) y desconectadas (Zaccagnini y Delclaux, 1982) que resulta muy difícil reconocer en ellas a la «*persona que actúa*» (Pinillos, 1974) mediante un *comportamiento* que deseamos explicar. Sin embargo, el constante esfuerzo (a veces patético) por referir nuestros conocimientos a un «sujeto» reconocible ha ido introduciendo en nuestro lenguaje psicológico ciertos términos (como el de «Modelo de Mundo»), que, indudablemente, reflejan un deseo de encontrar el *marco de referencia* amplio en el que poder incluir dichos conocimientos.

En resumen, podríamos decir que nuestra práctica refleja la *búsqueda* de una psicología en la que ésta se muestra como el intento de utilizar la tradición psicológica para desarrollar un modelo de actividad investigadora capaz de generar un conocimiento realmente eficaz acerca de las explicaciones del comportamiento humano entendido como la actividad propia de un sujeto o, si se prefiere, como *un todo coherente*.

UNA EPISTEMOLOGIA PARA LA PSICOLOGIA

En este proceso de revisión reconstructiva de nuestro trabajo en psicología cognitiva, el primer paso sería hacer referencia a lo que consideramos una epistemología propia de la psicología. A este respecto, existe un trabajo en preparación (Monserat y Zaccagnini, en preparación) que trata de profundizar en el tema. Esta labor, sin embargo, está apenas esbozada, por lo que no sería prudente adelantar contenidos más específicos. De todas maneras, y de cara a rellenar provisionalmente esta laguna en el proceso reconstructivo, señalaremos algunos aspectos que nos parecen especialmente básicos.

El punto de partida más radical de una epistemología para la psicología se cues-

tionaría su propia posibilidad: ¿es posible un conocimiento psicológico? A su vez, esta pregunta exige para su contestación una toma de postura respecto a qué vamos a entender por psicología. Y nuestra respuesta era: «la psicología trataría de ser un conocimiento realmente eficaz acerca del comportamiento humano.» Si analizamos esta pretensión, debemos empezar por preguntarnos acerca de su necesidad epistemológica. Es decir, ¿es realmente necesario un conocimiento psicológico del comportamiento humano? Cabría la posibilidad, como de hecho han apuntado algunos autores, de que el comportamiento humano quedara satisfactoriamente explicado mediante una relación interdisciplinar entre las otras disciplinas que lo estudian: filosofía, física, biología, medicina, sociología, antropología, lingüística, etcétera. Nuestra postura, que vamos a justificar más adelante, es que se hace necesario un nivel propiamente psicológico, que se caracterizaría por enfocar el problema del comportamiento desde la perspectiva del propio sujeto en que se da. En definitiva, queda claro que en nuestra práctica estamos dando por sentado que el comportamiento humano exige para su explicación la concurrencia, junto con los restantes conocimientos que acabamos de mencionar, de conocimientos de un nivel propiamente psicológico para su esclarecimiento y explicación interdisciplinar.

Por lo que respecta al problema de la supuesta *cientificidad* de la psicología, no será éste el lugar apropiado para extenderse en una revisión de las diversas escuelas de la investigación epistemológica y teorías de la ciencia. Es evidente que existen diversas obras clásicas y actuales que postulan diversos enfoques. Una revisión de las mismas en su dimensión epistemológica puede encontrarse en la primera parte de la obra de Javier Monserrat (Monserrat, 1980), obra que, precisamente, se constituye en un primer intento de profundización en el aspecto epistemológico de nuestro trabajo y que utilizaremos en parte de los comentarios que vienen a continuación. En concreto,

si queremos sintetizar la evolución reciente de este tema, habrá que señalar que se ha pasado de una actitud *normativa* bastante cerrada a posiciones más *abiertas* de carácter reconstructivo. La vieja pretensión del positivismo lógico de constituir al pensamiento crítico-racional en árbitro incontestable y *único* a la hora de explicar la génesis y evolución del conocimiento ha decaído completamente. En el momento en que nos encontramos, se empieza a sospechar que el conocimiento es un problema demasiado complejo y urgente como para dejarlo exclusivamente en manos de epistemólogos y teóricos de la ciencia. Ciencias como la biología, la psicología, la sociología, la antropología, e incluso la informática, la matemática y la física comienzan a reclamar su derecho a intervenir en la cuestión. Todo ello hace que el problema del conocimiento comience a plantearse como una cuestión interdisciplinar. Ante esta situación, el papel a adoptar por la epistemología y la teoría de la ciencia actuales deja de ser el de aplicar el pensamiento crítico-racional a la construcción de normas «a priori». En su lugar proponen una utilización «a posteriori» de ese pensamiento crítico-racional. El objetivo ahora sería el de extraer de la *propia producción* de las diversas ciencias ciertas características que sirvan tanto para esclarecer el problema del conocimiento como para extraer consecuencias *útiles* que se escapen a la visión parcial propia de cada enfoque.

Dando un paso más dentro de este contexto epistemológico general y con referencia a la Teoría de la Ciencia, suele hacerse la distinción entre ciencias o conocimientos «formales» y «factuales». Y dentro de estos últimos se distinguen las «ciencias de la naturaleza» (inanimada) y las «ciencias bio-sociales». Al margen de lo adecuado o no de la clasificación, resulta evidente que hoy día existe todo un conjunto de ciencias que se refieren a fenómenos surgidos a consecuencia de la aparición de la vida sobre la tierra. Y no es menos evidente que tales ciencias no se ajustan a los prejuicios epistemológicos derivados de la física ni del positivismo

ni, en general, de cualquier marco epistemológico que utilice el pensamiento racional-crítico para extraer consecuencias normativas a partir de las ciencias supuestamente ya constituidas. Entendemos, por el contrario, que habrá que acudir a la propia actividad de los llamados «científicos sociales», para poder extraer un marco epistemológico capaz de aportar evidencia útil. A este respecto podemos señalar que, en nuestra opinión, una epistemología de las ciencias sociales debe partir de una redefinición del problema del *conocimiento*. Y en este sentido ya hemos realizado algunos intentos tentativos (Monserrat, 1984; Monserrat y Zaccagnini, en prensa). En ellos hemos tratado de subrayar la importancia de tener en cuenta dimensiones tales como la *evolutiva*, la *sistémica* (y muy especialmente el concepto de «sistema causal»), el concepto de construcción científica como incremento de la *complejidad teórica* a partir de teorías que se suponen «verdaderas», en línea con Sneed (1971) y Stegmüller (1979) y la necesidad de la *interdisciplinariedad*.

Finalmente, digamos que a partir de lo anterior la actividad «científica» en psicología se nos muestra como el intento de incluir una *dimensión propiamente psicológica* en el contexto de las «ciencias sociales», vistas desde esta óptica epistemológica.

«MODELOS DE ACTUACION EN EL MUNDO»

Presentación

En este apartado trataremos de explicitar las bases, o más exactamente algunos elementos, del marco psicológico hacia el que cabría pensar que nos movemos, según se desprende del análisis de nuestra labor. Aunque por razones de claridad expositiva y de ajuste a una cierta estructura taxonómica ortodoxa, hemos separado los aspectos críticos de los de teoría

psicológica, es evidente que ambos han permanecido y permanecen estrechamente unidos en el proceso docente/investigador al que hacíamos alusión. Cada elemento crítico nos ha impulsado a imaginar las posibles soluciones o modificaciones deseables. Sirva este comentario para subrayar la estrecha vinculación entre lo que viene a continuación y lo que le ha precedido.

Una segunda precisión que queremos hacer inmediatamente, se refiere al nombre de «*Modelos de Actuación en el Mundo*», y al más reducido y usual de «*Modelos de Mundo*». Es posible que tales nombres no sean los más adecuados para denominar el tipo de marco teórico en el que nos movemos. Las razones de esta inadecuación serían múltiples. Y entre ellas destacaría el hecho de que subraya sólo un aspecto parcial —aunque muy importante— del enfoque que proponemos, en detrimento de otros aspectos igualmente importantes. Sin embargo, la pequeña popularidad que ha alcanzado esta denominación entre quienes discutimos el enfoque con cierta frecuencia, nos ha inclinado a mantenerla. Rogamos del paciente lector que no se deje sesgar por el título. Y añadamos que, para abreviar, nos referiremos al enfoque como el de los «MDM», etiqueta que en todo momento deberá interpretarse como el intento de redefinir la psicología cognitiva desde las perspectivas críticas ya aludidas.

Señalemos también que, por tratarse de un marco en vías de construcción, tanto la terminología como incluso la formulación de los constructos teóricos se encuentra en una fase de gran provisionalidad. Hemos creído preferible tratar de dar una imagen completa, que permita hacerse una idea general, aunque para ello hayamos tenido que forzar algunos aspectos, y por tanto, es posible que existan incongruencias y/o términos que se utilizan de manera equívoca, o por lo menos no unívoca. Recordemos, una vez más, que no pretendemos aquí dar las soluciones definitivas, sino reflejar los contornos del marco hacia el que parece que apuntan nuestros trabajos.

Esbozo del marco general

Al objeto de lograr la mayor concreción, hemos optado por organizar el material en *cinco* áreas que responden a las líneas maestras de los problemas que se han esbozado en la introducción. Dentro de ellas se ha tratado de distinguir una serie de puntos concretos que numeramos y definimos, provisionalmente, con la mayor concreción posible. Además, hemos añadido algunos comentarios que tratan de esclarecer los aspectos más oscuros y sugerir los subsiguientes desarrollos posibles.

1. EL OBJETIVO INTENCIONAL

En nuestra inicial reconstrucción radical de la psicología, concluíamos que debía ser: «un conocimiento realmente eficaz acerca del comportamiento humano». Por tanto, debemos definir el objetivo intencional de la psicología respecto de «*el comportamiento humano*». También habíamos señalado que existen otras ciencias que se ocupan del comportamiento, y que, por tanto, la psicología deberá definir su *propio punto de vista*.

Para delimitar la respuesta que el enfoque de los MDM daría a esta cuestión, hay que partir de un meta-postulado:

(o) «El comportamiento de los seres vivos es un producto de la evolución de las especies, sometido al cumplimiento de las *funciones* teleonómicas que señala la teoría de la evolución.»

Dentro de estas funciones establecemos una distinción entre aquellas que trascienden al propio individuo (*funciones externas*: referidas a la especie o el medio), y las referidas al individuo (*funciones internas*: supervivencia entendida en sentido amplio como plena realización de las potencialidades del individuo). Pues bien, el enfoque de los MDM supone que la psicología debe estudiar el comportamiento desde la perspectiva de su «función interna». Así se señala la demarcación respecto de las ciencias sociales que estudian el comportamiento en su dimensión

de función externa (sociología, economía, antropología..., etc.). Además, esto exige que se estudie el comportamiento *real* y *efectivo* de los sujetos concretos que efectivamente existen ahora, y con ello se distancia de la filosofía y de la IA que estudiarían el comportamiento de un sujeto teórico y atemporal.

A un segundo nivel el enfoque de los MDM postula que la aparición de lo que se suele denominar «conciencia», introduce en la escala evolutiva del comportamiento unas características emergentes que exigen la separación epistemológica del comportamiento humano del de los demás animales. Nótese que no tratamos de decir que exista una separación radical entre ambos tipos de comportamiento, sino que la aparición de la «conciencia» exige un enfoque específico para el comportamiento humano. La «conciencia» crea procesos que *reobran* sobre el entramado estrictamente biológico, dándole al comportamiento humano, globalmente considerado, unas características cualitativamente específicas. Y, evidentemente, esto separa el punto de vista psicológico del biológico respecto del comportamiento. Señalemos, finalmente, que el deseo de alcanzar una explicación realmente eficaz, utilizando la contrastación empírica para la construcción estructurada de teorías, separa el punto de vista de la psicología del de otras disciplinas, como la literatura, que también se ocuparían del comportamiento humano al nivel señalado.

Con todo esto estamos en condiciones de definir los objetivos intencionales de la psicología tal como se verían desde la perspectiva de los MDM:

(I) «La psicología debería describir y explicar científicamente el comportamiento humano efectivo, a nivel individual y concreto, entendido como una realidad que, evolutivamente, emerge y opera a partir de la interacción entre un ser bio-racional y su medio.»

2. LOS ELEMENTOS TEORICOS

Entendemos que en nuestro proto-mar-

co de los MDM, se debe definir de forma independiente el *conjunto de eventos* sobre los que va a construirse, y el *modelo de reorganización* (teoría) que postula (cfr. Stegmüller, 1979).

2.1. El conjunto de eventos

A partir de la definición que hemos dado en (I) debe quedar claro que el conjunto de eventos ha de definirse sobre el comportamiento, con una perspectiva individual, efectiva y sistémica. Todo ello implica que el comportamiento habrá de ser descrito en términos de *cadenas de intercambios* entre el sistema y el medio. Y será necesario contar con otras teorías independientes, que se supondrán verdaderas, para describir estas cadenas de intercambios. En principio, el enfoque de los MDM parte de los restantes conocimientos (física, química, biología, sociología, antropología, lingüística, filosofía, economía, conocimiento vulgar, etc.), como bases para definir el conjunto de eventos. Pero se exigirá una descripción a nivel individual y efectivo. Por tanto, el enfoque de los MDM parte de un conjunto de eventos definidos de la siguiente manera:

(II) «Cadenas concretas de intercambios entre los seres humanos, tomados individualmente, y su medio; definidas en los términos de cualquier ciencia o conocimiento que pueda ofrecer este tipo de material».

Este postulado presupone que para la construcción de una psicología es necesario contar previamente con A) una teoría del medio, y B) una descripción de las interacciones con el individuo. Pues bien, señalemos que a dicho medio lo denominaremos «mundo real», o más abreviadamente «*mundo*»; y deberá describirse en base a todos los conocimientos no-psicológicos que podamos considerar provisionalmente verdaderos. En cuanto a las interacciones, o más exactamente las ciertas cadenas de interacciones, las denominaremos *conductas*. Y señalemos, finalmente, que el conjunto de las conductas del individuo constituirían la *base empírica* de la teoría de los MDM.

2.2. El modelo de representación

Para definir el tipo de modelo de reorganización que se postula desde el enfoque de los MDM, habrá que comenzar añadiendo el supuesto teórico central, a saber:

(III) «Se aumentará el grado de explicación de los fenómenos descritos en (II), si se postulan las siguientes entidades:

(III-1) *El Sujeto*: sistema; de sustrato bio-racional, que evolutivamente puede construir y manipular una cierta representación interna de sí mismo, de su mundo y de su interacción con él, a través de dicha interacción.

(III-2) *Su Mundo*: Sistema legal, reductible a una descripción que utilice el mismo tipo de lenguaje de representación que se utilice para describir al sujeto.

(III-3) *La Actuación*: Interacción sistémica de un sistema (el sujeto) en su medio (su mundo).

El enfoque de los MDM tratará de ofrecer una descripción empírica de las tres entidades postuladas en (III). Y será esta descripción la que constituirá su «núcleo teórico».

El núcleo teórico

A) El Sujeto

A partir de la definición de sujeto que se postula en (III-1) debe quedar claro que el enfoque de los MDM considera al sujeto como un «sistema de conocimientos evolutivamente construido». Esto no ha de entenderse en el sentido de que se postule que el sujeto es *únicamente* un sistema de conocimientos. Sino que desde la perspectiva de los MDM nos interesa aproximarnos al sujeto *en tanto que* sistema de conocimientos. Es decir el enfoque de los MDM «ve» al sujeto como un sistema de este tipo. Y nótese que esto tampoco quiere decir que en los sujetos se pueda encontrar tal sistema —y mucho menos de la forma que a continuación se describirá— sino que se postula (III) que el

considerar al sujeto *como si* fuera un sistema de información evolutivamente construido, permitirá una mayor explicación de su conducta (base empírica), en términos de actuación del sistema.

El concepto de «sistema de conocimientos» pretende expresar aquí el hecho de que a partir del sustrato físico-biológico del sujeto surge un conjunto de *símbolos* (informativos) que se organizan *sistémicamente* (según la TGS) en un proceso *evolutivo*, que tienen lugar en un medio *bio-cultural*. A continuación, trataremos de profundizar un poco más en estos aspectos.

a-1) *El sujeto como manipulador de símbolos*

Para abreviar la exposición de este aspecto del enfoque de los MDM, diremos que se trata de considerar al sujeto como perteneciente a la clase de los «Physical Symbol Systems» (Dispositivos Físicos capaces de manipular símbolos), tal como los define Newell (Newell, 1980). En este contexto, el problema clave es la definición del carácter informativo de los signos. Un signo puede ser cualquier estado arbitrario de un dispositivo físico, el problema es cómo se vincula con su «significado»; dicho más burdamente, cómo se lo llena de información.

Si ahora tratamos de aplicar este concepto al sujeto psicológico, lo primero que tenemos que hacer es identificar los procesos físicos en que se implementa. Entendemos que éstos serían el conjunto de procesos biológicos y más exactamente neurológicos que tienen lugar en el sistema nervioso del sujeto a lo largo de su vida. Estos procesos estarían regidos por leyes fisiológicas, en las que no tendría cabida la arbitrariedad. Ahora bien, postulamos que sobre tales procesos fisiológicos se produce un nivel de estados (que ahora sí serían arbitrarios respecto de los procesos legales referidos a los inputs y outputs del sistema), en los que se constituye *un nivel propiamente informativo*. Si tratamos de explicitar esta afirma-

ción habrá que señalar que los inputs y los outputs del sistema nervioso son la energía que llega a los receptores, y la energía que se produce en la acción de los patrones musculares elicidados por sus eferencias. Esto definiría una primera *dimensión física*, una segunda *dimensión fisiológica* (o si se prefiere etológica) y una tercera dimensión propiamente *informativa*. Ahora bien, habrá que señalar que los símbolos de la dimensión informativa pueden representar las relaciones entre inputs y outputs, y además recombinarse entre sí para dar lugar a nuevas relaciones. El desarrollo de estas ideas (parcialmente iniciado, Monserrat y Zaccagnini, en prensa), considera que el sujeto psicológico es un conjunto organizado de símbolos que actúan sobre la realidad *por mediación* de un sistema nervioso. Esta relación entre «símbolos» y «actuación» constituye lo que denominan conocimiento.

a-2) *El sujeto como sistema*

Señalemos ahora que la forma en la que se reorganizan los símbolos ha de describirse como un «sistema». Como se sabe, la teoría general de sistemas de Von Bertalanffy parte de una distinción ontológica entre sistema y medio y define la relación entre ambos como «conducta del sistema». Análogamente, el enfoque de los MDM postula que la organización simbólica que constituye el sujeto psicológico está dicotomizada en dos conjuntos, que denominamos «Modelo de Sí Mismo» (MSM) y «Modelo de Mundo» (MDM), entre los que se establece un conjunto de relaciones, que también están representadas constituyendo el «Modelo de Actuación» (MDA). A partir de aquí el funcionamiento sistemático supone que en el MSM, que es un sistema abierto, se producen o definen una serie de «estados de carencia» que sólo pueden ser subvuidos incorporando elementos del MDM. Dicho en términos más elementales, el sujeto diseña estrategias de actuación (que cree eficaces) para obtener de (lo que él cree que es) el mundo, lo (que él cree)

que necesita. Y aquí el verbo creer no ha de interpretarse en su dimensión de fe ni de conciencia, sino como indicador de que nos estamos moviendo a un nivel de representación y no a un nivel efectivo.

(Véase figura 1 más adelante.)

a-3) *El sujeto como construcción evolutiva*

Una tercera dimensión básica se refiere a que su constitución no es instantánea, sino que forma parte de un proceso evolutivo. Esto supone, al menos, dos grandes tipos de consecuencias. En primer lugar, el sujeto humano se inscribe en un proceso evolutivo del que forma parte como un eslabón en la cadena de mamíferos superiores. Por tanto, su susttrato biológico coincide en gran parte con el de los mamíferos, y sus características diferenciales no son creaciones arbitrarias, sino evolución de los sistemas ya existentes. Evolución que reorganiza todo el sistema anterior, otorgándole una nueva dimensión, pero que de ninguna manera lo anula. Por tanto, el conocimiento de estos sistemas previos, resulta indispensable para la caracterización del sujeto humano. Además, el propio contexto evolutivo, ofrece claves para una primera desmarcación del tipo de reorganización que supone la aparición desde la «conciencia». Podemos postular que, al menos, supondrá una continuación de los vectores básicos. Así diremos que la reorganización que aparece en el sujeto humano debe perseguir la *supervivencia* del individuo, y, probablemente perfeccionando los mecanismos de *independencia* del medio. En este sentido, el enfoque de los MDM postula que la capacidad de construir y manipular a un determinado nivel, una representación interna de la relación individuo-medio, le permite a éste modificar el medio, en lugar de depender del medio que encuentra. Entendemos que lo que Piaget denomina pensamiento formal, que es la capacidad de comprender que el mundo real es sólo un subconjunto de los mundos posibles, permite precisamente este tipo de adaptación.

El segundo aspecto evolutivo a tener en cuenta es el hecho de que, por estar inscrito en el proceso evolutivo, el sujeto no nace terminado sino con las bases para su construcción evolutiva. Pero esta construcción desarrolla, por un lado, la base bio-neurológica, y, por otro, permite la construcción de sucesivos niveles de símbolos necesarios para sustentar los modelos representacionales culturales. Además, una vez construidos los modelos, la interacción supone una evolución de los mismos. Y todo ello constituye un proceso ininterrumpido —aunque no lineal— a lo largo de la vida del sujeto.

a-4) *El sujeto como producto cultural*

Al hablar del sujeto como manipulador de símbolos, lo describimos únicamente como un sistema capaz de manipular información en general. Sin embargo, en el sujeto humano esta capacidad de manipular información adquiere unas características muy especiales, debido a un tipo muy peculiar de procesos que, provisionalmente, denominaremos «conciencia». Este tipo de procesos permite a los sujetos superar el nivel de la información concreta (i. e. referida a los aspectos del mundo con los que efectivamente interactúa) y alcanzar el nivel de la información abstracta (i. e. referida a entidades «supuestas» pero no efectivamente existentes). Esta peculiaridad, probablemente en conjunción con la interacción social, permite el desarrollo del *lenguaje*. Y, a su vez, el lenguaje permite la incorporación al sujeto de una serie de constructos culturales, que supondrán un enorme enriquecimiento y sofisticación de sus modelos internos. Estrictamente se trata de adquirir información «como si» el sujeto hubiese realizado las conductas que la produjo.

B) *Su Mundo*

Lo que llamamos «su Mundo», referido al sujeto, sería algo así como la descripción objetiva del entorno en que subjetivamente actúa. Desde el enfoque de

los MDM se trataría de obtener una imagen objetiva (i. e. apoyada en una descripción no subjetiva) del mundo en el que cree actuar el sujeto. Una distinción importante a este nivel la constituye la diferencia entre «el MDM» y «su Mundo», referidos a un sujeto concreto. El concepto de «el MDM» pertenece al concepto de sujeto, y se constituye como parte de un subsistema del mismo. La descripción de este mundo habrá de hacerse a partir del sujeto. Por el contrario, el concepto de «su Mundo», hace referencia a un constructor de la teoría psicológica, que es independiente de un sujeto concreto, aun cuando se define a partir de él. La descripción de este concepto se hará a partir de lo que otras ciencias (u otras personas) piensen que es el mundo en el que está «objetivamente» el sujeto. Nótese que la relación de similitud-disimilitud entre ambos conceptos (su Mundo, v. s. el MDM) resultará clave para explicar procesos de comunicación y patologías como la esquizofrenia.

C) *La Actuación*

Mientras que el concepto de *conducta* ha sido definido con independencia de la teoría psicológica, el concepto de actuación sería un concepto propio del enfoque de los «MDM». Brevemente diríamos que la actuación es «la asociación de un estado concreto del sistema y su eventual conducta correspondiente». Para explicitar más el concepto, será necesario profundizar un poco en su funcionamiento. El MDA, tal como hemos señalado, hace referencia a la activación de los procesos sistemáticos del sujeto. Y, a su vez, estas activaciones pueden, o no, ir acompañadas de una actualización de procesos biológicamente funcionales del sistema nervioso. A partir de aquí, la actuación se define como el resultado del funcionamiento del MDA. Y, a su vez, el MDA, recoge el conjunto de estrategias que, en un momento dado, posee un sujeto para mantener su equilibrio adaptativo. En sentido, la actuación cumple dos tipos de funciones básicas: a) Modificación del

sistema para ajustarlo al medio. b) Modificación del medio para adaptarlo al sistema. Mediante la actuación tipo a) —ya sea observable o mental— el sujeto trata de reorganizar sus estructuras sistemáticas para optimizar su adecuación a lo externo y reducir así el desequilibrio que se haya producido. Mediante el tipo b) el sujeto trata de utilizar sus estructuras de conocimiento de manera que lo externo se ajuste a dichas estructuras real o mentalmente. Y nótese que ambas cumplen lo que hemos denominado una función interna. Evidentemente, estos aspectos exigen un mayor desarrollo que queda para futuros trabajos.

Visión general

Con las caracterizaciones que hemos hecho del sujeto bajo el enfoque de los MDM, podemos esbozar una primera imagen global del mismo. En primer lugar, el sujeto ha de *construirse*. Por tanto, a partir de una situación relativamente inespecífica, el sujeto deberá construirse: el MSM, el MDM mediante su propia actuación MDA. Básicamente, esto supone construir la diferencia operativa entre YO y NO-YO, y *coordinar* sus mecanismos de captación de energía del medio y acción sobre él. Esto ocurre en un proceso en espiral en el que la coordinación facilita la diferenciación y ésta, a su vez, potencia la coordinación, y así sucesivamente (p.e. Piaget). El *impulso* para el desarrollo del proceso resulta doble. Desde abajo, las puras necesidades biológicas crean desequilibrios sistemáticos que disparan los MDA y sirven para seleccionar los más eficaces. Desde arriba las construcciones simbólicas son recogidas en lo que, provisionalmente, llamaremos «metasistemas operativos de conocimiento» que definen estructuras formales que deben ser rellenadas por contenidos concretos («equilibración» en Piaget). Ahora bien, a partir de un determinado momento el sujeto no necesitará actualizar los MDA para obtener resultados, sino que a veces bastará su manipulación al nivel simbólico o representacional. Y a

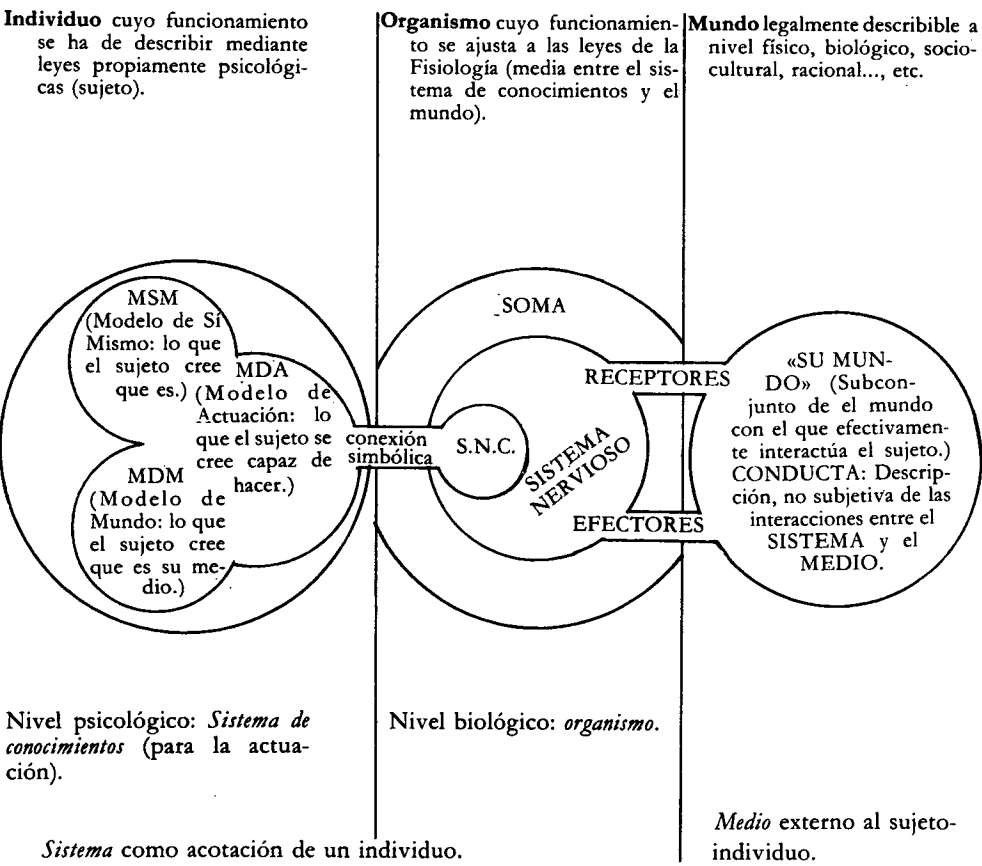
partir de aquí se abre la vía de interacción biocultural, que será una parte de la interacción social. Para abreviar, diremos que el «telos» de este proceso sería crear modelos del funcionamiento de todos los «niveles de la realidad», modelos de todos los «niveles de funcionamiento del propio sujeto» y optimizar las «estrategias de interacción», para así, estar en condiciones de diseñar *modelos de futuro* (Wartofsky, 1968).

Todo lo anterior describe al sujeto como un sistema de información para la actuación en el mundo. De ahí que en un momento dado pueda considerarse que un sujeto posee un *Modelo (sistemático) de*

(*Actuación en el*) *Mundo*. Y en este sentido el enfoque de los MDM insiste en que las dimensiones MSM, MDM y MDA son tres facetas o subsistemas de un único sistema que denominamos sujeto. Por otra parte, estos «modelos» no son «inventados» por los sujetos, sino reconstruidos a partir de los «modelos» que una cultura ofrece a los sujetos que se socializan en ella.

En el cuadro 1 presentamos un esquema general del sistema de «Modelos de Actuación en el Mundo», es decir, del sujeto psicológico, en el contexto en que lo describe el enfoque de los MDM.

FIGURA 1



3. LA EXPLICACION PSICOLOGICA

Desde la perspectiva de los MDM, el problema de la explicación psicológica del comportamiento humano se contempla a dos niveles. En primer lugar, se trata de delimitar lo que sería una explicación *propriadamente* psicológica —separada de otras posibles explicaciones del comportamiento—. La respuesta a este nivel queda vinculada con la definición del objetivo intencional de la psicología (desde la perspectiva de los MDM), y, por tanto, coincide con lo que se afirma en el postulado (I). Se trataría de explicar la actuación humana como un todo, en su aspecto individual y efectivo; es decir, explicar la «función interna» de la actuación del sujeto.

Una vez acotada la explicación *propriadamente* psicológica, debemos preguntarnos por el «*sistema causal*» al que referiremos la actuación. A este respecto, el enfoque de los MDM postula que:

(IV) «La actuación humana tal como se define en (I), quedará explicada por referencia a (III-I)».

Nótese que lo que se afirma en (IV) puede reformularse en términos menos formales, diciendo que la actuación de una persona en un momento dado quedará explicada psicológicamente al describir el *Modelo de Actuación en el Mundo* que está aplicando a la situación objetiva en que se encuentra. Es decir, los sujetos actúan en función de cómo se ven a sí mismos (MSM), cómo ven la realidad que les rodea (MDM) y de lo que se creen capaces de realizar en esa situación (MDA). Pero téngase en cuenta que cuando utilizamos los términos «creer» o «ver» no deben interpretarse en el sentido estricto de «ser conscientes de»; ya la psicología cognitiva (y Freud) ha puesto de manifiesto que para procesar una pequeña cantidad de información consciente, se moviliza una gran cantidad de información no-consciente. Se trata, como ya hemos indicado, del «conocimiento» representado en un sistema.

4. EL ENFOQUE CIENTIFICO

Tal como ya señalábamos al comienzo, creemos que la psicología ha de ajustarse a ciertos requisitos para optimizar su eficacia. Y esto a su vez supone, desde nuestro punto de vista, el intento de que las afirmaciones que se hagan estén apoyadas en una previa contrastación empírica. A este respecto, el enfoque de los MDM afirma que:

(V) «Las afirmaciones que se hagan sobre la naturaleza de (III), deberán formularse de tal manera que permitan extraer consecuencias falsables mediante (II).»

Resumidamente, podríamos decir que el enfoque metodológico que se propone desde el enfoque de los MDM consiste en predecir actuaciones, a partir del modelo de sujeto y su mundo, que operativizados en forma de conducta se contrasten con la realidad. En principio, este enfoque no estaría reñido con las técnicas clásicas de la psicología (experimental, correlacional, clínica), pero les exige ajustarse a ciertos requisitos. El primero de ellos sería la manera de operativizar las variables. Este requisito puede resultar relativamente fácil de cumplir. En segundo lugar se exige que el problema a investigar sea definido como consecuencia de un modelo completo de sujeto. Y esto puede resultar más problemático. Sin embargo, entendemos que es este segundo requisito el que impulsará la integración y coordinación de los resultados de la investigación. Si no existe un marco teórico que señale el sentido que posee un proceso concreto, los conocimientos que obtengamos sobre dicho proceso no tendrán ninguna «eficacia real», tal como la definíamos al principio.

5. LA CUESTION DE LA EFICACIA REAL

El último aspecto general que nos queda por mencionar es la cuestión de la eficacia. Para ser coherentes con la crítica con la que comenzábamos tenemos que

mostrar que la alternativa en la que trabajamos es «realmente eficaz» o, más modestamente, que aumentaría la eficacia de la psicología actual. Evidentemente, éste es un objetivo de cualquier psicólogo, y, por otra parte, la eficacia del enfoque que proponemos no podrá ser evaluada, sino hasta después de su desarrollo a un cierto nivel. Por tanto, no se trata aquí de afirmar que este enfoque va a ser eficaz, sino de tratar de mostrar *cómo* entendemos que podría serlo.

Al principio ofrecimos un primer esbozo de lo que considerábamos un conocimiento psicológico «realmente eficaz». Señalábamos que debería resultar satisfactorio para quienes investigan, para quienes intervienen y para los no profesionales de la psicología. Pues bien, para mostrar cómo podría lograrse esto será necesario añadir que:

(VI) «El enfoque de los MDM, según se postula en (I, II, III, IV y V) permitiría integrar reconstructivamente la mayoría de los conocimientos psicológicos actuales.»

Si se cumpliera lo que acabamos de postular, se estaría en el camino para solucionar algunos de los problemas de la psicología cognitiva actual, que señalábamos en la introducción de estas líneas. La integración de resultados aumentaría la productividad cualitativa de la investigación científica. A su vez, esta productividad resultaría fácilmente aplicable en la práctica psicológica, ya que la «matriz metodológica» que se desprende del pos-

tulado (V), conecta directamente con el nivel de definición idiográfica y holista propio de los problemas aplicados. Y, finalmente, esta misma actitud de acudir a la realidad tal cual se da (II), con un punto de vista que hace referencia a la «función interna» (I) ofrecerá una imagen fácilmente reconocible por las personas no especializadas en psicología. Esto último, evidentemente, sólo sería aplicable a nivel de resultados terminales.

Además de este componente de integración, la idea de «eficacia real» del enfoque de los MDM supone un cambio de actitud importante en la mentalidad del «psicólogo científico clásico». Se trata de pasar el centro de gravedad del interés, de los aspectos del rigor científico, a los aspectos del funcionamiento real de los sujetos. La llamada en este sentido que supone el postulado (I), quizá no ha sido suficientemente subrayada. A su vez, este cambio de actitud teórico implica un cambio en la metodología. Se sugiere acudir a los procesos mediante los cuales los sujetos resuelven sus problemas efectivos (i. e. sus estrategias) para extraer de ahí los datos para la construcción teórica.

Nótese, por último, que la idea de «eficacia real» dentro del enfoque de los MDM pretende hacer más útiles los datos y trabajos de investigación de la psicología actual. No se trata de abandonar nada, sino de dar una respuesta desde dentro de la propia psicología cognitiva, a las ya mencionadas críticas de Newell (1973).

Referencias

- BELOFF, J. (1973): *Psychological sciences: A review*. Crosby Lockwood Stp.
 BUNGE, M. (1979): *Ontology II: A world of systems*. Treatise on Basic Philosophy, vol. 4. D. Reidel Pub. Co. Dordrecht, Holland.
 BUNGE, M. (1980a): *Ciencia y Desarrollo*. Siglo Veinte. Buenos Aires.
 BUNGE, M. (1980b): *The Mind-body problem: A psychobiological approach*. Pergamon Press. Oxford.
 DELCRAUX, I. (1980): «Inducción probabilística y explicación psicológica». *Anal. y Mod. de Cond.*, vol. 6, núms. 11-12, págs. 139-146.
 DELCRAUX, I., y SEOANE, J. (Eds.) (1982): *Psicología cognitiva y Procesamiento de la Información*. Pirámide, Madrid.
 DELCRAUX, I.; RUIZ-VARGAS, J. M., y ZACCAGNINI, J. L. (1983): *Psicología cognitiva: ¿Un nuevo paradigma con una vieja metodología?* Ponencia en II Congreso de Teoría y Metodología de las Ciencias. Oviedo, 4-9, abril, 1983.
 DELCRAUX, I.; RUIZ-VARGAS, J. M.; DIGES, M.; ZACCAGNINI, J. L.; BOTELLA, J.; SIERRA, B.; BELINCHÓN, M., y MONSERRAT, J. (1984): *Un proyecto docente e investigador en Psicología*. En Monserrat (1984).

- DE MEY, M. (1982): *The Cognitive Paradigm*. D. Reidel Pub. Co. Holland.
- FERRARTER MORA, J. (1979): *De la materia a la razón*. Alianza (AU225), Mad.
- FUENTES ORTEGA, J. B. (1983a): «Las aportaciones de la Psicología al II Congreso de Teoría y Metodología de las Ciencias». *Estudios de Psicología*, núms. 14-15, págs. 195-215.
- FUENTES ORTEGA, J. B. (1983b): «En torno a la escala de la Psicología Científica: El concepto de segundo sistema de señales». *Moirra*, núm. 7, págs. 58-69 (1983).
- HITCH, G. C. (1980): *Developing the concept of working memory*. En Claxton Ed. (1980) *Cognitive Psychology: New directions*. Routledge and Kegan Paul. Londres.
- LACHMAN, R.; LACHMAN, J. L., y BUTTERFIELD, E. C. (1979): *Cognitive Psychology and Information Processing*. L. E. A., N. J.
- LE NY, J. F. (1982): *Knowledge, meaning, representation: some current problems*. En Klix et al. (Eds.) (1982). *Cognitive Research in Psychology*. North-Holland Pub. Co. Berlín.
- MARX, M. H. (1970): *Nature of a theory*. En Marx y Goodson (Eds.) (1976). *Theories in contemporary psychology*. Macmillan, Londres.
- MAYOR, J. (1980): «Orientaciones y problemas de la psicología cognitiva». *Anal. y Mod. de Cond.*, vol. 6, núms. 11-12, págs. 213-278.
- MONSERRAT, J. (1984): *Epistemología evolutiva y Teoría de la ciencia*. Ediciones U. P. C. Madrid.
- MONSERRAT, J., y ZACCAGNINI, J. L. (en prensa): «Los Modelos de Realidad»: ¿Es posible la relación interdisciplinar entre filosofía y psicología científica? *Rev. Pensamiento*, vol. 40, págs. 129-157.
- MONSERRAT, J., y ZACCAGNINI, J. L. (en preparación): «Introducción a la epistemología de la psicología» (título provisional).
- NEWELL, A. (1973): *You can't play twenty questions with nature and win*. En Chase (Ed.). *Visual information processing*. Academic Press.
- NEWELL, A. (1980): *Physical Symbol Systems*. En Norman (Ed.). *Perspectives on cognitive science*. Ablex Pub. Co. N. J., 1981.
- NORMAN, D. A. (1981): *Twelve issues for cognitive science*. En Norman (Ed.). *Perspectives on cognitive science*. Ablex Pub. Co. N. J.
- PINILLOS, J. L. (1974): «El hombre de las ciencias humanas». *The Human Context*, vol. VI, págs. 319-331.
- PINILLOS, J. L. (1980): «Observaciones sobre la psicología científica». *Anal. y Mod. de Cond.*, vol. 6, número 13, págs. 537-590.
- POPPER, K. R., y ECCLES, J. C. (1977): *El yo y su cerebro*. Trad. Ed. Labor, 1980.
- RUIZ-VARGAS, J. M., y FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R. (1983): *Recuerdo libre y memoria en la vida real*. En Fernández-Ballesteros (Ed.) *Evaluación de contextos*. Pub. de la Univ. de Murcia. Murcia.
- RUIZ-VARGAS, J. M.; ZACCAGNINI, J. L., y DELCRAUX, I. (1983): *El procesamiento humano de información como modelo de conducta*. Ponencia al II Congreso de Teoría y Metodología de las Ciencias. Oviedo, 4-9, abril, 1983.
- SEOANE, J. (1982): *Panorama actual de la psicología científica*. Actas del I Congreso de Teoría y Metodología de las Ciencias. Pentalfa Eds. Oviedo.
- SNEED, M. (1971): *The Logical Structure of Mathematical Physics*. Dordrech.
- STEGMÜLLER, W. (1979): *La concepción estructuralista de las teorías*. Trad. Alianza, Madrid.
- WESTLAND, G. (1978): *Current crises of psychology*. Heineman. Londres.
- ZACCAGNINI, J. L., y DELCRAUX, I. (1982): *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*. En Delcraux y Seoane (Eds.) (1982).
- ZACCAGNINI, J. L.; DELCRAUX, I., y RUIZ-VARGAS, J. M. (1983): *Hacia una psicología empírica del conocimiento*. En II Congreso de Oviedo.