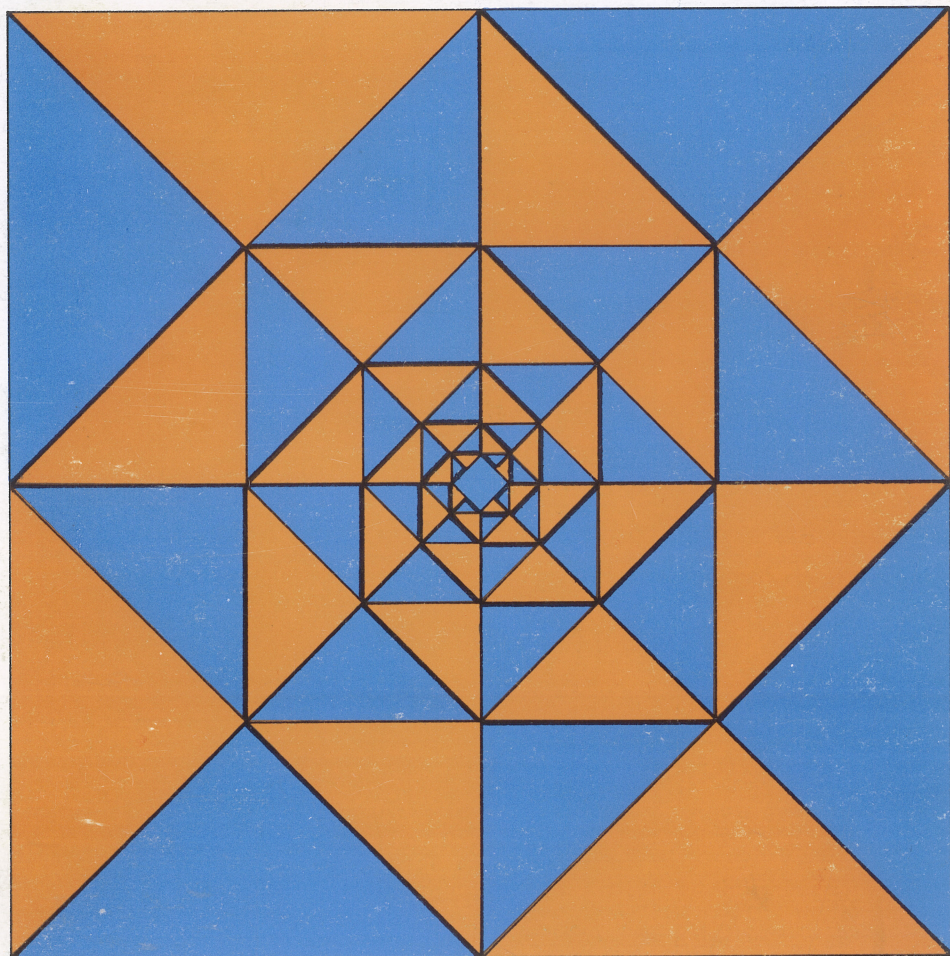


# ANALES

## DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE



# ESCUELA de MAGISTERIO

Nº 1

1984

# **ANALES**

**DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE**

**ESCUELA de MAGISTERIO**

**Nº 1**

**1984**

Depósito Legal: A-477-1984

Imprime: Gráficas CIUDAD, S.A., San Juan de Ribera, 30 - ALCOY

# INDICE

M. <sup>a</sup> Angeles MARTINEZ RUIZ, Narciso SAULEDA PARES Análisis de la estructura didáctica de los itinerarios de la naturaleza .....	7
Jesús Rafael DE VERA FERRE, María Aurora GOMIS SANCHEZ Demografía y cambios parroquiales en la Diócesis de Orihuela en 1952 .....	41
Manuel MORAGON MAESTRE De la lectura a la interpretación textual .....	59
Jesús Rafael DE VERA FERRE Geografía y transporte urbano: una aproximación teórica .....	69
José GARCIA HURTADO La psicología del procesamiento de la información como modelo de acción .....	81
Angel HERRERO BLANCO, M. <sup>a</sup> Antonia MARTINEZ LINARES Sobre las construcciones «más que» .....	87
José Manuel TOLEDO GUIJARRO Materiales para una educación para la paz y la no-violencia ....	103
M. PASTOR, R. CARDA, J. PONSODA, M. <sup>a</sup> A. MARTINEZ La enseñanza de conceptos y la integralidad de las ciencias ....	143
José Luis BERNABEU RICO La fiesta de moros y cristianos en tierras valencianas .....	157
Jordi COLOMINA CASTANYER La generalització de la pèrdua de la /d/ intervocàlica en el Valencià meridional alacantí .....	173
Víctor-Javier MANGAS MARTIN La biología en la formación del profesorado .....	203
Emilia María TONDA MONLLOR La aplicación del ordenador en las ciencias sociales: el amillaramiento de Alcoy de 1886 .....	209

José GARCIA HURTADO, M. <sup>a</sup> Rosario BAGO Y VALLDECABRES La adquisición de algunas competencias docentes: reflexiones en torno a una alternativa metodológica en el currículum del profe- sor en formación .....	217
M. <sup>a</sup> Rosario BAGO Y VALLDECABRES Aportaciones de la psicología cognitiva al currículum del profesor en formación .....	225

# LA PSICOLOGIA DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION COMO MODELO DE ACCION

José García Hurtado

Departamento de Psicología. E. U. de Formación del Profesorado de E.G.B. de Alicante

A lo largo de los años treinta y principios de los cuarenta se produce un cambio de perspectiva desde la visión analítica de la ciencia hacia una visión más sistémica e integradora de los distintos componentes de cualquier proceso.

Dentro de esta línea, situaríamos la teoría del Procesamiento de Información, que en esencia supone una nueva forma de ver la actividad humana, teniendo en cuenta tanto el contenido de la información del entorno como la elaboración que de ello hace el sujeto, así como la información que éste devuelve al entorno (Delclaux I., 1982).

La nueva alternativa teórica se fundamenta en *la Teoría de Sistemas*, *la Teoría de la Información* (quien enfatiza la trascendencia de la generación y transmisión de información, contribuyendo así a la formación de la idea conceptual de «Procesamiento de la Información»), la Teoría de *la Retroalimentación* (la conducta humana puede definirse en términos de su distancia a la meta y los elementos que la constituyen están continuamente llevando a cabo bucles de retroalimentación) y, por último, los *Algoritmos Computacionales* o «conjunto de instrucciones para llevar a la práctica un conjunto de acciones», lo cual, en el ámbito comportamental, permite dar una nueva dimensión a la observación y análisis de las secuencias conductuales.

Tales supuestos conllevan la ruptura con el vínculo «E-R» y trasla-

dan el interés desde lo exclusivamente observable hasta los procesos mentales que no pueden ser sino inferibles.

Algunos autores (Tyler, 1981; Lachman et al., 1979) consideran que la Psicología Cognitiva y/o la psicología del procesamiento de información van a llenar el vacío teórico en el que el conductismo había dejado a la Psicología.

El problema de cómo los sujetos adquieren la información de su medio (problemas relativos al ingreso de estímulos, a las operaciones que los sujetos realizan sobre ellos para extraer sus características informativas, los referentes a los códigos en los que los sujetos recogen la información, los procesos a través de los cuales los sujetos resuelven el continuo estimular en elementos no ambiguos —percepción, etc...—) es el punto central a dilucidar en este nuevo enfoque.

Sucintamente, la teoría del Procesamiento de Información trata de responder la pregunta de cómo los sujetos adquieren la información del medio y de qué modo lo hacen.

El término «procesamiento» alude al conjunto de procesos implicados en la actuación del sujeto y que en esencia permiten explicar el modo en que éste lo hace.

«La información», por su parte, es entendida dentro de un marco conceptual complejo de manera que «E» y «R» dejan de tener las características meramente físicas que en otras teorías han tenido tradicionalmente.

## LA PSICOLOGIA DEL PROCESAMIENTO DE INFORMACION: ¿UN MODELO DE ACCION?

La palabra modelo puede utilizarse en una gran cantidad de contextos, en los que adquiere múltiples significados cuyo único punto común parece ser el de hacer referencia a la idea de representación.

A partir de aquí podemos suponer que previamente a la aparición del modelo ha de existir un ente o clase de entes representados por el modelo (Ruiz Vargas y Zaccagnini, 1984).

— *Modelo*: Representación de algo.

— *Elementos*: C.E. = Conjunto de fenómenos a explicar.

M = Constructo descriptivo, explicativo de los fenómenos.

R = Relación que hace posible la correspondencia entre C.E. y M.

— *Acción*: Conducta más objetivo (desición, expectativa).

Todo modelo debe estar además caracterizado por:

— Delimitación clara de aquello que va a estudiar como comportamiento (eventos mentales y conductas).

— Precisión y acircularidad en el lenguaje.

— Estructura que permita representar a C.E.

— Representación del sujeto.

— Representación del comportamiento.

— Representación de las relaciones entre sujeto y comportamiento.

— Representación del contexto donde se supone que se va a actuar.

En el caso que nos ocupa, es todo un reto inferir cuestiones tan específicas, dada la escasa explicitación que en P. I. se lleva a cabo en las cuestiones abordadas y asimismo brilla por su ausencia la sistematización de lo investigado hasta la fecha; pese a todo, trataremos de inferir hasta qué grado la teoría del P. I. da respuesta a elementos y condiciones de un modelo de acción.

#### *Elementos:*

C.E. = Todo aquello que le permite al sujeto «captar la información del modo en que lo hace» «(*cogniciones, representaciones y manipulación de símbolos*)».

M. = Constructos implicados en la manipulación y procesamiento de la información: estructuras de conocimiento (*memoria, percepción y atención*, fundamentalmente):

R = Aquello que conectaría M. con C.E., tal representación o función no queda precisada dentro de P.I.

Este difícil intento de plasmar en elementos aquello que sus autores no se plantearon al nivel de profundidad que hubiera sido necesario, merece desde nuestra opinión algunos comentarios críticos: En primer lugar, la reducción de los fenómenos que caracteriza al modelo es vaga en lo que trata de contener, al tiempo que excluye aspectos ineludibles integradores del comportamiento humano, tales como motivación (metas, deseos, necesidades, atribuciones, creencias, ideologías, intenciones y planes emocionales, son ajenos a la actividad formal por la que se interesa P.I., pero no por ello dejan de existir). El sujeto entre tantos mecanismos formales desaparece. Separar los factores motivacionales de los propios procesos cognitivos no deja de ser sino una nueva falacia en la que es primada la cognición (M. de Vega, 1982).



El aprendizaje o las variables desarrollo tampoco son incluidas en este modelo sin que ello quede asumido teóricamente en modo alguno.

En segundo lugar se produce una clara redundancia o circularidad entre el fenómeno genérico en el que se centra —esto es, el cómo los sujetos adquieren información— y los constructos descriptivos-explicativos que los integrarían: «memoria», «percepción» y «atención». Las caracterizaciones funcionales de estas estructuras de conocimiento son realizadas a través de «las formas o maneras en que los sujetos adquieren y manipulan información», es así que la relación de explicación causal queda mermada desde tal manifiesta redundancia. En ocasiones uno no puede sino establecer relaciones de identidad, lo cual despeja pocas incógnitas en el modelo.

En tercer lugar, y por último, la ausencia de un nexo o función relacional capaz de conectar inequívocamente fenómenos con constructos, deja el modelo sin posibilidades de trascender la teoría hacia la conexión que se presupone entre cognición y acción, crítica que Galanter y Pribram (1960) atribuían a los «antiguos cognitivos» y que hoy en día sigue estando vigente (Zaccagnini y Delclaux, 1982).

Restaría, por último, hacer algunos comentarios al tipo de representación que del sujeto y del comportamiento se realiza en la teoría del P.I.

La representación del sujeto en P.I. en su formulación se correspondería con la idea de una analogía mente-ordenador. Así, el ordenador y la mente operan a través de «representaciones internas», de carácter simbólico; la «información» se almacena en sistemas de memoria, existen procesos tales como «codificación», etc... (M. de Vega, 1982), pero tal analogía presenta divergencias que aunque no insalvables requieren de nuevas investigaciones cognitivas que superen la falta de correspondencia entre mente y ordenador. Citemos, por ejemplo, la difícil definición de los inputs informativos en el caso del hombre procesador de información, la diferencia entre las representaciones estables y lógicas en el caso del ordenador y las a menudo analógicas e imaginativas en el hombre (Kosslyn y Schwartz, 1977; Cooper y Shepard, 1973); la relativa pasividad del ordenador frente a búsqueda activa e intencional del ser humano la simplicidad de los «outputs» del ordenador frente a las complejas referencias de las respuestas humanas.

Todo ello no invalida la analogía, pero sí la sitúa en una posición débil y necesitada de nuevos ordenadores provistos de sensores y efectores más homologables a lo que el ser humano es en su actuación.

Finalmente, nos resta aludir a la ausencia de una representación del comportamiento en el modelo, lo que nos lleva de nuevo al problema de la inabordable relación entre cognición y conducta. Tal relación no se halla adecuadamente explicitada, dado que todo el énfasis explicativo se sitúa en la mediación entre entradas y salidas de información y no tanto en lo que pueda ser la conducta o curso de acción emprendido por el sujeto al final del procesamiento efectuado.

El análisis crítico efectuado al P.I. en cuanto modelo de acción pone de manifiesto algunas cuestiones pendientes en esta teoría ya reseñada por algunos autores (Zaccagnini y Delclaux, 1982):

1° En nuestra opinión, la teoría del Procesamiento de Información está necesitada de redefinir su objeto dentro de unos márgenes capaces de incluir aspectos básicos del comportamiento humano eludidos por el énfasis asignado a las formas en que los sujetos manipulan y procesan la información.

2° La débil argumentación epistemológica en donde se sostiene (Pinillos, 1980) requiere la búsqueda de otras alternativas metodológicas más adecuadas al objeto que se desee estudiar.

3° Por último, resolver el problema que debería ser central en un modelo de acción, cual sería la relación entre procesamiento de información y conducta y no sólo en los procesos mediacionales intermedios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- COOPER, L. A., y SHEPARD, R. N. (1973), «Chronometric studies of the rotation of mental images», en Chase, W. G. (ed.).
- DELCLAUX y SEOANE (1982), *Psicología cognitiva y procesamiento de información*, Ed. Pirámide.
- DELCLAUX, I., *Introducción al procesamiento de la información en psicología*, 1982 (en Delclaux y Seoane).
- KOSSLYN, S. M., y SCHWARTZ, S. P. (1977), *A simulation of visual imagery*, Cognitive Science.
- LACHMAN, R.; LACHMAN, J. L., y BUTTERFIELD, E. C. (1979), *Cognitive Psychology and Information Processing*, LEA.
- MILLER, G. A.; GALANTER, E., y PRIBRANK, H. (1960), *Plans and the structure Of behavior*, Holt, Rinehart and Winston, New York.
- PINILLOS, J. L. (1980), *Observaciones sobre la psicología científica*, Anal y Mod. de Conducta, vol. 6.

- RUIZ VARGAS, J., y ZACCAGNINI, *Un marco para el análisis de los modelos de acción*, 1984, Univ. Autónoma Madrid.
- SEOANE, J. (1980), *Del procesamiento de información al conocimiento social*. — (1979), *Inteligencia artificial y procesamiento de la información*, Boletín de la Fundación March, septiembre 1979.
- TYLER, L. E. (1981), «On psychology», en *Annual Review of psychology*.
- VEGA, M. de (1982), *La metáfora del ordenador: implicaciones y límites*. (En Delclaux y Seoane.)
- ZACCAGNINI, J. L., y DECLAUX, I. (1982), *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*. (En Delclaux y Seoane.)