

## MARCO TEORICO DE ANALISIS DE LAS REPRESENTACIONES GRAFICAS DEL ESPACIO

*Professor Doutor Jesús Gracia Sanz*

### RESUMEN

En este artículo se establecen las bases lógicas y epistemológicas que permitirán diseñar un modelo lógico-matemático para el análisis de las representaciones gráficas del espacio (entorno urbano y social).

Superando las concepciones más usuales que intentan sistematizar un modelo integrador de percepción y comportamiento, se va más allá de una visión antropocéntrica y de aquella otra en la que el hombre se ve como un sistema reactivo. Se llega, así, desde un punto de vista formal, a considerar el entorno urbano y social como “*médiu*m” a través del cual se establece una mediación que “resuelve” la contradicción entre tecnología y cultura.

Finalmente, la epistemología genética nos permite comprender las relaciones entre representación y percepción-apropiación. Según la representación que se hace del espacio una persona, así se lo puede apropiar; según las acciones de apropiación, así se verá influenciada la representación siguiente; en medio de ambos procesos, condicionado y condicionando a los dos, la percepción que participa de la naturaleza de ambos. Son, en definitiva, unas relaciones dialécticas.

Podemos concluir, entonces, que las estructuras formales cognitivas de la apropiación del espacio no son otra cosa que la **topogénesis**, donde se llevan a cabo las interacciones entre la **psico** y la **sociogénesis**.

*Palabras llave:* Entorno • Epistemología • Percepción • Apropiación del espacio • Representación gráfica

### EL ENTORNO URBANO Y SOCIAL COMO OBJETO DE INVESTIGACION

El hombre es un hacedor de imágenes. Desde los tiempos remotos se ha servido de ellas para comunicar su experiencia a sus otros semejantes. Gracias a las imágenes recibidas de nuestros antepasados primitivos sabemos de sus costumbres, creencias, formas de vida, conocimientos, etc. Sin embargo, y por más que en ocasiones lo parezca, el significado

de las imágenes no es automático. Es necesario aprender a percibir las imágenes<sup>1</sup> que servirán para la representación cognitiva, a través de la cual se moldea el comportamiento individual posterior.

#### DESDE UN PUNTO DE VISTA MATERIAL

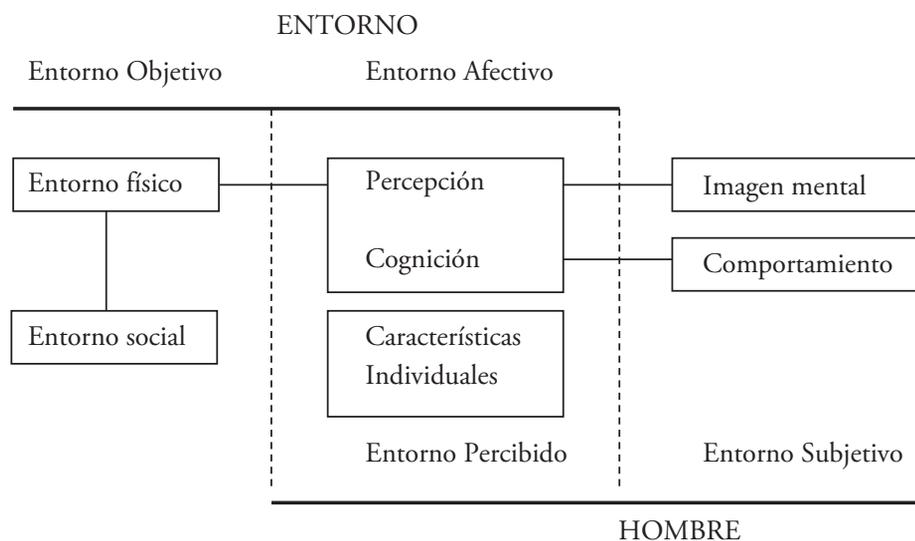
Cuando se estudia la percepción del espacio y su relación con el medio ambiente, no puede ser entendido sólo como configuración urbana, o lo que es lo mismo, como morfología urbana, sino que tiene un carácter más general que el de otras acepciones más usuales en Ciencias Sociales. Así, no se trata tan sólo del **medio físico** (geográfico) definido por unas coordenadas, ni tan siquiera el **medio operacional**, en el cual lleva el hombre a cabo sus acciones, aisladamente o en grupo. Según Sonnenfeld (1968), incluido en este último aparece el llamado espacio perceptivo, resultado de un proceso de aprendizaje, una parte del cual, el medio del comportamiento, sería el que motiva directamente una acción<sup>2</sup>.

Esta concepción sistematizadora, que intenta la elaboración de un modelo integrado de percepción y comportamiento, plantea a nuestro modo de ver, dos cuestiones de principio difícilmente aceptables, desde un punto de vista teórico y epistemológico:

- a) Visión egocéntrica o antropocéntrica. El hombre es el centro de la Naturaleza. Todo lo que es, lo es en función del hombre que es quien define y da sentido al entorno. En oposición a la ciencia decimonónica que consideraba al hombre sólo como ser biológico, esta visión supone al hombre como dominador, capaz de progresar y por tanto un ser superior.

Sin embargo, la realidad viene pre-codificada, o codificada “a priori”, y por tanto, se hace necesario decodificarla previamente a su aprehensión. Quiero esto decir que las relaciones Hombre-Entorno deben ser consideradas como un sistema dinámico en el que existen, por una parte, fuertes interacciones entre sus elementos, y, por otra, entre éste como totalidad y otros sistemas.

Fahle y Smidt (1976-404) se aproximan más a nuestra idea:



De esta forma el entorno del hombre se convierte en espacio vivido, entorno urbano y social, fruto de la dialéctica sujeto-objeto en el proceso de transformación (Cf. P.H. Chombart de Lauwe, 1976).

b) El hombre como sistema reactivo ( $E \longrightarrow R$ ).

Plantear que el comportamiento del hombre es fruto únicamente del estímulo que le viene de su entorno, es ignorar que previamente a cualquier acción es necesaria una apropiación en tanto que toma de contacto y de posesión de un medio espacial. Como dice Noschis (1976-171) “la representación es considerada como determinante de la apropiación (...) La relación entre ellas es dialéctica”.

Si la relación es dialéctica, significa que tanto el hombre modificará su conducta en función de las operaciones que lleva a cabo con los estímulos que le llegan, como el entorno se verá modificado por las acciones desplegadas en él.

**DESDE UN PUNTO DE VISTA FORMAL**

El medio ambiente, considerado como entorno urbano y social, se convierte en médium, a través del cual se establece una mediación que “resuelve” la contradicción:

Tecnología // Cultura

o, mejor

Innovación // Cambio  
tecnológica // cultural

Esta contradicción, por otra parte, queda reflejada en el análisis que proponemos como:

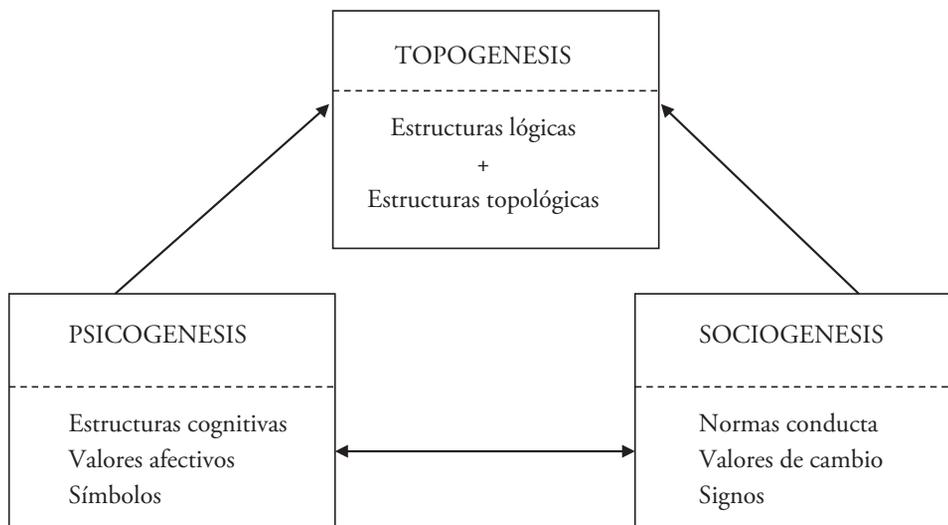
Forma urbana // Comportamiento urbano  
(configuraciones)                      (praxis)

De esta forma el espacio vivido se institucionaliza convirtiéndose en mediador, instancia mediadora.

Según esto, la percepción (apropiación) que se haga del espacio estará mediada, puesto que el referente de la producción del espacio es de distinta naturaleza que el de su aprehensión. Esta mediación se reflejará como un código de orden lógico en el proceso social<sup>3</sup>

Queda así superada, en parte, la visión de la apropiación del espacio como conjunto de prácticas que confieren a un espacio, limitado, las cualidades de un lugar personal o colectivo (Cf. H. Raymond, 1976-76). Queda, finalmente, la apropiación del espacio (percepción  $\Xi$  apropiación cognitiva) como actividad que implica una comunicación: la de las cualidades sociales del lugar, del YO y del NOSOTROS; en esta comunicación, el espacio es un medio, un soporte para un conjunto de prácticas productoras y/o reproductoras.

Esta idea enlaza con Piaget (1977) ya que las estructuras formales cognitivas de la apropiación del espacio no son otra cosa que la **topogénesis**, donde se llevan a cabo las interacciones entre la **psico** y la **sociogénesis**, de tal forma que podemos expresarla mediante este esquema:



Vista así, la percepción topogénética es un sistema de **autorregulación** y **equilibrio**.

Más adelante tendremos ocasión de ver con más detalle las relaciones que existen entre estos tres procesos.

### LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO A LA LUZ DE LA EPISTEMOLOGÍA GENÉTICA

Como Chombart de Lauwe afirma, la apropiación del espacio es un proceso particular de la interacción del individuo y del medio, en el que los mecanismos y la significación deben analizarse de forma específica, en lo que concierne al niño, desde el hecho de las características biológicas y sociales de éste. Para el niño, apropiarse de un espacio es una manera de situarse en su sociedad como sujeto-actor a sus propios ojos y a los de los demás, por tanto de integrarse a su medio como miembro reconocido de esta sociedad.

## **BASES BIOLÓGICAS**

Cuando se estudia la evolución de cualquier especie animal, aparecen en primer lugar, y desempeñando una función primordial, los procesos de adaptación; adaptación que debe ser entendida tanto en el plano fenomenológico como en el funcional.

En el plano fenomenológico podemos diferenciar claramente las adaptaciones, que según sus modalidades, se actualizan por caracteres morfológicos, por variaciones fisiológicas, por el comportamiento, por las técnicas y por reacciones colectivas (Cf. Meyer, 1977-13 y sgts.), si bien estas dos últimas pueden perfectamente englobarse en las comportamentales.

En el plano funcional, se enmarcan los ajustes y/o variaciones que tienen lugar a tres niveles: ajuste del individuo al medio, ajuste del individuo consigo mismo y por último los ajustes del medio al individuo.

Estas modificaciones y ajustes se enmarcan en un sistema general de regulación homeostática en el que se alcanza una eficacia o economía de la adaptación, entendida como totalidad.

En este punto estamos ya en disposición de identificar los elementos que van a determinar la percepción del espacio y que deberán formar parte, como componentes, del modelo que explique ésta y sus relaciones con el medio ambiente.

Por una parte, de los niveles fenomenológicos de adaptación, sólo el comportamental parece el menos fijado por patrones hereditarios, pools genéticos o por los genomas<sup>4</sup>; por otra, esa adaptación y ese comportamiento se efectúa en un medio y según ese medio. Con esto, si se ha de conseguir una eficacia o economía deberá tenerse en cuenta dos procesos, que son los que la hacen posible, siempre y cuando entre ambos se haya alcanzado un equilibrio: asimilación y acomodación<sup>5</sup>.

Este equilibrio se consigue de forma permanente, y más o menos estable, precisamente en la representación o, para ser más exactos, en la actividad representativa.

Así, por ejemplo, las conductas de evitación que tienen su origen en la percepción de las variaciones de tamaño de los objetos al acercarse a una determinada velocidad, no serían posibles sin una representación poseída anteriormente, que permite la asimilación de esa variación (agrandamiento del tamaño percibido acercamiento del objeto) y la acomodación del sujeto y su conducta (acercamiento peligroso retirada del campo).

No es difícil justificar epistemológicamente este arranque biológico si pensamos que las representaciones son estructuras donde se integran en un todo organizado los datos de referencia, donde están sometidos a leyes de transformación y donde se autorregulan; pero las estructuras (más todavía si pensamos ya en la especie humana) no se crean sobre la nada, sino que son fruto de operaciones efectuadas sobre una estructura más simple y anterior, a la que se acaba por integrar como una subestructura.

Si seguimos este razonamiento, llegamos a una primera estructura cuyo origen no puede ser remitido a otra estructura (anterior o posterior), salvo que se caiga en una circularidad idealista. Sólo cabe pensar que esa primera estructura tenga su origen en la actividad motora del sujeto, como bien ha demostrado Piaget a lo largo de su extensa obra.

#### **PAPEL DE LA REPRESENTACIÓN EN LA CONDUCTA Y EN LA EVOLUCIÓN**

Debemos dejar claro que cuando hablamos de percepción del espacio (y de representación en general) pensamos en otro proceso solidario<sup>6</sup> a ella como es el de la representación y ello por una razón evidente, como vamos a ver.

El espacio, por su naturaleza, no tiene límites y, lo que es peor, es intangible, lo que le hace difícilmente perceptible. Sin esta percepción no es posible la realización de ninguna acción consciente en él y por tanto mucho menos la adaptación al medio. Para poder ponerle unos límites físicos es necesaria la intervención de algún mecanismo o medio que lo haga aprehensible; ese mecanismo, que supone un sistema de relaciones espaciales, implica que:

1. Se establecen correspondencias entre las relaciones que existen entre los puntos del espacio y los estímulos sensoriales que producen, y
2. Se establecen correspondencias entre los diversos datos sensoriales que se obtienen a partir de ellos

(Cf. Vurpillot, 1979-129)

En este proceso se plantean dos cuestiones fundamentales tales como ¿de qué forma se pasa de un mero estímulo a los datos? y ¿la coordinación de los datos es innata o adquirida?

En la primera de las cuestiones parece claro que está subyacente un proceso de información



cuya principal función reside en reducir la diversidad y la complejidad con la que los estímulos provenientes del exterior (del medio) llegan al individuo. Esto supone la capacidad por parte del sujeto de articular la modulación de señales que recibe y esto no sería posible sin una estructura de representación que le permite seleccionar unos datos y eliminar otros que provocan “ruido” (en sentido informacional)

En este proceso de asimilación-acomodación, se pone límites al espacio y se le da forma, momento a partir del cual, los datos, asimilados a una estructura de representación, informan la conducta del sujeto y son a su vez informados por ella.

Por otra parte, y derivado igualmente de las características del espacio, los estímulos (asimilados ya en datos) son tales y de tal magnitud que no es posible su procesamiento por parte del cerebro, lo que lleva a buscar una contrapartida en la acomodación a partir de la “creación” de distintos medios que se interponen entre el individuo y el medio al que debe adaptarse; así hablamos de medio físico, ambiental, tecnológico, social, etc., lo que obliga, para hablar con propiedad, a pensar no en la adaptación del hombre al medio, sino de una **adaptación a la adaptación**, en el sentido que le otorga Meyer en la obra citada.

En cuanto a la coordinación de los datos cabe hacernos la siguiente consideración. Si el hombre no contara con una serie de analizadores-receptores (al igual que los animales) de las señales no sería capaz de construir sus representaciones; pero esos analizadores no son tan versátiles que cualquiera de ellos permita la recepción de cualquier señal, por lo que podemos agruparlos según la naturaleza física de las propias señales: visuales, auditivas, olfativas, táctil-cinestésicas.

La coordinación de los espacios a que cada grupo de analizadores da lugar, no es innata, sino que exige una evolución a lo largo de unas etapas en las que aparecen distintas relaciones entre ellos. Así, hasta los 9 meses aproximadamente, el niño no busca el objeto desaparecido del campo porque los objetos todavía no tienen permanencia, o no tiene conciencia de lo que existe en una habitación contigua a la que se encuentra porque la primera coordinación que se lleva a cabo es entre prensión y visión.

Solo a partir de los 18 meses se puede hablar de un espacio coherente (objetos permanentes, relaciones espaciales, relación del objeto con el sujeto)<sup>7</sup>.

Esta evolución que va a llevar a la construcción de la representación de lo real, determinará la apropiación cognitiva que el sujeto se hace del medio. Como, por otra parte, la representación se apoya en la actividad motora y en los datos existentes, podemos concluir que la apropiación es el resultado de las acciones (ejecutivas o cognitivas) que el individuo ejerce en el espacio que le rodea.

Aquí llegamos al punto más relevante para comprender las relaciones entre representación y percepción-apropiación.

Según la representación que se hace del espacio una persona, así se lo puede apropiarse; según las acciones de apropiación, así se verá influenciada la representación siguiente; en medio de ambos procesos, condicionado y condicionando a los dos, la percepción que participa de la naturaleza de ambos. Son, en definitiva, unas relaciones dialécticas.

Con un ejemplo lo veremos claramente. Cuando una persona llega por primera vez a una ciudad que no conoce, no tiene formada una representación de ella (salvo eventualmente la imagen ideal formada por fotografías, mapas, etc.). Esto hace que su percepción de tal ciudad sea primitiva, poco elaborada, lo que provocará una débil apropiación del espacio; en estas circunstancias las acciones de esta persona por esta ciudad serán las propias de un sujeto inseguro, balbuciente, con la sensación de estar continuamente "perdido". Poco a poco a medida que su actividad motora en dicha ciudad (idea que A. Moles apunta como deambular) le permite ir construyéndose una representación y una imagen de la misma, ésta va haciéndose cada vez más elaborada, alcanzando en un momento determinado un dominio perceptual que se traduce en un comportamiento y en una sensación de estar en "su" ciudad.

## LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO Y LA EDUCACIÓN

Podemos afirmar que las características físicas de un espacio sólo determinan en parte su percepción o no por el hombre y en qué forma se realiza.

Grauman (Cf. 1976-131 y sgts.) lo expone claramente al hablar de la apropiación del espacio, cuando afirma que lo determinante en este tema son las capacidades personales de dotar de significación objetiva a aquellos procesos con posibilidades de modificar el entorno y las técnicas o estilos de confrontación con las cosas. En el proceso de esta interacción y a través de ella, “el individuo reproduce capacidades y funciones humanas formadas históricamente, y así, se produce y se engendra él mismo” (A.C., o.c.-130).

No es nada nuevo constatar la notable diferencia existente entre la simple sensación que nos suministran nuestros sentidos y la propia conciencia del mundo que se basa en la información que nuestros sentidos perciben en el mundo exterior<sup>8</sup>.

La primera se lleva a cabo de forma elemental, primitiva, a nivel psico-fisiológico, mientras que la segunda se efectúa de forma más consciente, elaborada, noética y, por supuesto, más compleja. Esta complejidad viene determinada por la selección que el individuo se ve forzado a realizar de los diversos aspectos de la realidad que le rodea para poder producir un símbolo visual (tanto a nivel mental solamente como para su representación posterior). Así Nathan Knobler, al referirse a las artes visuales, escribe:

“De la conciencia que tenga del color, la luz, la forma, la textura, el movimiento, e incluso de aquellas experiencias no visuales que son el sonido, el tacto, y el olfato, tiene que elegir (el artista) aquellas pocas cualidades características que sugieren los elementos esenciales de la realidad aparente para él en el momento que inicia su obra”

(A. C., 1970-40)

Los datos (estímulos) que recibe un individuo de su entorno próximo (el medio y los “otros”) sólo serán percibidos si además de adecuarse al umbral perceptivo (condición, por otra parte, meramente fisiológica que en nada los diferencia de la pura sensación estimuladora) han sido previa-

mente informados. Lo que esto significa parece claro. El individuo introduce en su entorno un sistema de probabilidades que reduce la equiprobabilidad primitiva con la que se le aparecen los datos; dicho en otras palabras, el entorno queda in-formado y los datos pasan de ser meros estímulos a portadores de información, capaces de formar parte integrante de los “mensajes” emitidos/recibidos en/por el entorno.

Ahora bien, la selección de datos de la que hablábamos se hace en función de esas probabilidades que se han introducido en el sistema y esas claves de información son anteriores, incluso, a la propia existencia del individuo, por lo que se hace necesario que éste las domine. A esto nos referimos cuando afirmamos que se hace preciso aprender a percibir. Esas claves de información son, entonces, verdaderos “repertorios de conocimientos”

Planteadas en estos términos, la percepción del espacio no se ve ya tanto en función de la intensidad del estímulo (sensación previa a toda percepción sensible) sino también por su contenido informativo (Cf. Cohen, 1971-82 y sgts.).

Al acercarnos al estudio de la imagen del espacio entre los miembros de un grupo o sociedad, si lo hacemos libres de prejuicios teóricos, advertimos que éstas pueden nacer de dos circunstancias en principio diferentes. Estas circunstancias son:

- La imagen como representación de una realidad, o
- Como la proyección de un individuo según el modelo de representación de esa realidad que obre en su poder.

Analicemos un poco más la primera categoría de imágenes y nos daremos cuenta de que forma parte de la misma clase a la que pertenece la segunda. Efectivamente, “se entiende por mundo real el medio ambiente físico que comprende el mundo de la experiencia actual” (Knobler, 1970-60). Siguiendo el hilo de esta definición podemos ver que la palabra “real” parece estar usada para designar aquello que está u ocurre fuera de nosotros mismos. Sin embargo, todos estamos de acuerdo en que la frontera entre lo real y lo irreal aparece no sólo poco definida, sino de forma artificial. Por ese motivo usamos, siguiendo a H. von Föerster (1977) el artículo indeterminado una en vez del determinado la.

“Rechazo la posición LA sobre bases epistemológicas, porque con ella se escamotea todo el Problema del Conocimiento en el punto ciego cognitivo de cada uno: ya no puede verse ni siquiera su ausencia”

(A.C., o.c.-85)

No parece que exista, pues, LA realidad –o al menos no sabemos, no podemos saber todavía en qué consiste- sino varias y múltiples realidades. Eso mismo parece querer decir A. Puig (1979) cuando afirma que el medio se organiza según la forma de acercarnos a él<sup>9</sup>. Ya parece fácil comprender que una imagen sólo será percibida –y por tanto susceptible de ser interpretada- cuando responda a unos esquemas previos a la propia acción perceptiva; esquemas que funcionan como verdaderos modelos de esas realidades a que nos referíamos. Así llegamos a la conclusión de que estas imágenes no son sino un caso particular de las del segundo grupo. Una imagen nunca es asimilable a una realidad, sino que es una representación de ella (definición, por otra parte, que recuerda a la más clásica de signo)

Podemos concluir, pues, que, en mayor o menor grado, toda imagen supone la proyección –realización- de un individuo en base a un modelo de representación, producto de la interrelación entre la psico y la socio-génesis, que permite su “codificación” y por tanto su identificación e interpretación.

#### NOTAS FINAIS

<sup>1</sup> Nos referimos conscientemente a percibir y no a interpretar (decodificar) la imagen. La interpretación está a un nivel cultural que a los efectos de nuestra investigación no viene al caso, sin que ello suponga el no-reconocimiento de la enorme importancia que este tema tiene –y ha tenido siempre- en nuestra civilización.

<sup>2</sup> Puede verse una exposición detallada en H. Capel, 1973

<sup>3</sup> Cf. M. Martín Serrano, 1977. Como se podrá comprobar no se trata de hacer un estudio de urbanismo, ni siquiera sociológico, sensu estricto, sino de aplicar la lógica subyacente en la Teoría de la Comunicación, como modelo epistemológico, al estudio de un fenómeno social.

<sup>4</sup> “A partir de la época de Darwin y de la aceptación de la evolución de las especies, los psicólogos han considerado el desarrollo filogenético de la conducta como un índice de la adaptación del animal a su medio (E. J. Gibson, 1979-14)

<sup>5</sup> **Asimilación:** integración de datos externos a estructuras internas. **Acomodación:** variación interna en función de una variación externa.

<sup>6</sup> Entendemos por relaciones solidarias entre dos elementos aquellas que existen cuando la modificación de uno de ellos provoca o viene provocada por la modificación del otro. Esta “solidaridad” ha hecho caer a muchos autores en el error de identificar representación con los elementos de la percepción, de la misma forma que ésta se ha identificado con sus elementos sensoriales. Es clarificador, a este respecto, Wallon en su obra Del acto al pensamiento. Ed. Psique. 1978

<sup>7</sup> Cf. Piaget e Inhelder, 1948

<sup>8</sup> Puede verse una exposición clara de estos conceptos en Rey Ardid, 1964, cap. 7

<sup>9</sup> Desde un punto de vista biocibernético (Cf. Föerster, 1977) el entorno es una invención nuestra. Un estímulo no es codificado sino por el quantum y no por el qué. Se concibe, pues el Problema del Conocimiento como “un interminable proceso recurrente de computación”



## BIBLIOGRAFÍA

- Capel, H. (1963). Percepción del medio y comportamiento geográfico. *Revista de Geografía*. Vol. VII, nº 1-2. Dpto. de Geografía de la Univ. de Barcelona. Salvat Editores.
- Chombart de Lauwe, P.H. (1976). Appropriation de l'espace et changement social. En *Appropriation de l'espace. Actes de la Conférence de Strasbourg*. Editeur Scientifique P. Korosec-Serfaty.
- Cohen, John. (1971). *Introducción al la psicología*. Nueva colección Labor. Barcelona.
- Fahle, Bernd, Schmidt, Alexander. (1976). Environnement, perception et comportement dans une zone piétonniere. En *Appropriation de l'espace. Actes de la Conférence de Strasbourg*. Editeur Scientifique P. Korosec-Serfaty.
- Föerster, H. von (1977): “Construir la realidad”, en *Infancia y Aprendizaje*, nº1. Ed. Fundación Infancia y Aprendizaje
- Gibson, Eleanor J. (1979): El desarrollo de la percepción como un proceso adaptativo. En *Lecturas de psicología del niño*. Comp. Juan Delval. Alianza edit. Madrid
- Grauman, Carl Friedrich. (1976). Le concept d'appropriation (Aneignung) et les modes d'appropriation de l'espace. En *Appropriation de l'espace. Actes de la Conférence de Strasbourg*. Editeur Scientifique P. Korosec-Serfaty.
- Knobler, Nathan. (1970). *El diálogo visual. Introducción a la apreciación del arte*. Ed. Aguilar.
- Martín Serrano, Manuel. (1977). *La mediación social*. Edit. Akal. Madrid,

- Meyer, F. (1977). El concepto de adaptación. En *Los procesos de adaptación*. Nueva Visión. Buenos Aires.
- Noschis, K. (1976). L'appropriation dans un laboratoire d'experimentation. Le rapport entre representation et appropriation. En *Appropriation de l'espace. Actes de la Conférence de Strasbourg*. Editeur Scientifique P. Korosec-Serfaty.
- Piaget, Jean. (1977). *Biología y conocimiento*. Siglo XXI. Madrid.
- Piaget J. , Inhelder, B. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: P.U.F.
- Puig, Arnau (1979). *Sociología de las formas*. Gustavo Gili. Colección Comunicación Visual. Barcelona
- Raymond, Henry. (1976). Quelques aspects theoriques et pratiques de l'appropriation de l'espace. En *Appropriation de l'espace. Actes de la Conférence de Strasbourg*. Editeur Scientifique P. Korosec-Serfaty.
- Rey Ardid, R. (1964). *Psicología Clínica*. Zaragoza,
- Sonnenfeld, Joseph, *Geography, perception and the behavioral environment*. Comunicación al American Association for the Advancement of Science Meeting, diciembre. 1968.
- Vurpillot, Eliane (1979): Percepción del espacio. En *Tratado de psicología experimental. Tomo IV*. P. Fraisse y J. Piaget (comp.). Edit. Paidós. Buenos Aires

*Title:* Theoretical framework for the analysis of the graphic representations of space

#### ABSTRACT

This article describes the logical and epistemological bases that allow to design a logical-mathematical model to analyze graphical representations of space (urban and social environment).

Overcoming the most common concepts that attempt to systematize an integrative model of perception and behavior, beyond an anthropocentric vision and that one in which man is seen as a reactive system. You arrive as well, from a formal point of view, to consider the urban and social environment as "medium" through which is established a mediation that "solves" the contradiction between technology and culture.

Finally, genetic epistemology allows us to understand the relationship between representation and perception-appropriation. According to the representation space becomes a person, so it can be appropriated; ownership shares as well be influenced the following representation; in the middle of both processes, conditioned and conditioning to both, the perception that partakes of the nature of both. They are, in short, a dialectical relationship.

We can conclude, then, that the cognitive formal structures of the appropriation of space are nothing but the topogenesis, where interactions take place between the psycho and sociogenesis.

*Keywords:* Environment • Epistemology • Perception • Appropriation of space  
• Graphical representation