



# *La influencia del entorno en la aplicación de esquemas de conocimientos y el estudio de representaciones mentales. Primeras reflexiones de una investigación*

José A. Góngora Venegas  
Federico Medrano Cabrerizo  
C.M.I.D.E. Area de Cultura y Educación.  
Ayuntamiento de Sevilla  
Centro Municipal de Investigación y Dinamización Educativa  
CMIDE. C/ Feria, 57. 41002 Sevilla. Tfno: 954-38 90 61

## RESUMEN

*Las representaciones de los alumnos referidas a las Ciencias Sociales son muy escasas y puntuales. Nosotros proponemos una profundización en el estudio de este tipo de representaciones, que está estrechamente ligado al estudio del entorno (natural, urbano, rural, social...).*

*Con este tipo de trabajo exponemos cómo hemos abordado el estudio de las representaciones acerca de la ciudad, y más concretamente en relación con un elemento definidor: el río.*

*Incluimos algunas reflexiones y sus implicaciones educativas.*

## PALABRAS CLAVE

*Representaciones. Esquemas conceptuales. Construcción del conocimiento. Percepciones.*

## Presentación

El proceso de construcción de conocimientos es una tarea ardua y compleja del que aún se está lejos de conocer en su totalidad.

Desde el campo de la psicología cognoscitiva se sugiere que el aprendizaje por los alumnos de ideas complejas tiene lugar mediante la reorganización y reestructuración mental de las experiencias anteriores, más que a través de la asimilación de la nueva información.

El estudio de esas experiencias anteriores, o representaciones, considerada como la construcción de la realidad por el individuo en términos conceptuales, ocupa un lugar importante en las investigaciones educativas puestas en marcha en la actualidad.



Estas investigaciones nos aportan ideas sobre cómo los alumnos perciben la realidad, y nos sugieren la necesidad de considerar como punto de partida de todo proceso de enseñanza-aprendizaje, esa realidad interiorizada por los estudiantes.

Los estudios sobre representaciones mentales relacionados con las Ciencias Experimentales son muy numerosos y constituyen una importante aportación al profesor para el diseño de estrategias didácticas en estas Ciencias.

Pero, ¿se conocen en la misma medida cuáles son las representaciones de los alumnos en otras áreas de conocimiento, como las Ciencias Sociales: geografía, historia, urbanismo..., y en general, las representaciones mentales referidas al medio ambiente?. Creemos que los estudios son muy escasos y referidos a aspectos muy puntuales.

### **Antecedentes**

En nuestro estudio sobre «La Ciudad y el Río», resulta obligado hacer referencia al trabajo de Lynch (1960), que fue el primero que se interesó por la forma en que «se ven» las ciudades. Consideró la «legibilidad» del paisaje urbano como «la facilidad con que se pueden reconocer sus partes y organizarlas, constituyendo un patrón coherente».

Desde la aparición del libro de Lynch, diversos investigadores han profundizado en los estudios sobre representaciones mentales del medio ambiente.

Para Canter y Stinger (1978) el término representaciones es preferible a otros excesivamente específicos como «imagen», «mapa», «percepción» o «cognición», y apuntan que «con tanta frecuencia se usan incorrectamente».

Es de destacar el paralelismo entre estas opiniones y las de otros autores (Furió 1986), (Solís, 1984) en lo referido a las representaciones en Ciencias Experimentales, en las que señalan que, conceptos como shemata (Champagne, 1983), teorías ingenuas (Caramazza, 1981), esquemas conceptuales alternativos (Driver y al., 1981), representaciones mentales (Giordan, 1978), etc., no son equivalentes.

### **La investigación**

El estudio sobre la imagen mental que los alumnos poseen acerca de Sevilla y el Río Guadalquivir, constituye un asunto estrechamente relacionado con los estudios relativos a percepciones, entendida la percepción como proceso cognitivo que permite a los individuos manipular, consciente e inconscientemente, la información sobre el entorno.

#### *Objetivo:*

Se pretende conocer la imagen mental y las representaciones que poseen los alumnos de EGB, (10-12 años), acerca de la Ciudad de Sevilla y su relación con el Río Guadalquivir en lo referente a:

- Integración de la experiencia personal en la imagen mental acerca de la Ciudad.
- Memoria Visual.
- Experiencias e Ideas previas.
- Aplicación de esquemas conceptuales.
- Percepción ambiental.

#### *Hipótesis de Trabajo:*

Partimos de la hipótesis de que el niño tiene una imagen parcial de la ciudad, que está en función de su sistema interno de referencias.

La imagen mental que posee el niño sobre la ciudad, viene condicionada, según Bailly (1979), por un marco vital, una memoria visual, imaginación y por una experiencia previa.



De esta forma, no tratamos de responder exclusivamente a la pregunta ¿cómo percibe el niño la ciudad?. Nos interesa averiguar, también, qué cantidad de elementos, tipos y características de los mismos, maneja el niño en su relación con la ciudad y el río.

Es por ello, que la investigación se ha realizado con la idea de comprobar la integración de la experiencia individual en la percepción del paisaje urbano.

Atendiendo a lo expuesto nuestras hipótesis se concretan en:

1ª: «El nivel sociocultural de los alumnos determina la calidad y cantidad de representaciones y percepciones».

2ª: «El marco vital (entendido como lugar de residencia y permanencia en la ciudad), determina y prioriza la calidad y cantidad de esas percepciones».

#### *Diseño Experimental. Obtención de Datos:*

La obtención de datos se ha realizado a través de un cuestionario con 15 Items. Dicho cuestionario incluye preguntas relativas a: las características de la población encuestada, extracción de rasgos sociales, integración de experiencia personal y experiencias previas, memoria visual, preconceptos y aplicación de esquemas conceptuales y percepción ambiental.

La selección de la muestra se ha establecido, de acuerdo a las hipótesis de trabajo, eligiendo un grupo clase (igual nivel 6º de EGB) de cada uno de los siguientes colegios:

- Josefa Amor Rico: nivel sociocultural bajo.
- Joaquín Turina: nivel sociocultural medio-alto.
- Miguel Hernández: marco vital lejano al río.
- Cristo Rey: marco vital próximo al río.

El total de alumnos encuestados ha sido de 137, 75 alumnos de ambos sexos de 11 años, y 62 de 12 años; de los cuales 55 eran niños y 82 niñas.

#### **Algunas reflexiones acerca de la investigación**

Existe una imagen mental similar para todos los alumnos de una misma edad acerca de la ciudad. Esta imagen está referida a las percepciones de tipo estructural, por lo que suponemos que, al margen de las experiencias previas que poseen los alumnos, detectamos la existencia de unos esquemas previos establecidos por la cultura y la educación, que constituyen un criterio perceptivo condicionante.

Hemos constatado la existencia de un segundo criterio perceptivo condicionante -criterio perceptivo de tipo social- referido a la calidad del paisaje en función del sujeto mismo. Así, los alumnos del nivel sociocultural más deficiente poseen una imagen más natural que social, debido quizá a la carencia de experiencias previas de carácter social (beneficio social) y de elementos positivos y estimulantes de su entorno, que se proyectan en imágenes naturales, las cuales, se corresponden con ambientes menos degradados y más ricos.

También hemos observado la presencia de un tercer criterio perceptivo condicionante referido al marco vital del niño. Así, en nuestra investigación, la relación y la representación sobre el río con respecto a la imagen mental de la ciudad es mayor en aquellos alumnos cuyas vivencias se desarrollan más próximo a él. En este sentido la respuesta preferente más citada, en relación a las demás se corresponde con «Río», en el colegio más próximo a él.

Si bien los tres criterios perceptivos anteriores influyen simultáneamente en la imagen mental que poseen los alumnos acerca de la ciudad, la calidad de las percepciones viene determinada, en nuestra investigación, con más intensidad por el criterio perceptivo condicionante sociocultural. Pensamos que el nivel sociocultural determina una mayor riqueza de experiencias previas, fruto de unas posibilidades de observación consciente, intencionada y sistemática del entorno.

Otro aspecto sobre el que queremos reflexionar es el relativo a la aplicación de esquemas conceptuales a la resolución de problemas semejantes, en lo referido a la modificación de un



entorno. Entendemos por esquema conceptual (Norman, 82) como el conjunto de conocimientos e informaciones elaboradas a partir de la experiencia personal, que nos sirve para explicar nuestro entorno, predecirlo y actuar sobre él.

En nuestra investigación, los problemas planteados y de los que se pedía una solución, tenían como denominador común evitar un desbordamiento de aguas. La diferencia estriba en que, en uno de ellos, la inundación afectaba a una ciudad y en otro a un simple canalón.

Hemos comprobado la aplicación de formas distintas de resolver el problema dependiendo de la naturaleza de éste.

Pensamos que, la elaboración de estos esquemas conceptuales que aplican los alumnos, atienden no sólo a su nivel de competencia cognitiva y a sus experiencias previas, sino también a la consideración del carácter definidor, en la imagen mental del alumno del elemento del entorno, en su sistema interno de referencias, es decir, la importancia vital que tenga el objeto dentro de su escala de valores.

#### **Implicaciones didácticas**

El conocimiento de las representaciones de los alumnos y de los esquemas de conocimiento que utiliza para explicar el entorno y actuar sobre él, puede ayudar al profesor a conocer el punto de partida de todo proceso Enseñanza-Aprendizaje, que no es más que la realidad interiorizada por los alumnos.

Es necesario, no obstante, desarrollar estas líneas de investigación en mayor profundidad, tanto en lo referido a la percepción del entorno, a los mecanismos de percepción, como en cuanto a lo concerniente a los contenidos concretos.

#### **Bibliografía**

- PIAGET, J. La construcción de lo real en el niño. Editorial Crítica. Barcelona 1985.  
DAVID CANTER, PETER STRINGER. Interacción Ambiental. Instituto de estudios de administración local. Madrid, 1979.  
BAILLY ANTOINE, S. La percepción del espacio urbano. Instituto de estudios de administración local. Madrid, 1979.  
GIORDAN, A. La enseñanza de las Ciencias. Editorial Siglo XXI. Madrid, 1982.  
NORMAN, D. El aprendizaje y la memoria. Alianza Editorial. Madrid, 1985.  
LYNCH, K. La imagen de la ciudad. Ediciones Infinito. Buenos Aires, 1966.