



El mapa cognitivo de los estudiantes de Bellas Artes II:

El conocimiento del centro histórico de Pontevedra

The cognitive map of the students of Fine Arts II:

Knowledge of the historical center of Pontevedra

Diego Campos-Juanatey*, María José Pérez-Fabello**, Santiago Tarrío Carrodegas*

*Universidade da Coruña, **Universidade de Vigo

Resumen

El objeto de este estudio es averiguar cuál es el nivel de conocimiento que los alumnos de la Facultad de Bellas Artes de Pontevedra tienen de las calles del centro histórico de la ciudad. Se seleccionó un grupo de 119 estudiantes, a los que se presentó un mapa de la ciudad en el que se señalan los nombres de las calles, excepto 20 que, en lugar del nombre, se numeran. La tarea de los estudiantes consistió en identificar el nombre de las calles numeradas. El resultado muestra que el género no tiene incidencia en el resultado, y que únicamente es significativa la diferencia producida por la variable: tiempo de permanencia en la ciudad.

Palabras clave: Mapa cognitivo, ciudad, centro histórico, Bellas Artes.

Abstract

In this research we wanted to assess the knowledge that students of Fine Arts of Pontevedra have of the streets of the historic center of the city. We selected a group of 119 students from the Faculty of Fine Arts in the city of Pontevedra (Spain), and we presented to them a map of the city, with the names of the streets of the city, but with 20 streets where, instead of appearing the name of the street, appeared a number. The task of the students was to identify the names of the streets that appeared labeled with a number. We found that there was significant difference in remembering the names of the streets between individuals who had been one year or less living in the city and those that have been in place took more than a year.

Keywords: Cognitive map, city, historical center, Fine Arts.

Introducción

Todos tenemos un mapa mental de nuestra casa, de nuestro barrio, de nuestra ciudad, e incluso de nuestro país, que nos permite desplazarnos de un lugar a otro. A este mapa mental también se le denomina: “imagen espacial”, “mapa mental”, “mapa cognitivo”, “esquema espacial”, “estructura topográfica”, “mapa psicológico”, “imagen ambiental”, “esquema topográfico”, “representación topográfica”, “atlas mental”, etc., sin

embargo, el término más utilizado es el de “mapa cognitivo” (Aragónés y Américo, 2010).

Marchesi (1983, pág. 87) define el mapa cognitivo como “la representación interna que el individuo tiene sobre su ambiente (o sobre parte de él) y que le permite orientarse en el mismo”. El término fue utilizado por primera vez por Tolman (1948), cuando se refiere al constructo “mapa cognitivo”, para explicar los procesos de aprendizaje en las ratas.

Técnicas para el estudio de los mapas cognitivos.

Como se ha señalado anteriormente, todos tenemos una imagen de nuestra casa, nuestro barrio y nuestra ciudad, sin embargo, conseguir un conocimiento científico de esa imagen no es tarea fácil (Álvarez Díaz, 2013; Evans, 1980; Hernández Ruiz y Carreiras, 1986). Casi todas las técnicas de estudio de los mapas cognitivos están condicionadas por la habilidad de los sujetos y su dominio de otras técnicas diferentes a las espaciales y cognitivas propiamente dichas. Por ejemplo, si se pretende que los sujetos dibujen su imagen de la ciudad, el dibujo final será resultado de la suma de las capacidades de creación de imágenes mentales y de sus capacidades de dibujo, y puede suceder que el individuo tenga un mapa cognitivo de la ciudad muy detallado y sin embargo no sepa dibujar, con lo que las imprecisiones de la representación que éste realiza, no son debidas a imprecisiones en su imagen mental, sino de su falta de dominio de las técnicas de dibujo (Vega de, 1984; Marchesi, 1983).

La técnica más comúnmente utilizada, que aporta más información y es fácil de aplicar, es el dibujo de la ciudad (Hernández Ruiz y Carreiras, 1986). Consiste en pedir a cada individuo que dibuje un mapa de la ciudad (barrio, o casa), lo más sencillo posible, en el que aparezcan las calles, edificios importantes, y todo aquello que considere esencial, como si se la estuviese explicando a un turista. La representación debe guardar las proporciones, de forma que se pueda estimar distancias entre los elementos dibujados. Posteriormente, dos investigadores corrigen el mapa, normalmente se miden los cinco elementos propuestos por Lynch (1960/2013): hitos, trayectos, distritos,

nodos, y bordes. También se acostumbran a medir las representaciones configuracionales que indican un conocimiento sobre las relaciones espaciales entre las localizaciones, es decir, que los mapas guarden proporción entre los elementos, como en la realidad (Hernández Ruiz, 1983; Lázaro Ruiz, 2000). La primera investigación que se hizo sobre los mapas cognitivos de las ciudades, utilizando los dibujos, fue efectuada por Lynch (1960/2013).

Además de los dibujos, como técnica para conocer el mapa cognitivo que tienen las personas, se utilizan otros métodos, generalmente basados en la realización de encuestas, como: el reconocimiento de fotografías o diapositivas de elementos singulares, la estimación de las distancias, el recuerdo libre, y la realización de maquetas.

Las encuestas, junto con los dibujos, son las técnicas más utilizadas para el estudio de la imagen cognitiva de la ciudad, desde su utilización por Lynch (1960/2013). La encuesta es una técnica que, bien utilizada, aporta muchos conocimientos de lo que piensan las personas sobre un barrio, una ciudad, un edificio, un parque, el ambiente, el trazado de las calles, o cualquier otro aspecto de la ciudad, del que nos interese conocer la opinión de sus habitantes. También pueden tratar acerca de elementos, u objetos que existan o falten en la ciudad o en el barrio (Boira, 1992; Fernández González, 2014; García Ballesteros y Bosque Sendra, 1989; García Mira, 1997). Si la muestra de encuestados es representativa de un grupo, de un barrio, o de una ciudad, podemos saber la imagen que tienen del barrio o de la ciudad. Este tipo de encuestas son muy utilizadas por los arquitectos y otros profesionales para poder planificar mejor los barrios y las ciudades.

Estudios de los mapas cognitivos de las ciudades españolas.

En España se han hecho importantes estudios sobre los mapas cognitivos de las ciudades españolas, destacamos entre ellos el de la ciudad de Valencia (Boira, 1992), la ciudad de Petrer (situada en el interior de la provincia de Alicante) (Ponce, Dávila, y Navalón, 1994), la ciudad de Segovia (García Ballesteros y Bosque Sendra, 1989), Santa Cruz de Tenerife (Hernández Ruiz, 1983), o la ciudad de Madrid (Aragónés, 1985). En Galicia se destacan los estudios de García Mira (1997) sobre la ciudad de A Coruña, y Fernández González (2014) sobre la ciudad de Ourense.

Los trabajos efectuados sobre las distintas ciudades difieren mucho entre sí, ya que cada autor insiste más en aquellos aspectos que más le interesan o considera más importantes para el estudio que realiza. Otra diferencia entre los estudios radica en la distinta formación de los autores. Por ejemplo, los geógrafos, como Boira (1992) o García Ballesteros y Bosque Sendra (1989) se centran en la historia de la ciudad, su evolución hasta la actualidad y, ya en la actualidad, efectúan estudios descriptivos, tanto de edificios como de personas y sus costumbres. Por su parte, los psicólogos se centran más en aspectos cognitivos, y en los elementos que forman

el mapa cognitivo de la ciudad (Aragónés, 1985; Hernández Ruiz, 1983). Los arquitectos, por su parte, se fijan más en cómo perciben y sienten los individuos la ciudad en su conjunto, y cada uno de los elementos que hay en ella: edificios, plazas, calles, trazados, etc. Estos datos se emplean posteriormente en el diseño urbano con el fin de que este sea más confortable, y permita que los ciudadanos se orienten y desplacen con mayor seguridad (Lynch, 1960/2013).

Una característica que tienen todos los estudios sobre los mapas cognitivos de las ciudades es que su validez se reduce a un momento determinado, aunque hay algunos elementos de una ciudad que no varía su importancia y conocimiento con el tiempo. Por ejemplo, la Torre de Hércules de la ciudad de A Coruña es un elemento importante de la ciudad para los habitantes de A Coruña desde hace muchos años. En cambio, la importancia de otros elementos varía con el tiempo. Por ejemplo, As Burgas de Ourense, estaban al margen de la ciudad, por lo que, a pesar de su importancia histórica, tenía poca relevancia para sus ciudadanos, y era poco visitado. Desde hace varios años, a consecuencia de una profunda reforma arquitectónica del entorno urbano, As Burgas se han convertido en un lugar importante para los ciudadanos de Ourense y es muy visitado, tanto por los nativos como por los foráneos.

La ciudad es un espacio vivo que cambia con el tiempo, al igual que sus habitantes, por eso los estudios sobre la imagen de la ciudad deberían hacerse cada pocos años. Por este motivo en este trabajo se trata de averiguar qué conocimiento tienen de las calles del centro histórico un grupo nuevo de habitantes de la ciudad de Pontevedra, los alumnos de la Facultad de Bellas Artes. Cabe destacar que la Facultad de Bellas Artes se encuentra situada en las proximidades del casco histórico que se está a analizar.

Método

Participantes

En este estudio participó un grupo de 119 individuos (80 mujeres y 39 hombres), estudiantes del segundo curso de la Facultad de Bellas Artes de Pontevedra, con una media de edad de 22.74 años, y una desviación típica de 7.31. La selección de los alumnos de segundo es debida a que estos llevan, como mínimo, un año en la ciudad de Pontevedra, tiempo necesario para el correcto desarrollo del trabajo.

Material

Se utiliza un mapa del casco histórico de Pontevedra en el que se señalan los nombres de las calles, excepto 20 que se numeran (Figura 1). El tamaño del mapa que se les presentó a los participantes era de 30 x 40 cms., en escala de grises. También se confeccionó una hoja de respuestas, con el número de las 20 calles, para que cada individuo indicase, al lado del número, el nombre correspondiente de la calle.



Figura 1. Plano de Pontevedra con 20 calles sustituidas por números

Procedimiento

A los estudiantes del segundo curso de Bellas Artes, en sus respectivas clases, se les presentó, el plano en papel, sobre el que tenían que identificar el nombre de las calles que aparecían marcadas con un número. Los participantes debían escribir en la hoja de respuestas, el nombre de cada calle, al lado del número correspondiente.

Se registró el número de aciertos y el número de errores. Se consideraba acierto cuando el participante indicaba el nombre correcto de la calle marcada con el número correspondiente, y se consideraba error cuando el participante escribía un nombre equivocado, o cuando hacían referencia a algún edificio existente en esa calle, ya que, aunque se demostraba el conocimiento de la calle, se desconocía el nombre de la misma. Esto hace reflexionar sobre como se almacena en la memoria una calle, que puede estar vinculada a elementos significativos de la misma, y no a su nombre.

En los casos en los que el participante no contestaba la pregunta, no se computaba la respuesta (no era correcta ni incorrecta). La tarea se efectuó en pequeños grupos, cada individuo tenía delante un plano y una hoja de respuestas, y se fijó un tiempo máximo de 15 minutos para efectuar la tarea.

Una vez recogidos los datos, se metieron en el SPSS para el análisis, se dividió a los participantes por género, por un lado, y en función del tiempo de “permanencia en la ciudad”, por otro. Si los participantes llevaban un año o menos viviendo en la ciudad de Pontevedra, se consideraba de “baja” permanencia, y si llevaba más de un año, se consideraba “alta”. Del total de los individuos, 65 llevaban más de un año viviendo en

Pontevedra, y 54 llevaban un año o menos viviendo en la ciudad.

Resultados

Tabla 1. *Porcentaje de Veces que se Recuerda Cada Una de las Calles de la Ciudad de Pontevedra (Ordenadas de Mayor a Menor por Porcentaje de Recuerdo)*

Orden	Nombre de la Calle	%
1	Rúa Michelena	39.96
2	Rúa Cobián Roffignac	9.90
3	Rúa do Arcebispo Malvar	8.79
4	Rúa Real	6.60
5	Rúa Padre Sarmiento	5.50
6	Rúa San Telmo	4.40
7	Rúa de Isabel II	4.40
8	Rúa Alta	4.40
9	Rúa César Boente	3.30
10	Rúa Figueroa	3.30
11	Rúa Soportais	3.30
12	Rúa Princesa	2.20
13	Rúa do Duque de Tetuán (o de Tetuán)	2.20
14	Rúa Serra	2.20
15	Rúa Padre Amoedo Carballo	2.20
16	Rúa San Xian (o San Xulián)	1.10
17	Rúa Don Gonzalo	1.10
18	Paseo Antonio Odriozola	1.10
19	Rúa do Barón	0.00
20	Rúa Alfonso Fonseca	0.00

Se desea averiguar, en primer lugar, el nivel de conocimiento de las calles del casco histórico de Pontevedra que tienen los alumnos del segundo curso de Bellas Artes de Pontevedra. Para ello, se averigua el porcentaje de recuerdo del nombre de cada una de las 20 calles seleccionadas. Los resultados, ordenados por porcentaje de recuerdo, se encuentran en la Tabla 1.

A continuación se trata de averiguar si existen diferencias significativas en el recuerdo de las calles de Pontevedra entre las mujeres y los hombres, y entre los

participantes que llevaban un año o menos viviendo en la ciudad y los que llevaban más tiempo. Para efectuar esta comprobación, se llevó a cabo un Análisis de Varianza (ANOVA) de 2 (alta y baja permanencia en la ciudad) x 2 (mujeres y hombres). La variable dependiente que utilizamos en este análisis fue el recuerdo del nombre de la calle. Las medias y desviaciones típicas del número de aciertos se encuentran en la Tabla 2.

Tabla 2.
Medias y Desviaciones Típicas de las Calles Recordadas y con Error

Medidas	Género				Permanencia en la Ciudad				Total	
	Mujeres		Hombres		Baja		Alta		M	SD
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Aciertos	1.31	2.84	1.10	2.00	.73	.98	1.75	3.45	1.24	2.59
Errores	1.20	2.16	.64	1.18	.90	1.56	1.13	2.21	1.02	1.91

El resultado no muestra diferencia significativa en el recuerdo de los nombres de las calles entre mujeres y hombres, $F(1,115) = .134$, $p = .72$. Sí existe una diferencia significativa en el recuerdo del nombre de las calles del centro histórico de la ciudad de Pontevedra, $F(1,115) = 4.359$, $p = .03$, entre los individuos que llevaban un año o menos viviendo en la ciudad ($M = .73$; $SD = .98$), y los que llevaban más de un año ($M = 1.75$; $SD = 3.45$). Pero tampoco existe interacción significativa entre las dos variables (género y permanencia en la ciudad), $F(1,115) = .030$, $p = .86$.

Para averiguar si los años de permanencia en la ciudad y el género de los participantes influía en el número de errores cometidos se efectuó un Análisis de Varianza (ANOVA) de 2 (altos y bajos en permanencia en la ciudad) x 2 (mujeres y hombres). La variable dependiente que se utilizó en este análisis fue el número de errores que cometieron los participantes en el recuerdo del nombre de 20 calles seleccionadas. Las medias y desviaciones típicas del número de errores se encuentran en la Tabla 2.

Se encontró que ni el género, $F(1,115) = 2.248$, $p = .14$, ni los años de permanencia en la ciudad, $F(1,115) = .049$, $p = .83$, influyeron en el número de errores que cometieron los participantes al recordar las calles. La interacción entre los años de permanencia en la ciudad y el género de los participantes tampoco influyó en el número de errores que cometieron al intentar recordar los nombres de las calles de la ciudad, $F(1,115) = 1.208$, $p = .27$.

Discusión

El primer resultado obtenido fue que los estudiantes de Bellas Artes tienen un recuerdo muy bajo de los nombres de las calles de la ciudad histórica de Pontevedra. La calle que más recuerdan es la Rúa Michelena, aunque sólo la recuerda un 39.96 por ciento de los participantes. La siguiente calle más recordada fue la Rúa Cobián Roffignac, que la recordaron solamente un 9.90 por ciento de los participantes. La posible causa de que las calles Rúa Michelena y Rúa Cobián Roffignac sean las más recordadas, puede ser,

que se trata de calles anchas y largas que envuelven la ciudad histórica, y que se encuentran próximas a la facultad de Bellas Artes, y por este motivo, suelen ser empleadas como ruta de acceso a la facultad. Por el otro lado, están dos calles que no recordó nadie, la Rúa do Barón y Rúa Alfonso Fonseca. Estas calles son de menor dimensión, y seguramente por eso sean menos transitadas y por tanto recordadas.

El tiempo de permanencia en la ciudad fue la variable que más influyó en el conocimiento que manifestaron los alumnos en el recuerdo de las calles. Los individuos que llevaban más de un año viviendo en Pontevedra, tuvieron un mayor recuerdo del nombre de las calles que los individuos que llevaban un año o menos viviendo en dicha ciudad. Este resultado está en la línea de otras investigaciones similares (Campos-Juanatey, Pérez-Fabello, y Tarrío, en prensa; Carreiras, 1992; Evans, Marrero, y Butler, 1981; Golledge y Spector, 1978). No se han encontrado diferencias en el recuerdo de los nombres de las calles de la ciudad entre hombres y mujeres, lo que confirma los estudios de Lázaro Ruiz (2000).

Tampoco se han encontrado diferencias significativas entre mujeres y hombres en el número de errores que cometieron al recordar el nombre de las calles de la ciudad de Pontevedra, se mantienen por tanto resultados similares a los obtenidos en el trabajo de Campos-Juanatey et al. (en prensa), en su estudio sobre edificios y plazas. Tampoco se ha encontrado influencia del número de años de permanencia en la ciudad en el número de errores que se cometen al recordar el nombre de elementos de la ciudad, lo que también concuerda con los estudios de Campos-Juanatey et al. (en prensa). Los individuos que llevaban más de un año viviendo en la ciudad cometieron más errores que los individuos que llevaban un año o menos, porque dieron más respuestas (recordaban más nombres, pero también se equivocaron más), aunque la diferencia no fue significativa.

Como se ha dicho en la introducción, se necesitan nuevos estudios, y que éstos se repitan en períodos cortos de tiempo, porque la ciudad y sus habitantes van cambiando y modificando su percepción de la misma y

sus diferentes zonas. También será necesario seleccionar nuevos grupos de participantes, e incluso, estudiar por barrios, o utilizar grupos representativos de todos los habitantes de la ciudad. Por este motivo, este trabajo forma parte de una serie de estudios que estamos realizando en torno a este tema. En otros trabajos trataremos de ampliar estos estudios a otras ciudades y poblaciones gallegas.

Referencias

- Álvarez Díaz, G. (2013). *Mapas cognitivos de escolares mexicanos*. Saarbrücken: Editorial Académica Española.
- Aragónés, J. I. (1983). Marcos de referencia en el estudio de los mapas cognitivos de ambientes urbanos. *Estudios de Psicología*, 14-15, 36-45.
- Aragónés, J. I. (1985). *Los mapas cognitivos de ambientes urbanos: Un estudio empírico sobre Madrid*. Madrid: Universidad Complutense.
- Aragónés, J. I., & Amérigo, M. (2010). Psicología ambiental. Aspectos conceptuales y metodológicos. En J. I. Aragónés & M. Amérigo. *Psicología ambiental* (pp. 25-55). Madrid: Pirámide.
- Boira, J. V. (1992). *La ciudad de Valencia y su imagen pública*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Campos-Juanatey, D., Pérez-Fabello, M. J., & Tarrío Carrodegas, S. (en prensa). El mapa cognitivo de los estudiantes de Bellas Artes I: El conocimiento de hitos urbanos. *Actas del XIII Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía*. A Coruña.
- Carreiras, M. (1992). Mapas cognitivos y orientación espacial. En J. Mayor & J L. Pinillos (Eds.), *Tratado de psicología general (Vol. 4): Memoria y representación* (pp. 375-408). Madrid: Alhambra Universidad.
- Evans, G. W. (1980). Environmental cognition. *Psychological Bulletin*, 88, 259-287.
- Evans, G. W., Marrero, D. G., & Butler, P. A. (1981). Environmental learning and cognitive mapping. *Environment and Behavior*, 13, 83-104.
- Fernández González, A. (2014). *Cognición ambiental de la ciudad: Una aproximación al casco de Ourense*. Tesis Doctoral no publicada. Universidade de Santiago de Compostela.
- García Ballesteros, A., & Bosque Sendra, J. (1989). *El espacio subjetivo de Segovia*. Madrid: Editorial de la Universidad Complutense.
- García Mira, R. (1997). *La ciudad percibida. Una psicología ambiental de los barrios de A Coruña*. A Coruña: Universidade da Coruña.
- Golledge, R. G., & Spector, A. N. (1978). Comprehending the urban environment: Theory and practice. *Geographical Analysis*, 10, 401-426.
- Hernández Ruiz, B. (1983). Un estudio descriptivo del mapa cognitivo de Santa Cruz de Tenerife. *Revista de Investigación Psicológica*, 1, 193-215.
- Hernández, Ruiz, B., & Carreiras, M. (1986). Métodos de investigación en los mapas cognitivos. En F. Jiménez Burillo, & J. I. Aragónés (Eds.), *Introducción a la psicología ambiental* (pp. 84-93). Madrid: Alianza Editorial.
- Lázaro Ruiz, V. (2000). *La representación mental del espacio a lo largo de la vida*. Zaragoza: Egido Editorial.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge, MA: MIT Press. [Trad. Cast. (2013). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili].
- Marchesi, a. (1983). Conceptos espaciales, mapas cognitivos y orientación en el espacio. *Estudios de Psicología*, 14/15, 85-92.
- Milgram, S., Greenwald, J., Kessler, S., McKenna, W., & Waters, J. (1972). A psychological map of New York. *American Scientist*, 60, 194-200.
- Ponce, G., Dávila, J. M., & Navalón, M. R. (1994). *Análisis urbano de Petrer. Estructura urbana y ciudad percibida*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Tolman, E. C. (1948). Cognitive maps in rats and men. *Psychological Review*, 55, 189-208.
- Vega, De. M. (1984). *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza.