



Papeles de Trabajo sobre Cultura, Educación y Desarrollo Humano

ISSN 1699-437X

Año 2008, Volumen 4, Número 1 (Octubre)

RELACIÓN NIÑOS-ESPACIO PÚBLICO: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA COMO HERRAMIENTA DE ANÁLISIS

Julián López-Torrecilla Fernández
Universidad Autónoma de Madrid (España)

Dirección de contacto:

Bulevar de la Naturaleza 6, 3ºD
28031-Madrid
España
correo-e: jlopeztf@arquired.es

RESUMEN

La Psicología del Desarrollo, la Psicología Ambiental y la Urbanística, aportan los referentes básicos para el estudio de la relación entre niños y adolescentes y sus espacios urbanos próximos. Se propone la necesidad de un análisis de la calidad ambiental percibida, que cuente con los indicadores básicos de calidad ambiental del espacio público de la ciudad, en función de las características del desarrollo y configuración física de los barrios donde se ubican. Se realizó un tipo de análisis basado en el la utilización de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para identificar los lugares mencionados por los participantes. Estos aparecen de forma más diseminada por todo el ámbito de estudio considerado como consolidado. En los ámbitos menos consolidados, los lugares mencionados aparecen agrupados alrededor de lugares concretos como los centros comerciales y áreas de recreo. Gracias a este análisis se han establecido los límites de su barrio así como las áreas en sombra percibidas. Estas últimas son más extensas en los ámbitos menos consolidados. Los resultados, obtenidos gracias al cuestionario sobre la experiencia de los espacios públicos urbanos, muestran la relevancia y necesidad del estudio de poblaciones infantiles tanto para la evaluación como para el diseño de espacios y una necesaria visión multidisciplinar de las ciencias y técnicas que intervienen en el análisis y planificación urbana, aportando desde una visión centrada en los usuarios, una aproximación compleja al conocimiento de la naturaleza de los espacios públicos urbanos.

Palabras clave: Infancia - Ciudad - Espacio público - Identidad urbana - Apego al lugar - Sistemas de información geográfica (SIG).

Ser humano, cultura, fuerzas socioeconómicas y posiciones políticas son factores determinantes a la hora de pensar y modelar la ciudad. Ciudad que para R.E. Park no es una construcción meramente artificial ni un simple mecanismo físico, sino que está envuelta en los procesos vitales de las personas que la componen y además es un producto de la naturaleza y en concreto, “un producto de la naturaleza humana” (Park, 1974, 1) que, de antiguo, ha sido objeto de interés desde que Aristóteles afirmara que el hombre es un animal urbano.

De este interés en el estudio del medio urbano y la relación que establecemos con él como usuarios, se han generado diferentes propuestas que se extienden desde las que consideran que el sujeto sufre directamente los efectos de la ciudad sobre sus habitantes, de una manera unidireccional que considera al individuo como mero sujeto respondiente a estímulos, hasta llegar a propuestas más actuales, que muestran al individuo como hábil manipulador de la complejidad urbana a la búsqueda de relaciones con los demás y capaz de desarrollar estrategias de enfrentamiento según sean las circunstancias. En definitiva, contempla a una persona interactuante con su ambiente, capaz de generar identificaciones con el entorno, que pueden llegar a ser de amplio rango, como indican las propuestas de la identificación con la ciudad y la identidad urbana, pudiendo también llegar a ser tomadas como categorías sociales que nos diferencian frente a los demás y también de afirmación del yo, llegando finalmente a desembocar en conductas de apego y conductas de apropiación enfocadas hacia lugares concretos del entorno urbano (Lalli, 1988; Valera y Pol, 1994; Pol, 1996). Así, según el modelo de dos factores de Pol (1996), en la apropiación del espacio se dan dos componentes básicos: primeramente el llamado de acción-transformación (componente comportamental) y el de identificación (componente simbólico). De esta forma, el componente comportamental precede al simbólico en la acción de apropiación aunque, éste último, influye sobre el primero, de tal manera que se establece una relación cíclica mutuamente influyente, en la que primero se actúa sobre el espacio para dotarlo de significado y posteriormente, mediante esa significación, identificarse con él, preservarlo, cuidarlo y mantenerlo.

Por lo tanto, se puede decir que las diferentes propuestas han evolucionado desde posturas que pasan de tomar a la persona como un simple sujeto pasivo en un conductismo extremo, hasta llegar a la persona contemplada como sujeto activo, interactuante, modelador y satisfactor de sus propias necesidades en sintonía con las de sus semejantes.

Como se está viendo, la configuración de la ciudad, su diseño equilibrado apoyado en una normativa más o menos razonable, su consideración como objeto complejo en todos los aspectos ya sean psicológicos o sociológicos, emocionales o físicos y las relaciones que se pueden establecer entre todos ellos, ha generado propuestas que se encaminan hacia la perspectiva de una visión más amplia del sujeto en su entorno, en el que se establece una

relación de influencia mutua y una integración de sistemas de relación complejos en la evolución del medio urbano y del desarrollo de la persona.

El modelo transaccional de relación con el ambiente de Irvin Altman y Barbara Rogoff (Altman y Rogoff, 1987), propone entidades totales en esta relación mutuamente recíproca –situaciones circundantes, englobadoras que rodean de forma permanente a los sujetos– que se constituyen en procesos psicológicos y circunstancias situacionales y temporales. Así pues, tales situaciones circundantes incluyen aspectos que no pueden ser separados y además todos juntos simultáneamente definen la totalidad de la relación y también unos a otros. Por consiguiente, en estos eventos no hay actores aislados. Las acciones llevadas a cabo por una persona solamente pueden ser descritas y comprendidas en relación íntima con el contexto de las acciones realizadas por parte de otra/s persona/s y por supuesto, dentro del contexto de la situación y las circunstancias temporales en las que los actores están envueltos.

Siguiendo este hilo argumental, se puede afirmar que la infancia que habita en la ciudad está directamente influenciada por todas las características de los espacios urbanos. Por lo tanto, para la realización del estudio se ha seleccionado un grupo de participantes cuya edad se sitúa entorno a los 11 años de edad, periodo de desarrollo que está marcado por ser un momento de evolución cimentado en cambios biológicos y cognitivos básicos, a los que se suman cambios en su ambiente social y una mayor autonomía y libertad de movimiento que va parejo a un uso cada vez mayor del espacio público; los niños se amoldan a las expectativas de las personas que les rodean, ya sean adultos u otros niños, se comparan con ellos en sus destrezas y desarrollan formas propias de respuesta a diferentes desafíos y oportunidades de aprendizaje. Durante este tiempo se forja su identidad personal, autoconcepto y orientación hacia el logro, factores que jugarán un papel primordial en la consecución del éxito en ámbitos escolares, su futuro profesional y en definitiva, su vida como adultos (Durkin, 2002). A todo esto hay que añadir, que para su desarrollo el niño necesita una adecuada estimulación sensorial a través de un contexto apropiado que favorezca la exploración sin riesgo del entorno físico y social pues es un agente activo que interactúa con el medio y construye su propio desarrollo desde un punto de vista interaccionista (O'Brien, Jones, Sloan y Rustin, 2000; Mathews, Taylor, Percy. Smith, y Limb, 2000; Madge, Dalzell, Howell, Olle, y Slevin, 2002).

Consiguientemente, el entorno de la ciudad emerge como un factor primordial de necesidades importante para el niño donde la exploración, el juego y la intimidad, intercaladas con las necesidades sociales y afectivas deben poder ser satisfechas.

Llegado este punto, son necesarias unas palabras referidas al entorno físico de nuestras ciudades, en las que las calles constituyen el espacio público más cercano a todos nosotros, lugar de encuentro y pérdida que, en el caso

de los niños, funciona como ámbito donde poder aprender aparte de otros contextos más formales y complementa el aprendizaje en otros ambientes como el ámbito familiar de su hogar. Las plazas y los parques, también son parte constituyente del espacio público y también proporcionan diferentes oportunidades para poder interactuar con otras personas o con los iguales, promoviendo sentimientos de identificación y apego (Hidalgo, 1998) que lleven a una apropiación de dichos espacios. Estos aspectos se pueden ver potenciados si se tiene en cuenta a la infancia como usuaria del espacio público y su manera de entender estos ambientes; al proporcionar mayor seguridad en las conductas exploratorias del entorno, también se propicia un mayor conocimiento del mismo. Sin embargo, el problema surge cuando los espacios dejan de ser considerados como seguros debido a una falta de comprensión, una mala legibilidad espacial o por un desconocimiento provocado por la falta de exploración derivada de la sensación de ser víctima de posibles peligros potenciales (O'Brien *et al.*, 2000). En este sentido, los espacios abiertos no siempre son lugares percibidos como seguros o son ciertamente inseguros: conductas antisociales, inadecuación o falta de equipamientos para juegos, árboles o setos que obstaculizan la vigilancia por parte de los adultos, el tráfico rodado cercano, la suciedad generada por animales de compañía, presencia de adultos considerados como una amenaza o la escasez de alumbrado, son algunos ejemplos de circunstancias que provocan una disminución o falta de utilización de los espacios públicos urbanos (Bartlett, 2001).

Los referentes teóricos en los que se fundamenta la propuesta del niño como usuario del medio urbano, se basan en las posturas teóricas constructivistas y sociohistóricas, las cuales según Martí (2000) han sido tomadas como enfrentadas, lo que supone una visión demasiado estereotipada. En estas propuestas, el niño atendiendo a su maduración biológica, construye mediante su interacción con el medio y de manera interna los procesos cognitivos que le conducen hacia las diferentes etapas de su desarrollo, además de establecer una relación directa con su entorno (Piaget e Inhelder, 1984) pero, yendo un paso más adelante, las teorías recientes apuntan hacia un desarrollo infantil más flexible de lo que se pensaba, asignando mayor importancia al papel crítico de la forma en que se adquiere el conocimiento y las características concretas del entorno, que al propio estadio de desarrollo (Rissotto y Giuliani, 2006). Aquí es el momento de indicar que la actividad del niño se extiende a la participación activa en el ambiente físico y social según la propuesta de la ecología del desarrollo humano (Bronfenbrenner, 1987) lo cual por otro lado, se acerca a la postura sociohistórica (Vygotsky, 2000) que en su concepción apunta hacia dichas influencias como las formas en las que el niño logra su desarrollo y que por lo tanto, se constituyen como coadyuvantes en las posiciones de estos autores.

Por supuesto, el sujeto no se desarrolla en el vacío y, es por esto, que el modelo ecológico de desarrollo humano aporta mayor claridad en la explicación de un sujeto situado a nivel mesosistémico, cuyo comportamiento según Lewin (1988), viene dado también por el ambiente en

el que habita. El comportamiento es función de la persona en el ambiente y a su vez, el sujeto interacciona con su ambiente de manera continua, cambiándolo, alterándolo y éste a su vez, cambia al sujeto en lo que se puede denominar metafóricamente como una *interacción dialogante*, según el modelo transaccional de influencia mutua. En este momento se hace necesario dirigir la atención hacia el concepto de las oportunidades que ofrece el medio (Gibson, 1979) que, en su visión ecológica, trata al organismo y al medio como una unidad, por lo que la percepción de los objetos es percibir las oportunidades que éstos nos ofrecen en lo que constituye según Rodríguez y Moro (1999) una hipótesis radical pues, para el autor, los significados pueden ser directamente percibidos por los sujetos, lo que nos hace ser capaces de aprender acerca del significado social y cultural que tienen y por lo tanto, ser capaces de extraer esa información directamente del ambiente que nos rodea (Clark y Uzell, 2006).

Se puede decir que estos planteamientos se solapan en la medida en que la consecución de una maduración físico-biológica del niño, que le lleve a alcanzar las sucesivas etapas en su desarrollo, se complementa con sus iguales como factores histórico-culturales y las otras personas como actores en el contexto, aportando aspectos sociales de relación que se nutren en gran medida del contacto con el medio físico, en nuestro caso, de la ciudad. Al ser éstas vías de comprensión y explicación de la persona en desarrollo, es necesario aunarlas y asumirlas como complementarias en la aproximación al estudio del desarrollo infantil y su relación con el espacio público urbano.

El acercamiento por medio del contextualismo evolutivo propuesto por Coleman (Coleman, 2003), supone otra aproximación que puede ayudar a profundizar todavía más, pues también supone un enfoque ecológico centrado en el estudio del sujeto en su contexto real de desarrollo, más allá de la familia, extendiéndose hacia su entorno geográfico, histórico, social y político, que muestra una clara influencia del modelo ecológico de desarrollo humano. La investigación se centrará principalmente en lo que Coleman denomina contexto de desarrollo geográfico como complementario a los demás contextos de desarrollo. Por lo tanto, la persona queda situada en el espacio público y a partir de aquí, se suman las consideraciones propuestas por los modelos transaccionalistas (Altman y Rogoff, 1987).

Como referente conceptual se deja clara la importancia de una visión global en cuando al desarrollo y formación del niño, apoyándose en el papel interactivo de la persona en la sociedad. La persona busca conocimiento y se desarrolla mediante una relación de interjuego activo con su medio, ya sea físico o social, influenciando y a la vez siendo influenciada por lo que no sólo es moldeada por el ambiente sino que también moldea su ambiente y esto como necesidad interna. Pero, no sólo los ambientes inmediatamente próximos al niño son importantes en su desarrollo, también son decisivos los ambientes un tanto más periféricos con los que no tiene contacto directo como por ejemplo su ayuntamiento, diferentes posturas políticas, ideológicas

o económicas y las relaciones dadas dentro de una cultura o subcultura concreta.

Por otro lado, los acercamientos revisados en cuanto a la relación persona-ciudad, no reflejan interés hacia lo que supone el ambiente de la ciudad desde el punto de vista físico, su configuración, la disposición de sus calles o barrios y sus posibles influencias sobre las conductas desempeñadas por los sujetos. Aspecto que sí estuvo en el interés del arquitecto Kevin Lynch quien ha legado aportaciones muy interesantes acerca del tema.

Lynch fue pionero en el estudio de la infancia en la ciudad y de los paisajes urbanos (Lynch, 1977; 2000) además de ofrecer una perspectiva novedosa en la relación que las personas establecemos con nuestras ciudades y la manera de percibirlas.

Desde esta perspectiva diferente pero complementaria, se ha tenido en cuenta la propia disposición física de los elementos del medio urbano o su posible carácter significativo y su posible influencia al favorecer o impedir las diferentes interacciones que la persona mantiene en el entorno (Lynch, 2000). Así, el sujeto es afectado por las características físicas de su entorno —como el tamaño, la forma o su legibilidad— y por las personas que comparten su medio —la densidad y los diferentes tipos de relaciones que se establecen—.

Para Lynch, una ciudad ha de ser legible para que podamos alcanzar una adecuada representación cognitiva, encontrar nuestro camino y así poder llegar a sitios o lugares concretos; en definitiva, movernos hábilmente y con soltura por la ciudad.

Según éste autor, la imagen de la ciudad está compuesta por una serie de elementos como pueden ser: sendas o vías de tránsito como las calles; bordes, que son elementos lineales que constituyen elementos fronterizos que delimitan el territorio y lugares donde-no-ir; barrios, que funcionan como secciones concretas de la ciudad concebidas bidireccionalmente y con un carácter identificador común; los nodos son puntos estratégicos constituidos por cruces o convergencias de sendas y, finalmente, los hitos son elementos físicos que nos sirven de referencia como puede ser por ejemplo, un edificio alto o un accidente geográfico como un montaña. Así en su historia personal, un urbanita resalta ciertos aspectos del medio ambiente que son más importantes para él y que están por encima de otros y, por lo tanto, esto ha de verse reflejado su representación del espacio físico.

Aunque estas representaciones varíen de unas personas a otras, suelen reflejar aspectos comunes en grupos del mismo medio —pueden ser compartidas por grupos de individuos que en una ciudad o en un barrio están sometidos a un mismo flujo de información—, su estudio puede servir a los planificadores a la hora de diseñar una ciudad si conocemos qué

aspectos de la misma son más relevantes para sus habitantes. Como inciso, es necesario hacer una llamada de atención en el sentido de que hay que tener muy en cuenta que este enfoque de la percepción de la ciudad y en especial lo que nos ofrece el espacio público y la relación que entablamos con él, está mediado por la aportación de los planificadores y, más aún, por las fuerzas que interactúan y presionan —generalmente motivadas por cuestiones de índole político o simplemente económico— en uno u otro sentido, en lo que en definitiva constituye el macrosistema, la cultura envolvente que se nutre de todo y lo nutre todo.

Ahondando en la conceptualización de la explicación de la influencia ejercida por el entorno urbano, se puede afirmar que a pesar de que el espacio público esté perfectamente planificado y cumpla con todas las características a las que obliga la normativa de la ciudad, esto no implica, de ninguna manera, que la persona pueda llegar a apropiarse de ese espacio, lo utilice, lo transforme, se identifique con él. Así, surge la necesidad de pensar en el contexto, en el ambiente del vecindario, su idiosincrasia y la forma en que lo entienden sus usuarios, pues, como se ha indicado, se contextualiza a las personas en el espacio público, en su barrio a un nivel mesosistémico y se dan una serie de propuestas en las que las relaciones son multidireccionales donde por un lado, los sujetos se relacionan entre ellos y con su medio con un tipo de relaciones que son multicausales y polisémicas y por otro lado, se suma el hecho de que el medio aporta sus oportunidades y ofertas, lo que añade otra dimensión a esta supercompleja relación que se lleva a cabo en el espacio público, por lo que los barrios de las ciudades constituyen, en sí mismos, escenarios complejos donde se producen múltiples relaciones y que al formar parte de la ciudad, también contribuyen a esa complejidad inherente a ella; por esto, requieren una comprensión y una toma de decisiones más elaborada y cuidadosa, que tenga en cuenta aspectos que vayan más allá de los meramente económicos. A esto se agrega la dificultad que suponen las nuevas situaciones ante las que la infancia necesita actuar, pues éstas suponen un reto para las habilidades adquiridas por los niños en el espacio público.

Se propone una interacción dialogante sujeto-medio como metáfora que, junto con el concepto de apropiación, ayuda en el intento de explicar la relación creada por los sujetos con su entorno. Por lo tanto, la interacción dialogante se lleva a cabo gracias a la apropiación, según el modelo de Pol (1996). El espacio público, su diseño y los objetos incluidos en él, es el escenario que propicia las posibles relaciones transaccionales gracias a las oportunidades que ofrece y promueve actividades, hábitos y actitudes concretas.

El análisis de los datos, se ha llevado a cabo utilizando una herramienta novedosa como es un sistema de información geográfica, cuya mayor utilidad está íntimamente relacionada con la capacidad que posee de construir modelos o representaciones del mundo real a partir de una base de datos digital, lo que se logra al aplicar una serie de procedimientos

específicos que generan aún más información para el análisis, dando como resultado una serie de mapas considerados como prototípicos de los ámbitos de estudio, sobre una base cartográfica real.

El objetivo principal del estudio es analizar la experiencia infantil de los espacios urbanos, así como establecer indicadores de calidad ambiental percibida en grupos de usuarios infantiles. La estimación de la calidad ambiental percibida depende tanto de características y/o atributos del lugar, como de características tanto de la experiencia emocional como del uso de los mismos. Todo esto en función del tipo de barrio de residencia y su nivel de desarrollo y nivel de integración en la trama urbana.

Además, en el presente trabajo se hace necesario estudiar las características de la imagen del barrio de residencia. Con este fin, se considera conveniente el registro de datos sobre la forma y amplitud de la representación de los espacios urbanos, con especial referencia al barrio percibido y “vivido” por los niños. La información que se pueda obtener sobre las características del barrio, permitirá establecer inferencias sobre el proceso de interacción de los participantes con los espacios públicos y con la trama urbana en que se encuentran.

Así, el propósito se centra en llegar a confeccionar un mapa de la representación cognitiva conjunta que refleje por un lado, los lugares en sombra que puedan existir en cada barrio seleccionado en el estudio y por otro, los lugares más mencionados por los participantes y comprobar las posibles aglomeraciones de menciones de los lugares más recordados. Se espera identificar elementos del barrio clasificables según las categorías establecidas de legibilidad espacial para la descripción del paisaje urbano.

La hipótesis fundamental subyacente se centra en que la experiencia infantil de los espacios urbanos se ve influenciada por la tipología y configuración urbana del barrio de residencia, por la experiencia emocional que tienen de ella como usuarios, así como por la utilización que del mismo llevan a cabo. Debido a todo esto, los atributos percibidos, serán diferentes en los barrios seleccionados según sea su nivel de desarrollo y consolidación en la trama urbana, por lo que se favorecerán determinadas actitudes, rutinas y hábitos y un conocimiento de los espacios urbanos de forma diferenciada por parte de sus usuarios, además de actividades concretas en los diferentes lugares.

MÉTODO

Participantes

La muestra del estudio se compone de 167 participantes de los cuales el 50.9% son varones y el 49.1% son mujeres, de cuatro Centros Educativos públicos de Madrid capital situados en cada uno de los barrios seleccionados, con una media de edad de 11.08 años. Todos son niños de 6º

grado de Educación Primaria y la mayor parte de ellos llevan viviendo en el barrio más de cuatro años (88.6%) (Tabla 1).

Tabla 1: Participantes

Variable	Clase	Frecuencia	Porcentaje	Total
Género	Niño	85	50,9	
	Niña	82	49,1	
Edad	10 años	7	4,2	
	11 años	140	83,8	
	12 años	19	11,4	
	13 años	1	0,6	
Antigüedad de residencia	Más de 4 años	148	88,6	
	Menos de 4 años	19	11,4	
Curso	6º primaria			167

Aunque la práctica totalidad de los niños escolarizados son de Madrid, también los hay de diferentes procedencias de ámbito sudamericano, lo que no fue obstáculo en la realización de las pruebas por ser éstas variadas y flexibles en su contenido lo que permitió que todos los participantes contestaran a todas las partes de la prueba en su totalidad, salvo algunos problemas de comprensión en la parte del cuestionario que se resolvían en el momento.

Ámbitos de estudio

La selección de los ámbitos de estudio se llevó a cabo según su conformación física y su centralidad en la ciudad de Madrid: Prosperidad (distrito de Chamartín) y Bellas Vistas (distrito de Tetuán), considerados como barrios plenamente consolidados, Vicálvaro Casco Viejo (distrito de Vicálvaro) que muestra características mixtas pues a pesar de tener un casco consolidado, actualmente tiene zonas en desarrollo y finalmente el barrio de Madrid-Sur (distrito de Vallecas Puente) que es un barrio de nueva creación. En cuanto a su configuración física, tanto el distrito de Chamartín como el de Tetuán están formados por barrios configurados por unidades cerradas, con un trazado viario que no responde a ningún tipo de ordenación previa sino más bien parece el resultado de las diferentes necesidades de crecimiento según las diferentes etapas históricas. En el otro extremo del estudio se encuentran los barrios de Vicálvaro Casco Viejo y Madrid-Sur en Vallecas que, al ser nuevos ensanches, son barrios que todavía no se pueden considerar como consolidados aunque ya lleven algunos años funcionando. El espacio público ha sido clasificado siguiendo pautas urbanísticas, en tres categorías: parque, plaza y calle (Esteban, 2003).

La aplicación del cuestionario se llevó a cabo en un Colegio Público de cada barrio seleccionado (Tabla 2).

Tabla 2: Centros participantes

Colegio Público	Barrio	Ratio
C. P. Pintor Rosales	Prosperidad	25
C. P. Doctor Federico Rubio	Bellas Vistas	24
C. P. Madrid Sur	Madrid Sur	22
C. P. Doctor Severo Ochoa	Vicálvaro Casco Viejo	24

Instrumento

Para llevar a cabo el estudio, se elaboró el cuestionario sobre la experiencia de los espacios públicos específicamente diseñado para la investigación en el que en un apartado previo se recogen los datos sociodemográficos como el curso lectivo, la edad, género y tiempo de residencia en el barrio. No se consideró necesario que se identificaran al rellenar el cuestionario. Para diferenciarlos se asignó un código a cada uno que constaba del número del distrito estudiado seguido de otro número correlativo.

El presente artículo se centrará en la denominada parte B del instrumento en la que se solicita a los participantes un listado de hasta veinte sitios de su barrio de los que se acuerden en el momento de la aplicación de la prueba, con el objeto de realizar el mapa de su representación cognitiva conjunta del barrio y sus zonas en sombra.

Las demás partes A, C y D del cuestionario sobre la experiencia de los espacios públicos indagan, por medio de una serie de preguntas, acerca de los componentes propuestos por el modelo de apropiación del espacio, acción-transformación e identificación, se solicita la realización de un dibujo donde le expliquen a un amigo cómo llegar a su casa y finalmente una pequeña redacción acerca de su barrio, las cosas que les gusta, las que no les gusta y qué harían para mejorarlas.

Procedimiento

Una vez aplicada la prueba piloto y calibrado el instrumento, se procedió a la aplicación definitiva de la prueba que fue llevada a cabo por dos entrevistadores, uno de ellos el autor y otra persona entrenada previamente, en cuatro colegios públicos de la ciudad Madrid, con una ratio de 22 a 25 alumnos por aula (Tabla 2), primero en una y después en otra, en cuatro sesiones y todas por la mañana excepto en Madrid Sur donde se realizó por la tarde. Antes de la aplicación de la misma, se instruyó a los participantes acerca del concepto de la apropiación del espacio y se realizaron los ejemplos de la misma de forma conjunta. Una vez entendida la dinámica de parte A del cuestionario se procedió a la aplicación indicando a los participantes la confidencialidad del mismo. Al terminar la parte A, se procedió a la lectura

en conjunto del encabezado de la parte B, y una vez acabada se procedió a cumplimentar las partes C y D. La misma estructura del cuestionario, al ser más abierto en sus partes B, C y D, facilita que los participantes lo cumplimenten dentro del tiempo establecido que estaba limitado a la hora de clase por lo que la duración de aplicación de la prueba ocupaba una hora lectiva.

Como se ha indicado más arriba, la atención se va a centrar en la parte B del cuestionario sobre la experiencia de los espacios públicos en la que, como se ha dicho, se pidió a los participantes que indicaran por escrito hasta veinte sitios incluyendo las calles de su barrio de los que se acordasen en ese momento, pidiéndoles que fueran lo más concretos posible en la mención (por ejemplo si es un bar o una tienda, que indicasen su nombre).

Se clasificaron y cuantificaron las menciones aportadas mediante la utilización de una base de datos informática para posteriormente, en una visita a los ámbitos de estudio identificar físicamente los lugares mencionados por los participantes en el cuestionario —un día para cada barrio—. El investigador y dos personas adiestradas en la tarea de recogida de los datos localizaron y reflejaron su ubicación física (nombre de la calle y número correspondiente) de la práctica totalidad de las menciones. Las que quedaron pendientes se identificaron gracias a callejeros electrónicos vía Internet del Ayuntamiento y la Comunidad de Madrid. La cuantificación porcentual se volcó en un programa de información geográfica, el cual se basa en el empleo de un sistema de cartografía digital que permite representar los datos recogidos sobre mapas digitales, lo que facilita un óptimo análisis geográfico de la información resultante en base a parámetros geográficos referidos a los ámbitos de estudio seleccionados.

Esta herramienta se ha utilizado en estudios que intentan explicar las relaciones y dinámicas de uso establecidas en relación con las condiciones físicas del lugar (Golicnic, 2005), o la inclusión de la opinión de los niños en cuanto al planeamiento de sus ciudades (Berghlund y Nordin, 2005). En nuestro caso, al ser parte de un cuestionario más amplio, la tecnología SIG es empleada para representar sobre el terreno físico real, las menciones aportadas por los participantes en el estudio lo cual proporciona datos relevantes y de la máxima importancia a la hora de intentar explicar la relación de la infancia de la ciudad con su entorno físico cercano.

Los mapas prototípicos obtenidos han sido analizados según las categorías de legibilidad espacial (Lynch, 2000). Con esta información, se han realizado los esquemas de configuración de los diferentes barrios, en los cuales queda reflejado cómo son percibidos por sus usuarios en función de las menciones obtenidas a través del cuestionario sobre la experiencia de los espacios públicos (Figuras 1-8).

RESULTADOS

Barrio de Prosperidad

Los participantes aportan una gran cantidad de menciones que además se reparten por todo el ámbito de estudio. El parque de Berlín es una zona estancial y de recreo muy mencionada. Las calles Príncipe de Vergara y López de Hoyos, tienen un alto porcentaje de menciones y ésta última se destaca por tener mucha carga estimular pues es muy comercial, sin embargo la calle Corazón de María, aun siendo una calle con viario ancho y mucha afluencia de personas y tráfico rodado, tiene menos menciones por ser una calle sólo de paso (Tabla 3 y Figura 1).

Tabla 3: Barrio de Prosperidad. Lugares mencionados

	Porcentaje
Cine Morasol	41,30
Colegio Pintor Rosales	41,30
Parque de Berlín	32,61
C/ Príncipe de Vergara	30,43
C/ López de Hoyos	30,43
Tienda de chucherías Oso Goloso (chuches chachis)	23,91
Colegio Nicolás Salmerón	23,91
Auditorio	21,74
C/ General Zabala	21,74
Polideportivo	19,57
C/ Cartagena	17,39
C/ Canillas	17,39
C/ Sánchez Pacheco	17,39
Junta de Distrito de Chamartín	15,22
Estadio Santiago Bernabeu	15,22
Tienda de chuchería Chupetadas	13,04
C/ Marcenado	13,04
Colegio Claret	13,04
Museo de la Ciudad	13,04
Instituto Ramiro de Maeztu	10,87
Tienda de chinos	10,87
C/ Luis Cabrera	10,87
Plaza del Ayuntamiento	10,87
C/ Corazón de María	4,35

Los bordes, coinciden con los viales Avenida de América al Sur, Príncipe de Vergara al Oeste y Avenida de Ramón y Cajal al Norte, éstos bordes limitan el barrio percibido por los niños en el cual encontramos una serie de sendas en las calles López de Hoyos, Sánchez Pacheco, Cartagena y General Zabala, calles que cruzan el barrio tanto longitudinal como transversalmente, teniendo todas ellas origen en las inmediaciones del colegio en el que se realizó el estudio (figura 2). Los elementos mencionados que se han ubicado como hitos dentro del barrio son: el Parque de Berlín (entendiéndolo como lugar referencial), el Auditorio Nacional, el Polideportivo, edificio Torres Blancas y una tienda de chucherías conocida por los niños como 'El oso

Barrio de Bellas Vistas

Como en el caso anterior, las menciones también están muy repartidas mostrando aglomeración en Dr. Federico Rubio y Gali, confluencia a la Avenida Pablo Iglesias, por ser el lugar donde se sitúa el Centro de Estudios. La calle Bravo Murillo, funciona como borde además de ser un vial muy comercial y de gran riqueza estimular. Los viales considerados como bordes confluyen en la Glorieta de Cuatro Caminos, que actúa como nodo. Hacia el Este sólo hay un sujeto que hace menciones, seguramente por residir en esa zona. Hay menciones por todo el área hasta la zona Norte, donde se sitúa la Plaza de la Remonta y Marqués de Viana y, más lejos, la Plaza de Castilla lo que indica un amplio conocimiento del barrio. Sin embargo, las zonas estanciales como los parques no reflejan menciones importantes (Tabla 4 y Figura 3).

Tabla 4: Barrio de Bellas Vistas. Lugares mencionados

	Porcentaje
C/ Doctor Federico Rubio	45,00
C/ Bravo Murillo	37,50
C/ Almansa	32,50
C/ Pablo Iglesias	30,00
Cuatro Caminos	30,00
C/ San Raimundo	27,50
Burger King	27,50
Colegio Dr. Federico Rubio	27,50
C/ Francos Rodríguez	25,00
C/ María Pedraza	25,00
C/ Topete	22,50
C/ Jerónima Llorente	20,00
Canal de Isabel II	17,50
Parque Don Quijote	15,00
McDonal's	15,00
C/ Tenerife	12,50
C/ Beire	12,50
Mercado Maravillas	12,50
Metro Alvarado	10,00
Metro Estrecho	10,00
Frontón	10,00
C/ Castilla	10,00
C/ General Yagüe	10,00
Aranjuez	10,00
C/ Marianela	10,00
Ahorra Más	10,00

En lo que corresponde a las sendas, abarcan gran parte del barrio siendo éstas la Avenida. de Pablo Iglesias, Almansa, Doctor Federico Rubio y Galli, Topete, San Raimundo y Francos Rodríguez. En cuanto a los hitos cabe mencionar el Parque Don Quijote (que es realmente una residencia), y el 'burguer' (Figura 4).

Figura 3: Distribución de menciones en el barrio de Bellas Vistas

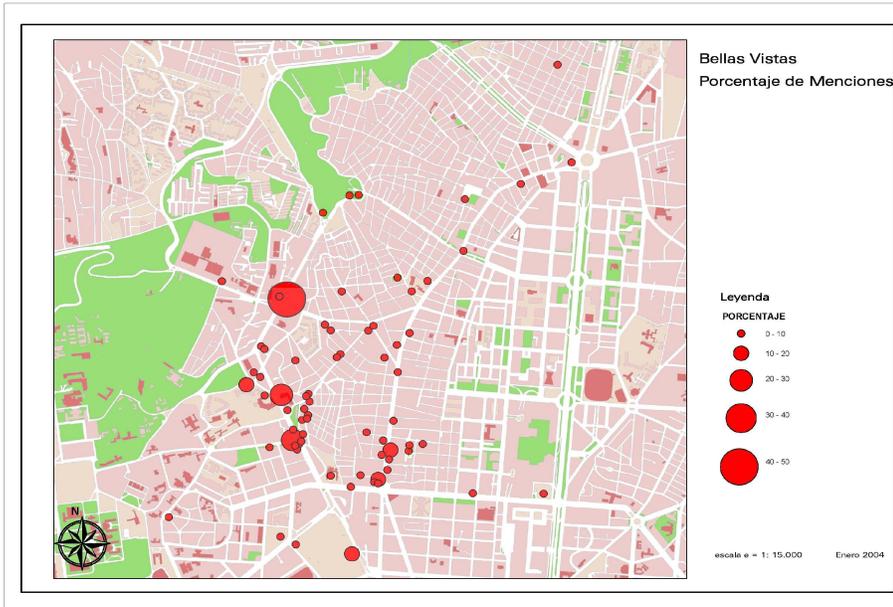


Figura 4: Mapa conjunto resultante del análisis en el barrio de Bellas Vistas



Barrio de Madrid Sur

Al contrario de lo que pasa en los barrios vistos anteriormente, en este hay un menor número de menciones, lo que posiblemente es debido a la pobreza de estímulos que tiene pues no posee bajos comerciales, salvo unos pocos

como en la Plaza del Cine y en la principal calle comercial, la Avenida Pablo Neruda, en la cual se sitúa un gran centro comercial frente al edificio de la Asamblea de Madrid.

Hay una importante aglomeración de menciones en el Centro Comercial Madrid-Sur, en el que se sitúa un gran supermercado y sólo uno de los encuestados habla de la zona de la Avenida de San Diego situada al Oeste, por ser posiblemente su zona de residencia y seguramente esté describiendo en sus menciones la ruta a su domicilio desde el colegio. Esta parte del barrio es de una gran riqueza estimular debido a ser una zona de mayor integración en la trama urbana y con pequeño comercio. Hacia el otro extremo del barrio, hay otro participante que menciona lo que es seguramente la calle donde vive situada en el Este (Tabla 5 y Figura 5).

Tabla 5: Barrio de Madrid-Sur. Lugares mencionados

Porcentaje	
Parque de las montañas	65,85
Eroski	48,78
Plaza del Cine	36,59
C/ Pablo Neruda	31,71
Asamblea de Madrid	31,71
Estación de tren	26,83
Tienda de chucherías	26,83
Ahorra Más	24,39
Colegio Madrid Sur	21,95
Campo de fútbol	19,51
Lidl	12,20
Cinepléx	12,20
C/ La Cenicienta	12,20
Tienda chinos	12,20
Colegio Gredos	12,20
Ambulatorio Ángela Uriarte	12,20

Las vías del tren junto con la M-30, ambos situados al Sur, configuran uno de los bordes. Hay un predominio de las sendas en sentido longitudinal comunicando las inmediaciones del colegio con el resto del barrio y la única senda en sentido transversal nombrada que es la Avenida de Pablo Neruda, senda que además comunica con la zona donde se sitúan gran parte de los hitos mencionados como son la Asamblea de Madrid, el Centro Comercial tipo 'mall' y el Colegio Gredos. Otro elemento importante es el parque, mencionado de forma coloquial como 'parque de las montañas' o de 'las siete tetas', por su forma singular al ser antiguas escombreras convertidas en espacio verde, lo que le hace ser más recordado y conocido por parte de sus usuarios. Se ubica en el extremo opuesto y está limitado por los bordes anteriormente mencionados. La estación de tren de cercanías es otro hito y se localiza justo enfrente del colegio (Figura 6).

Figura 5: Distribución de menciones en el barrio de Madrid-Sur

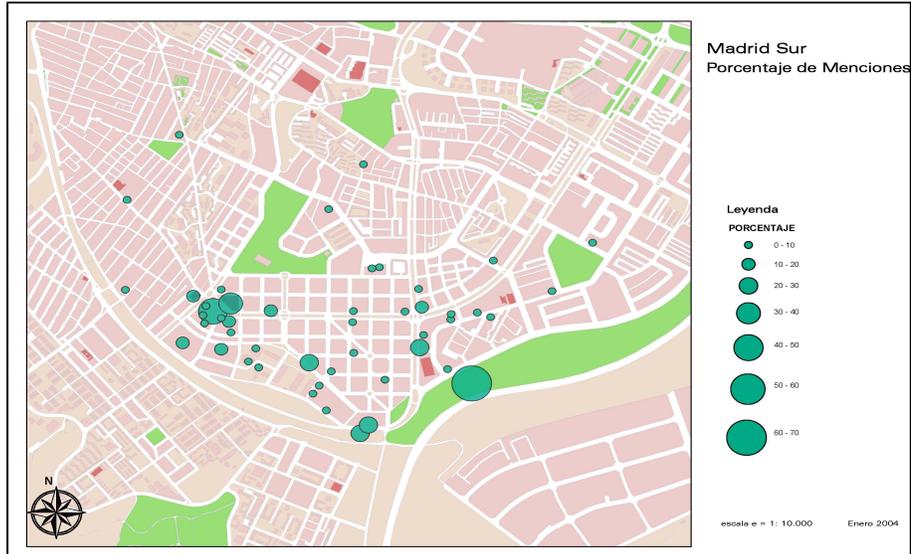


Figura 6: Mapa conjunto resultante del análisis en el barrio de Madrid-Sur



Barrio de Vicálvaro Casco Viejo

Como ocurre en Madrid Sur, las menciones están menos repartidas y se producen aglomeraciones en la Calle Calahorra, en su confluencia con la Avenida de Daroca, en las cercanías del centro comercial Vicálvaro y en la calle San Cipriano en la zona Sur, además de algunas aglomeraciones de menor importancia en la calle Villajimena, en la zona conocida coloquialmente como 'rampa 2' (Tabla 6 y Figura 7).

El Barrio se configura con manzanas cerradas sin patios interiores y con poco bajo comercial, que se sitúa en zonas muy concretas. Las menciones a parque se refieren a éste por su denominación oficial: parque de La Vicalvarada y de La Maceta.

Es de destacar que como ocurre en Madrid Sur, el número de calles mencionadas es menor.

Tabla 6: Barrio de Vicálvaro. Lugares mencionados
Porcentaje

Colegio Doctor Severo Ochoa	70,00
Ahorra Más	60,00
Supersol	42,50
Centro de salud	37,50
Parque La Maceta	37,50
Parque Vicalvarada	35,00
Día	30,00
Tienda chinos	27,50
Tienda todo cien	27,50
Plus Ultra	22,50
Centro Cultural El madroño	22,50
Consumer	17,50
Telepizza	17,50
Caja Madrid	17,50
Instituto Joaquín Rodrigo	15,00
Biblioteca	15,00
Polideportivo	15,00
Churrería	15,00
Colegio La Presentación	15,00
C/ Villajimena	12,50
Rampa uno y dos	12,50
C/ Gallo	12,50
C/ Ezcaray	12,50
C/ Clavijo	12,50
Colegio Minerva	12,50
Zapatería	12,50
C/ Herce	10,00
Plaza Munilla	10,00

Aparecen cuatro bordes que serían la calle San Cipriano y el Camino Viejo de Vicálvaro al Sur, el Paseo del Polideportivo al Norte y una gran zona verde al Oeste. En el caso de las calles Ezcaray y Villajimena las sendas aparecen con recorridos cortos que abarcan zonas pequeñas, ya que se trata de un

Como recapitulación se puede decir que en los mapas confeccionados tras el análisis de las menciones aportadas por los participantes, se han reflejado las categorías propuestas de legibilidad espacial. En todos ellos se han identificado hitos que se corresponden con grandes parques y también edificios altos como Torres Blancas o emblemáticos como la Asamblea de Madrid.

Las sendas reflejadas, muestran pautas de movimientos en el barrio que se pueden concretar en visitas a lugares propios de los niños en ese periodo de desarrollo en el que, hay que recordar, tienen mayor libertad para moverse libremente por el espacio público, movimientos que se dirigen a lugares como 'burgers' o tiendas de ocio. Los grandes centros comerciales tipo 'mall' son los más mencionados, por lo tanto, los más recordados; como ejemplo de esto, sirve el centro comercial que está situado en Madrid Sur el cual se erige como centro de la vida del barrio para los participantes, lo que no es de extrañar, pues son sitios que generalmente tienen una gran oferta que va de tiendas de todo tipo a cines o restaurantes y diversiones.

En cuanto a los bordes, estos definen perfectamente los barrios como los entienden los niños y coinciden con vías de comunicación como la M-40, vías de tren o calles con un viario ancho y aparte de delimitar el barrio, muestran las zonas a partir de las cuales los niños no van.

Finalmente, se hace necesario llamar la atención acerca de la escala de los mapas, que en los barrios tomados como consolidados es mayor sencillamente para poder reflejar el alto número de menciones aportadas por los participantes que de otro modo, haría que los mapas fueran ilegibles.

Análisis de las menciones genéricas

Las menciones referidas por los participantes sin adjudicarles un nombre concreto, han sido denominadas como genéricas y aportan información reveladora en el sentido de que indican lugares de su barrio con los que los niños están familiarizados y acostumbrados en sus actividades en el espacio público; en todos los ámbitos del estudio estos lugares se repiten y pueden ser categorizadas como: *bar, farmacia, panadería, parque, tienda de chinos, tienda de chucherías y videoclub*.

En todas las categorías los porcentajes más elevadas se dan en los barrios tomados como no consolidados siendo en Vicálvaro Casco Viejo donde la referencia a parque, sin otorgarle un nombre específico, es la más elevada, mientras que las menciones genéricas en los barrios tomados como consolidados, no superan el 15% en ninguna, menos en la categoría de *videoclub* que llega casi al 20% en Chamartín (Tabla 7).

Por ejemplo, los participantes de los ámbitos Madrid Sur y Vicálvaro tienden a referirse a la categoría *videoclub* de una manera más específica, esto es, lo recuerdan por su nombre lo que indica una mayor utilización y familiaridad

con estos establecimientos, sobre todo en Vicálvaro, donde las menciones genéricas referidas a estos lugares son las más bajas mientras que los niños de los ámbitos Chamartín y Tetuán los conocen de manera más impersonal, por lo tanto, se puede pensar que lo utilicen en menor medida.

De todo esto se puede inferir que a mayor porcentaje de categorías inespecíficas, mayor desconocimiento de su entorno próximo de actuación cotidiana. Así, como se ha visto, las menciones genéricas *videoclub* son más elevadas en los barrios de mayor consolidación invirtiendo la pauta de las demás menciones genéricas, lo que indica que en los barrios no consolidados se daría una mayor utilización de estos establecimientos de ocio en los que no solamente se pueden encontrar películas sino también juegos electrónicos y otros productos como golosinas y chucherías. También se puede decir que en los barrios consolidados, los participantes al referirse en mayor medida al establecimiento por el nombre genérico de su actividad y no por su nombre, o por el nombre que le suelen dar coloquialmente, demuestran un menor conocimiento de estos locales (Figura 9).

Los establecimientos a los que los niños pueden acudir ellos solos con mayor o menor facilidad pero a los cuales es muy posible que vayan acompañados, como pueden ser los bares, farmacias y panaderías (aunque a éstas últimas sí hay más posibilidad de que acudan solos), al tener porcentajes de menciones genéricas más bajos, son más conocidos y recordados por los participantes de los barrios considerados como consolidados.

Figura 9: Porcentaje de menciones genéricas

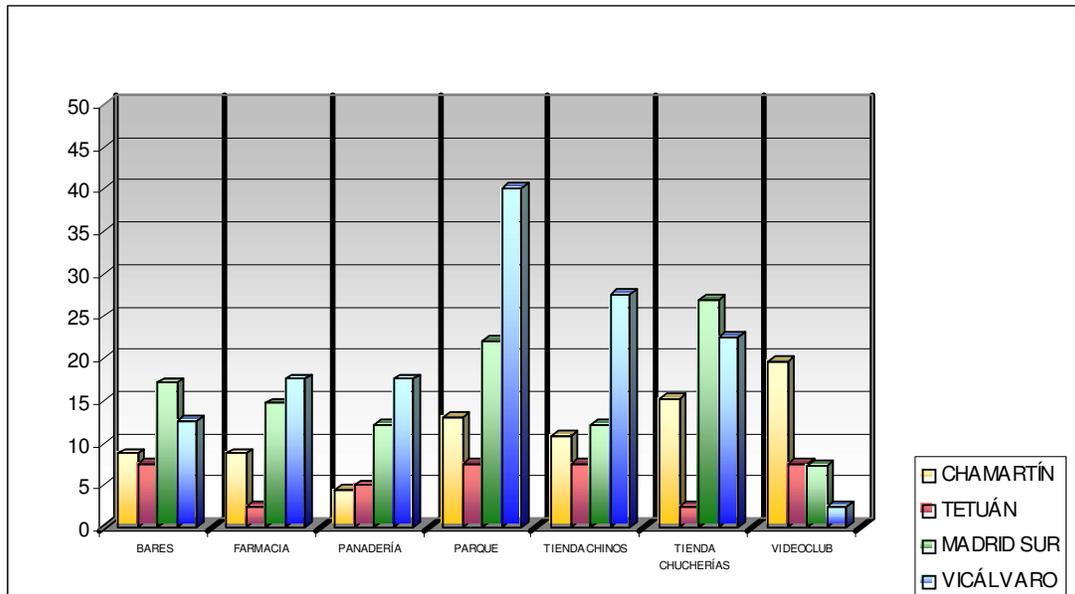


Tabla 7: Porcentaje de menciones genéricas

	Chamartín Prosperidad	Tetuán Bellas Vistas	Vallecas Madrid Sur	Vicálvaro Casco Viejo
Bares	8,70	7,50	17,10	12,50
Farmacia	8,70	2,50	14,63	17,50
Panadería	4,35	5,00	12,20	17,50
Parque	13,00	7,50	22,00	40,00
Tienda chinos	10,87	7,50	12,20	27,50
Tienda chucherías	15,20	2,50	26,83	22,50
Videoclub	19,57	7,50	7,32	2,50

DISCUSIÓN

La información recogida acerca del espacio público, a través de los datos aportados por una población infantil representativa madrileña, apunta a que los tipos de barrio elegidos propician diferentes formas en su comprensión y, en general, aparece una clara diferencia en los aspectos estudiados entre ellos, al tener en cuenta su nivel de desarrollo e integración en la trama urbana.

Los mapas conjuntos obtenidos en los ámbitos considerados como consolidados, reflejan las menciones de una manera más extendida por todo el entorno del barrio, lo que es un reflejo de cómo lo entienden sus usuarios. Además, al analizar la forma en que se traduce la información que nos aportan los niños en términos de legibilidad de los elementos urbanos, se puede comprobar cómo la disposición física del barrio favorece ciertas pautas de interacción y relación con él y una comprensión diferenciada de los mismos.

Los barrios considerados como más consolidados proporcionan una mayor legibilidad de la ciudad que, como consecuencia, propicia una mayor utilización del espacio público por parte de los niños que residen en ellos. La complejización del barrio por su mayor integración urbana y su desarrollo desigual debido a actuaciones diversas a lo largo del tiempo, favorece una conectividad de los diferentes espacios vividos y su representación, además de una lectura clara de la diferencia espacio público/espacio privado, lo que facilita su conocimiento y dota a sus usuarios de la habilidad y de la seguridad necesarias para el manejo adecuado del entorno urbano. Todo esto se desprende del análisis de los mapas prototípicos confeccionados a partir de las menciones de los participantes de los distintos barrios donde, por ejemplo, el número de nombres de calles mencionadas por los niños de los barrios de mayor integración en la trama urbana, es llamativamente superior a las menciones de calles de los niños de barrios con menor grado de integración, efecto que, aunque en menor medida, también se refleja en el resto de los elementos mencionados y que queda representado gráficamente en los mapas digitales obtenidos.

La información aportada por las menciones genéricas revela además ciertos hábitos de los participantes y a qué lugares se dirigen más asiduamente durante sus actividades en el espacio público, información que se agrega y complementa a la obtenida de una manera más directa.

Hay que indicar que el modelo de ciudad actual se ha descubierto claramente insostenible y una de las consecuencias de esta forma de planificación urbana, es el menor uso del espacio público y en general, las poblaciones infantiles, están perdiendo la relación con sus entornos próximos, circunstancia que es especialmente acusada en barrios de menor integración en la trama urbana. Esto coincide con estudios previos que indican que durante los últimos años se ha dado una continua pérdida de relación con su entorno de los niños que viven en ciudades.

También, se ha comprobado la importancia y validez del estudio de poblaciones infantiles concretas, a la hora de intentar una aproximación a la comprensión de la ciudad que, como objeto polisémico y complejo, puede ser comprendida desde los diferentes puntos de vista que nos ofrecen los planificadores y los usuarios, siendo todas estas opiniones perfectamente válidas, debido a la propia naturaleza íntimamente compleja de la ciudad. Y, debido también a ésta peculiaridad de los espacios urbanos, hemos comprobado que en el estudio de la percepción ambiental de la ciudad, se hace necesaria una aproximación interdisciplinar. El instrumento desarrollado es novedoso y completo, pudiendo servir como punto de partida a posteriores investigaciones, ya que se ha podido comprobar su viabilidad con carácter experimental.

Finalmente, se hace necesaria una reivindicación de la importancia de la significación de los espacios públicos urbanos, en especial pensando en poblaciones infantiles, las cuales han visto mermada su utilización, debido al modo de desarrollo urbanístico de la ciudad y a la evolución de las diferentes maneras de relación con el espacio por parte de sus habitantes y en la que, por supuesto, no podemos dejar de perder de vista el poder e influencia determinantes de estos espacios en el desarrollo infantil y en la calidad de vida en general.

REFERENCIAS

Altman, I. y Rogoff, B. (1987). World views in psychology: trait, interactional, organismic and transactional perspectives. En D. Stokols & I. Altman (eds.), *Handbook of Environmental Psychology, Vol.1* (pp 7-40). Nueva York: John Wiley & Sons.

Bartlett, S. (2001). *Ciudades para los niños*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.

Berglund, Ulla. Nordin, K. (2005). Including children's perspectives in urban planning in GIS. En B. Martens y A .G. Keul (eds.). *Designing Social*

Innovation. Planning, Building, Evaluating (pp 177-185). Göttingen: Hogrefe & Huber.

Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.

Clark, C y Uzell, D. (2006). The socio-environmental affordances of adolescents' environments. En C. Spencer y M. Blades (eds.), *Children and their environments. Learning, using, and designing spaces* (pp 176-196). Cambridge: Cambridge University Press.

Coleman, J. C. y Hendry, L. B. (2003). *Psicología de la adolescencia* (4ª ed.). Madrid: Morata.

Durkin, K. (2002). *Developmental Social Psychology*. Padstow, GB: Blackwell.

Esteban, J. (2003). *Espacio público, la ordenación urbanística: conceptos, herramientas y prácticas*. Barcelona: Electa.

Gibson, J.J. (1979). *An ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.

Hidalgo, M. C. (1998). *Apego al lugar: ámbitos, dimensiones y estilos*. La Laguna: Universidad de La Laguna.

Golicnic, B. (2005). Public urban open spaces and patterns of users: exploring behavioural data using GIS. En B. Martens y A .G. Keul (eds.). *Designing Social Innovation. Planning, Building, Evaluating* (pp 168-175). Göttingen: Hogrefe & Huber.

Korpela, K. M. (1989). Place Identity as a product of environmental self regulation. *Journal of Environmental Psychology*, 9, 241-256..

Lalli, M. (1988). Urban Identity. En D.Canter (ed.). *Environmental Social Psychology, NATO ASI Series, Behavioural and Social Sciences, Vol. 45* (pp. 303-311). Dordrech, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Lewin, K. (1988). *La teoría del campo en la ciencia social* (1ª Reimpresión). Barcelona: Paidós.

Lynch, K. (2000). *La imagen de la ciudad* (4ª ed.). Barcelona: Gustavo Gili.

Lynch, K. (1977). *Growing up in cities*. Londres: The MIT Press.

Madge, N. Dalzell, R. Howell, S. Olle, H. y Slevin, M. (2002). *Planning for children, young people, and young families in New Osbaldwick*. York: York. National Children's Bureau.

Mathews, H. Taylor, M. Percy. Smith, B. y Limb, M. (2000). The unacceptable flaneur. *Childhood*, 7 (3) 279-294.

Martí, E. (2000). Los mecanismos de internalización y externalización del conocimiento en las teorías de Piaget y Vygotsky. En A. Tryphon y J. Vonèche (comps.). *Piaget. Vygotsky: la génesis social del conocimiento* (pp 81-115). Barcelona: Paidós.

O'brien, M.; Jones, D.; Sloan, D. y Rustin, M. (2000). Children's independent spatial mobility in the urban public realm. *Childhood*, 7 (3) 257-27.

Park, R. E. (1974). *The City* (7ª Reimpresión). Londres: The University of Chicago Press

Piaget, J. e Inhelder, B. (1984). *La psicología del niño* (12ª ed.). Madrid: Morata.

Pol, E. (1996). La apropiación del espacio. En L. Iñiguez y E. Pol (comps.), *Cognición, representación y apropiación del espacio*. Barcelona: Publicaciones de la Universidad de Barcelona.

Rissotto, A.Giuliani, M.V. (2006). Learning neighbourhood environments: the loss of experience in a modern world. En C. Spencer y M. Blades (eds.), *Children and their environments. Learning, using, and designing spaces* (pp 75-90). Cambridge: Cambridge University Press.

Rodríguez, C. y Moro, C. (1999). *El mágico número tres*. Barcelona: Paidós.

Twigger-Ross, C. L. y Uzzell, D. L. (1996). Place and identity processes. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 3, 205-220.

Valera, S. y Pol, E. (1994). El concepto de identidad social urbana. Una aproximación entre la psicología Social y la psicología Ambiental. *Anuario de Psicología*, 62, 5-24.

Vidal, B. (2002). *El Procés d'apropiació de l'entorn. Una proposta explicativa y la seva contrastació*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

Vygotsky, L. S. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*: Barcelona: Crítica.

**RELATIONSHIPS BETWEEN CHILDREN AND PUBLIC SPACES: GEOGRAPHICAL
INFORMATION SYSTEMS (GIS) AS AN ANALYTICAL TOOL**

Abstract

The multi-disciplinary application of Developmental Psychology, Environmental Psychology and Urban Planning define the parameters for the study of the relationships that exist between children and adolescents and the urban spaces in which they live. It is necessary to conduct an analysis of the perceived environmental quality, not only in terms of the base indicators of environmental quality but also in terms of the subjects' ability to formulate a mental image of the urban public spaces according to the developmental and urbanistic characteristics of the neighbourhoods in which they live. Another type of analysis that was undertaken was the use of Geographical Information Systems (GIS) to identify the places mentioned by the subjects in a questionnaire, which appear more expansive throughout more consolidated neighbourhoods. In less consolidated neighbourhoods, the places mentioned appear grouped around specific spaces such as shopping centres and leisure areas. Thanks to this analysis, we have established the boundaries of their own neighbourhood as well as shade areas, perceived by them within it and which seem to be more extensive in neighbourhoods considered as less consolidated. The results, obtained through a questionnaire on the experience of public spaces which combines quantitative and qualitative data gathering and analysis methods, shows the relevance and necessity of the study of child populations both for the assessment and the design of urban spaces; which requires a multi-disciplinary application of the sciences and techniques employed in urban planning and analysis. By focusing the study on the users' experience of such urban spaces, we are able to formulate a complex model of the nature of urban public spaces.

Keywords: Children - City - Urban identity - Place attachment - Environmental quality - Geographical Information Systems (GIS).