

## Investigación y metodologías de análisis aplicadas al diseño del paisaje

Actas de Diseño (2021, julio),  
Vol. 36, pp. 381-384. ISSN 1850-2032.  
Fecha de recepción: julio 2020  
Fecha de aceptación: diciembre 2020  
Versión final: diciembre 2021

Marilina Beatriz Romero (\*)

**Resumen:** En el marco de un proyecto de investigación que se desarrolla en el Centro Poiesis, FADU UBA, se busca analizar diversos conjuntos de vivienda social de alta densidad para evaluar cómo el diseño del paisaje en los espacios comunes impacta en lo socio urbano, y entendiendo la complejidad y diversidad producto de las modificaciones colectivas, se buscó responder al qué y cómo observar este territorio, indagando sobre las posibilidades metodológicas de análisis para obtener una información clara y que logre barrer las distintas variables que se cruzan, para poder así tener más herramientas al momento de elaborar posibles respuestas.

**Palabras clave:** Metodología - Procesos – Paisaje - Urbanismo - Vivienda social

Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 383]

### El paisaje como tema de investigación

El Proyecto de Investigación “Paisaje Colectivo” comienza en formato pasantía en 2019 dentro del Centro Poiesis de la FADU UBA y surge a raíz del interés por entender ciertos procesos y resultados que se observaban en los espacios comunes exteriores de los grandes conjuntos habitacionales de interés social que se encuentran dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en relación al paisaje, a los usos y a las cuestiones sociales relacionadas con el entorno urbano.

El concepto de paisaje del cual se parte es aquel que involucra una serie de características que van más allá de lo relacionado a tipos de vegetación, ecosistemas o especies que la componen. Se trata de aquel espacio exterior compuesto por diversos elementos que dan como resultado un tipo de paisaje, el cual según sus componentes, tendrá diversos resultados. Esos componentes son tanto tangibles (los materiales verdes o no verdes con los cuales se le da forma, el tipo de diseño elegido, sus características morfológicas, las tecnologías aplicadas) como intangibles (su historia, desde su planificación, pasando por los hechos sociales de los cuales fue escenario, la relación intrínseca que se da con quien habita el paisaje) todas situaciones que posicionan al usuario como modificador del espacio, donde éste da sentido al mismo a través de sus experiencias. Es por ello que se entiende por paisaje no sólo naturaleza, sino que es el conjunto de las variables mencionadas que modifican al espacio exterior. “Para que exista un paisaje no basta que exista “naturaleza”; es necesario un punto de vista y un espectador; es necesario, también, un relato que dé sentido a lo que se mira y experimenta” (Silvestri, Aliata, 2001, p.10).

Ese paisaje está relacionado con quien lo habita y transita, no sólo por el uso que se hace de él, sino también por las relaciones de poder que se generan. Ese espacio exterior tiene límites, zonificaciones, sectores públicos, semi públicos y privados, y genera responsabilidades sobre él, tanto de manera individual como colectiva.

Una idea de paisaje como parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la

acción y la interacción de factores naturales y/o humanos culturales, y en consecuencia, la responsabilidad individual y pública de conservarlo, mantenerlo y gobernarlo. (Luciani, 2011, p.38)

Ese espacio exterior que vemos, transitamos, habitamos, es producto de una variedad de circunstancias, que a través del tiempo van moldeando el paisaje. Es por ello que debemos pensar en un paisaje activo, que abandona su lugar de escenario para convertirse en un sistema que cambia constantemente.

El diseño y el gobierno del paisaje son la guía de las intervenciones, que, con el tiempo, tienen resultados no del todo previsibles, puesto que la relación entre idea y concreción que podemos utilizar en el trabajo paisajístico no dispone de la iconografía milimétrica y la programación temporal que son habituales en arquitectura para relacionar proyecto, obra y resultado final. (Luciani, 2011, p.41)

Esta cuestión de cambio constante, es la que influye y se propaga en ciertas ocasiones más allá de los primeros límites del espacio exterior, generando interrelaciones con los entornos inmediatos, los cuales se transforman en un modificador más del paisaje analizado. Y en esta idea del paisaje como producto también de cuestiones urbanas y sociales, surge el interés de enfocarse en cuestiones relacionadas a la problemática habitacional como proceso donde confluyen situaciones del habitar tanto interior como exterior.

### La problemática de la vivienda social

Entre los años 1960 y 1980, las grandes ciudades han sido testigo de la construcción de gran cantidad de conjuntos de vivienda social de alta densidad a modo de respuesta ante la falta de vivienda. En su momento fueron proyectos revolucionarios, de grandes arquitecturas, bajo conceptos y paradigmas de la época, tales como el conjunto Bijlmermeer en Ámsterdam, Robin Hood Gardens en Londres, Piedrabuena o Soldati en Buenos Aires.

Pero ese tipo de diseños, muchas veces generó complicaciones al momento de responder ante su mantenimiento y organización consorcial. Es por ello que de a poco fueron decayendo tanto los edificios construidos como los espacios exteriores que se habían conformado.

Para poder analizar esos espacios exteriores, es necesario entender la problemática habitacional con todo lo que eso implica, además de observar cómo las decisiones proyectuales de los conjuntos habitacionales incide en las posibles interconexiones sociales y urbanas cercanas.

### Los espacios comunes

Entendiendo el espacio común de un conjunto habitacional como aquella superficie de uso, generalmente en planta baja, que sirve de expansión para actividades comunitarias que favorezcan la interrelación entre los habitantes del propio conjunto de viviendas al cual pertenece, como así también la interconexión y uso de los vecinos por fuera del conjunto, cuando éste, por considerarse abierto espacialmente, lo permite. Se consideran de gran importancia, ya que representan un ambiente de encuentro entre los habitantes del conjunto, suplen la falta de ámbitos al aire libre, más cuando los edificios de vivienda de alta densidad que lo circundan no cuentan con balcones o terrazas. “Tienen una incidencia directa sobre la vida colectiva, aquellos que definen un uso común de la población y que constituyen la sede y los lugares de su experiencia colectiva” (Cerasi, 1990, p.87). La cantidad y tipo de actividades que brinde el espacio están directamente relacionadas con la calidad del mismo, si fue proyectado con la intención de generar diversidad de situaciones o simplemente intenta resolver una única necesidad, la de jardín. En aquellos en los que se visualizan un uso intensivo y diversas formas de apropiación, se evidencia un vínculo entre el espacio y sus usuarios, donde se potencian las relaciones de identidad y pertenencia. “La importancia de dotar de espacios para el juego, encuentro y comunicación entre vecinos, así como de favorecer cierto sentido de privacidad, se manifiesta primordial a la hora de diseñar conjuntos residenciales” (Marín Durán, 2018, p. 11).

Según la división jurídica del suelo, estos espacios comunes pueden llegar a ser de uso público o privado. Esta es una condición que influye en varios aspectos morfológicos, cualitativos y de uso, ya que el hecho de que un mismo territorio pueda ser usado no sólo por los habitantes del conjunto de viviendas, sino que sea abierto a la comunidad, genera interrelaciones urbanas que, en los casos donde el diseño esté correctamente resuelto, favorece la integración de los conjuntos con el entorno inmediato. Si el espacio es de uso privado, también sus características influyen en la vida comunitaria de quienes lo habitan. Por ejemplo, sobre el Barrio Cardenal Samoré en Villa Lugano, Gaite (2008) aclara:

Se tuvo especialmente en cuenta la separación entre zonas privadas y públicas, considerando que nuestra vida urbana diferencia claramente las responsabilidades del Municipio sobre las zonas públicas, de la

línea municipal hacia afuera, y la pertinencia de lo privado. Esta zonificación, definida con certeza, posibilita el cuidado de lo propio, sin tierras de nadie que evidencien tristes y conflictivos resultados en las obras que no lo trataron así. (p. 55)

Estos espacios comunes son en cierto modo los responsables de la relación que se puede llegar a establecer entre las viviendas, como también entre el conjunto y sus habitantes con el entorno urbano.

### La necesidad de estudio del paisaje en los espacios comunes

El paisaje en los espacios comunes de los conjuntos de vivienda social de alta densidad, es un tema que muy pocas veces se le da la importancia que requiere. Los equipamientos y diversos usos recreativos, y todos los elementos que lo conforman, son considerados como un agregado que en la mayoría de los conjuntos no forma parte del proyecto inicial. Es así como Ernesto Belli describe el paisaje en un conjunto habitacional: “Constituidos por varios edificios de altura distribuidos en espacios verdes donde se desarrollan en general deportes al aire libre, juegos de niños y de reunión espontáneos. Carentes en general de mantenimiento mínimo” (Belli, 2010, p. 31). La cuestión del diseño del paisaje en los conjuntos de vivienda social justamente es una temática poco abordada, es en parte producto de las operatorias que se hayan realizado en la producción de proyectos de vivienda durante varios años, donde el paisaje pasaba siempre a un segundo plano, debido a la envergadura y la celeridad con que se debía (y aún sucede) responder a la demanda de resoluciones de vivienda social, enfocándose en la unidad habitativa. El paisaje queda así relegado en la mayoría de los casos. Es por eso que se detecta la necesidad de acercamiento al tema ya en instancias proyectuales, por un lado para entender los resultados obtenidos en diversos conjuntos de vivienda y saber actuar en el territorio con nuevas herramientas producto del conocimiento, por otro, para desarrollar futuros proyectos habitacionales con resoluciones del espacio común acordes a las necesidades de sus habitantes, en concordancia con la relación con el entorno y el respeto por el paisaje.

### Metodologías de análisis

Para ello, al seleccionar la cantidad de conjuntos habitacionales adecuada para comenzar el análisis, se optó por trabajar en etapas y con ejes organizadores que permitieran dar un orden a la gran cantidad de variables que intervienen en los espacios comunes elegidos.

La primera etapa, de relevamiento, se trabajó en tres escalas, para dar un orden de acercamiento al objeto de estudio: Macro, Mezzo y Micro. Cada escala permitió obtener una información particular sobre el espacio común en cuestión. Los distintos acercamientos logran hacer foco sobre cada tema según la relevancia.

La segunda etapa, de análisis, se trabajó desde tres variables que agrupan varios elementos: Diseño, entendiendo la misma como el estudio de diversas cuestiones visibles en el espacio, como sus características morfológicas, zonificaciones, límites y bordes, la segunda variable es la Materialidad, debido a la importancia que requiere en estos tipos de procesos la correcta utilización de materiales, su relación con la búsqueda de la sustentabilidad y los componentes verdes, y la tercera variable es el Ambiente Social, el cual se torna como un modificador del espacio ante las repercusiones que se dan por las interacciones de los usuarios.

Si bien estas etapas fueron planteadas como posibles formas de acercamiento al tema en cuestión, se instó a que los pasantes a su vez fueran agregando instancias y proponiendo nuevas herramientas, tales como el planteo de posibles entrevistas a los usuarios, el debate sobre films y documentales que trataran el tema, la revisión de artículos y ponencias de otros especialistas, pero sobre todo, la interdisciplina como elemento base del trabajo, entendiendo que en el paisaje es producto de la acción de diversos actores.

Una vez concluido el análisis, en la tercera etapa se elaboró una matriz que pudiera lograr una comparativa de datos de los conjuntos elegidos, generando una posterior valoración de cada ítem, para que se pudiera visualizar aquellas cuestiones que logran producir un paisaje de calidad y con impacto positivo sobre el entorno de los conjuntos habitacionales. Esta información resultante, es también un recurso para aplicar en la formulación de nuevos proyectos.

Es así como la búsqueda de metodologías de trabajo que logren aproximarse al objeto de estudio desde distintos ángulos, permiten obtener resultados más certeros y de esta manera alcanzar una mayor cantidad de insumos para responder nuestras preguntas.

### Desafíos de la investigación en tiempos de pandemia

Si bien la Pasantía de Investigación comienza en formato presencial, desarrollándose dentro de la FADU UBA, alcanzando a un público mayoritariamente de la misma facultad de las carreras de Paisaje y Arquitectura, durante el 2020 a causa de la pandemia debió reestructurarse para poder adaptarse al nuevo contexto. Se llevaron adelante reuniones de debates y presentaciones de manera online, lo que permitió alcanzar nuevos participantes de sitios más alejados (Bahía Blanca y Mar del Plata) y de otros países (Chile y Venezuela), además de llegar a otras especialidades (biólogos y sociales). Esta nueva modalidad abrió el debate del tema haciéndolo mucho más variado en términos de experiencias previas de los pasantes, como así también permitió compartir opiniones sobre las distintas realidades a través de cada especialidad.

El desafío de continuar la investigación a pesar de no poder trabajar in situ en la recolección de datos y observaciones, derivó en la búsqueda de nuevas formas de investigación que permitiesen el avance del estudio.

Inclusive, varias características del paisaje de los espacios comunes son ahora repensadas en función de las complejidades que trae la pandemia.

Así como el paisaje observado y analizado evoluciona constantemente, la investigación y su metodología de estudio debe cambiar y adaptarse a los cambios que el contexto ofrece.

#### Referencias bibliográficas

- Belli, E. (2010) Paisajismo. Imagen y expresión. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: El autor.
- Cerasi, M. (1990) El espacio colectivo de la ciudad: construcción y disolución del sistema público en la arquitectura de la ciudad moderna. Barcelona: Oikos-Tau.
- Gaite, A. (2008) Vivienda social: el derecho a la arquitectura. Buenos Aires: Editorial Nobuko.
- Luciani, D. (2011) Estudios e investigaciones para el diseño y el gobierno de los paisajes. En: Calatrava, J.; Tito, J. (editores) (2011) *Jardín y paisaje. Miradas cruzadas* (pp. 35-50). Madrid: Abada Editores.
- Marín Durán, A. (2017) Espacio colectivo y vivienda. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial Diseño.
- Silvestri, G., Aliata F. (2001) El paisaje como cifra de armonía: relaciones entre cultura y naturaleza a través de la mirada paisajística. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.

**Abstract:** Part of a research project being carried out at the Poiesis Center, FADU UBA, the aim is to analyze several examples of high-density social housing to evaluate how the design of the landscape in common spaces impacts on the socio-urban and understanding the complexity and diversity as a result of collective modifications, we sought to answer what and how to observe this territory, inquiring about the methodological possibilities of analysis to obtain clear information and to manage the different variables that cross between them, in order to have more tools when we need to develop possible answers.

**Keywords:** Methodology - Processes - Landscape - Urban planning - Social housing

**Resumo:** No âmbito de um projeto de pesquisa em andamento no Centro Poiesis da FADU UBA, o objetivo é analisar vários conjuntos de moradias sociais de alta densidade para avaliar como o desenho da paisagem em espaços comuns afeta o meio urbano e compreender as complexidade e diversidade em decorrência de modificações coletivas, buscou-se responder o que e como observar esse território, indagando sobre as possibilidades metodológicas da análise para obter informações claras e varrer as diferentes variáveis que se cruzam, para ter mais ferramentas quando tempo para desenvolver possíveis respostas.

**Palavras chave:** Metodologia - Processos - Paisagem - Planejamento urbano - Habitação social

(\*) **Marilina Romero:** Arquitecta UBA 2011. Cursó los posgrados de Gerenciamiento y Dirección de Obras y Proyectos UBA 2013 y de Planificación del Paisaje UBA 2015. Cursa la Licenciatura en Artes Visuales (UNA). Directora del Proyecto de Investigación “Paisaje colectivo” (Centro Poiesis, FADU UBA). Colaboradora en Diseño del Paisaje (desde 2020), docente ayudante en Materialización de

Proyecto (desde 2015), Proyecto Urbano y Arquitectónico (2014 a 2015), Morfología Arquitectónica (2013), FADU UBA. Integrante de proyectos de investigación (Centro Poiesis desde 2013). A cargo de la G.O. Planificación y Control de la D.G. de Desarrollo Habitacional en el Instituto de Vivienda de la Ciudad.

## Diseño y desarrollo de un material didáctico para entornos virtuales de aprendizaje de funciones lineales matemáticas mediante la relación de experiencias cotidianas para la educación superior

Actas de Diseño (2021, julio),  
Vol. 36, pp. 384-388. ISSN 1850-2032.  
Fecha de recepción: julio 2020  
Fecha de aceptación: diciembre 2020  
Versión final: diciembre 2021

Mario Alberto Arias Valencia; Boris Alejandro Villamil  
Ramírez y Rodrigo Duque Baracaldo (\*)

**Resumen:** La oferta de formación virtual y el uso de recursos *e-learning* ha ganado potencial en la masificación e internacionalización de la educación superior, no obstante, se ha determinado que existen limitaciones y desventajas tanto en aspectos técnicos como en las metodologías y diseño por parte de estos contenidos en la enseñanza y aprendizaje. La presente investigación, busca comprender la apreciación e incidencia de recursos didácticos virtuales mediante el uso de herramientas tecnológicas y propone el diseño de un recurso didáctico para el aprendizaje de funciones lineales para el aprendizaje de las matemáticas en la educación superior.

**Palabras Clave:** Entornos Virtuales de aprendizaje - *e-learning* - tecnologías de la información y la comunicación - aprendizaje de las matemáticas - matemáticas

Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 387]

### Introducción

Con el desarrollo de las plataformas web de *e-learning* a inicio de la década de los 90, las instituciones de educación superior (en adelante IES), en los últimos años han apostado e invertido cada vez más en la integración de herramientas TIC en sus actividades cotidianas (Youssef y Dahmani, 2008; Steven-Long y Crowell, 2010 apud Al-Enazi, 2016), pues han notado que su importancia está empezando a tener un espacio, entre las diferentes soluciones que hay que dar al cambio de orientación del sistema de formación universitario (Correa, 2005).

En ese contexto, se han hecho cambios radicales en los procesos tradicionales de formación (Wang et al., 2007 apud Arkorful y Abaidoo, 2014), pues el surgimiento de estas nuevas plataformas ha permitido producir materiales para la enseñanza y el aprendizaje –tanto para profesores como para estudiantes– y poner a disposición recursos para la investigación (Richard y Haya, 2009 apud Arkorful y Abaidoo, 2014).

Sin embargo, la integración de las TIC ha conseguido sus mayores logros y producido transformaciones en el terreno de las infraestructuras tecnológicas, como también han ganado potencial en la masificación e internacionalización de la educación superior (Hong y Songan, 2011 apud Al-Enazi, 2016); quedando pendientes las transformaciones de las prácticas pedagógicas (Correa y Paredes, 2009), pues la oferta de formación en TIC o el uso de recursos *e-learning*, sigue siendo descontextualizada, sin reflexión didáctica e inclusive se ha reconocido el desconocimiento de sus posibilidades en la enseñanza (Correa, 2005).

Además, esta carencia de contenidos pedagógicos que presentan las TIC –las cuales están constantemente tratando de mejorar con los cursos de formación virtual– imposibilita un buen aprendizaje por parte del estudiante –de manera autónoma– sin un docente que guíe el proceso. Ejemplo de ello, se presenta en el país –Colombia–, en el aprendizaje de las matemáticas, pues a pesar de las ventajas que se