

on the w@terfront

NR 29, FEBRUARY 2014

1139-7365



# INTERDISCIPLINA: LA ENSEÑANZA / APRENDIZAJE EN PROYECTOS DE DISEÑO URBANO

## INTERDISCIPLINARITY: TEACHING/LEARNING IN URBAN DESIGN PROJECTS

**Ana Luisa Brandão**

Cr. Polis - Grc arte, ciudad, sociedad  
[ana.luisa.brandao@gmail.com](mailto:ana.luisa.brandao@gmail.com)

**Maysel Castillo García**

Cr. Polis - Grc arte, ciudad, sociedad  
[Mayselcastillo1983@gmail.com](mailto:Mayselcastillo1983@gmail.com)

**Danae Esparza Lozano**

Cr. Polis - Grc arte, ciudad, sociedad  
[danaeesparza@gmail.com](mailto:danaeesparza@gmail.com)

**Samuel Esteban Padilla Llano**

Cr. Polis - Grc arte, ciudad, sociedad  
[samuel@padillano.com](mailto:samuel@padillano.com)

**Ligia Paz Mendes de Oliveira**

Cr. Polis - Grc arte, ciudad, sociedad  
[ligiapm.oliveira@gmail.com](mailto:ligiapm.oliveira@gmail.com)

**Ana Julia Pinto**

Cr. Polis - Grc arte, ciudad, sociedad  
[ajulia.pinto@gmail.com](mailto:ajulia.pinto@gmail.com)

**Marien Ríos Díaz**

Cr. Polis - Grc arte, ciudad, sociedad  
[arqmarríos@gmail.com](mailto:arqmarríos@gmail.com)

**Xavier Salas Ramos**

Cr. Polis - Grc arte, ciudad, sociedad  
[xavisalas@ub.edu](mailto:xavisalas@ub.edu)

**Zuhra Sasa Marín**

Cr. Polis - Grc arte, ciudad, sociedad  
[zuhra.sasa@gmail.com](mailto:zuhra.sasa@gmail.com)

## Abstract

In the field of planning and design of cities, the concept of interdisciplinarity becomes increasingly important, not only by the need to provide transversal solutions to specific questions within the urban project, but also because it is understood that the “city making” is not the ground of a single discipline.

Interdisciplinarity is intrinsic to urban studies. However, experience shows that this type of interaction between disciplines, specifically in the context of teaching and learning the urban design project, is not widespread yet. Slowly professionals and academics involved in city design and intervention are emphasizing on the need of interdisciplinary processes for those projects.

In this paper we address the teaching and learning processes in the field of urban projects, assuming these as a starting point in the training of professionals involved in the city design problems.

This work is based in the systematization and review of the results obtained in the research “Interdisciplina- ACÇÃO” (Remesar & Brandão, 2009), where we add new data collection obtained from interviews made to a new professional group in training, in the field of urban design, with the objective of generate conclusions about the argumentative language used in the urban design project development, as an interdisciplinary exercise, and also looking for a further discussion about the teaching/learning process of the urban design project with an interdisciplinary orientation.

**Keywords:** Interdisciplinarity, Teaching/Learning, Urban Design Project

## Resum

En l'àmbit de la planeació i disseny de ciutats, el concepte de interdisciplina es torna cada vegada més important, no només per la necessitat de donar solucions transversals a qüestions específiques en els projectes urbans, sinó també perquè s'ha entès que el fer ciutat no és terrè d'una sola disciplina.

La interdisciplina és intrínseca als estudis urbans. No obstant això, l'experiència ens indica que aquest tipus d'interacció entre disciplines, en els processos de formació i ensenyament entorn del projecte de disseny urbà, encara no es produeix de manera generalitzada, encara que cada vegada és més notable que professionals i acadèmics s'involucrin, no només en processos interdisciplinaris de planeació i disseny de la ciutat, sinó també en processos d'ensenyament/aprenentatge interdisciplinaris.

En aquest article abordem els processos d'ensenyament i aprenentatge en l'àmbit del projecte urbà, assumint aquests com a punt de partida en la formació de professionals que es plantegen intervenir a la ciutat. Tot des d'una lexis conceptual pròpia del projecte de disseny, que es tradueix en la praxi mateixa del projecte de disseny urbà.

Partim de la revisió i sistematització dels resultats de la recerca “Interdisciplina- ACÇÃO” (Remesar & Brandão, 2009), a la qual vam sumar una nova recopilació de dades, obtinguda d'entrevistes realitzades a un nou grup professionals en formació en l'àmbit del disseny urbà, on es pretén d'una banda, generar conclusions sobre el llenguatge argumental utilitzat en l'elaboració del projecte urbà com a exercici interdisciplinari, i per l'altre, ampliar la discussió sobre els processos d'ensenyament/aprenentatge del projecte de disseny urbà amb orientació interdisciplinària.

**Paraules clau:** Interdisciplina, Ensenyament/Aprenentatge, Projecte de Disseny Urbà.

## Resumen

En el ámbito de la planeación y diseño de ciudades, el concepto de interdisciplina se torna cada vez más importante, no sólo por la necesidad de dar soluciones transversales a cuestiones específicas en los proyectos urbanos, sino también porque se ha entendido que el hacer ciudad no es terreno de una sola disciplina.

La interdisciplina es intrínseca a los estudios urbanos. No obstante, la experiencia nos indica que este tipo de interacción entre disciplinas, en los procesos de formación y enseñanza en torno al proyecto de diseño urbano, aún no se produce de manera generalizada, aunque cada vez es más notable que profesionales y académicos se involucren, no sólo en procesos interdisciplinarios de planeación y diseño de la ciudad, sino también en procesos de enseñanza/aprendizaje interdisciplinarios.

En este artículo abordamos los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito del proyecto urbano, asumiendo éstos como punto de partida en la formación de profesionales que se plantean intervenir en la ciudad. Todo desde una *lexis* conceptual propia del proyecto de diseño, que se traduce en la *praxis* misma del proyecto de diseño urbano.

Partimos de la revisión y sistematización de los resultados de la investigación “Interdisciplina-ACÇÃO” (Remesar & Brandão, 2009), a la que sumamos una nueva recopilación de datos, obtenida de entrevistas realizadas a un nuevo grupo de profesionales en formación en el ámbito del diseño urbano, donde se pretende por un lado, generar conclusiones acerca del lenguaje argumental utilizado en la elaboración del proyecto urbano como ejercicio interdisciplinario, y por el otro, ampliar la discusión sobre los procesos de enseñanza/aprendizaje del proyecto de diseño urbano con orientación interdisciplinaria.

**Palabras Clave:** Interdisciplina, Enseñanza/Aprendizaje, Proyecto de Diseño Urbano.

"(...) La interdisciplinariedad es una manera de resolver problemas y dar respuesta a cuestiones que no pueden ser abordadas y respondidas utilizando un único método o aproximación (...) representa un importante intento de establecer un terreno común" (Klein<sup>,1990</sup>).<sup>1</sup>

La formación en el ámbito del proyecto urbano constituye un saber interdisciplinar en donde el proyecto es el centro del proceso. A este respecto Brandão (2009) indica que el abordaje de la enseñanza del proyecto urbano es tan complejo como la enseñanza del dibujo.

En particular, el proyecto urbano (o bien, de diseño urbano) y las nociones que le son esenciales como, la de *espacio público*, son por naturaleza interdisciplinarias, y por ende varias disciplinas tienen conocimientos sobre éstas. Las diferentes nociones sobre la ciudad y su *construcción –así como su diseño–*, no sólo se suman, sino que son interdependientes. Si en muchos casos buscan explicaciones a través de patrones de lectura globalizadores (infraestructura, paisaje, forma urbana...) cada uno de ellos no es en sí, un asunto de una materia independiente capaz de explicar y construir la ciudad. La ciudad está sujeta a más de una disciplina, pero ninguna disciplina se ve disminuida con *-la dinámica de-* la colaboración (Brandão 2006).

En su enseñanza, el proyecto se basa en la integración de saberes, en la síntesis formal y la lectura de los problemas para los cuales se buscan las soluciones. Según Brandão & Remesar (2009) esta enseñanza debe desarrollar nuevas "culturas" en todos estos aspectos.

Por otro lado, el saber no profesional, es decir, el de los usuarios, los ciudadanos, constituye en sí mismo una fuente de conocimiento práctico, de esa ciudad que se vive y se experimenta, que sólo se puede relacionar con el conocimiento técnico y teórico, de forma interactiva e interdisciplinar, en busca de una matriz común, en la convergencia de convicciones y responsabilidades.

La interdisciplina depende de la colaboración, y requiere que los profesionales tengan una formación que promueva y defienda esta interacción disciplinar. Se entiende la interdisciplina como la vía para solucionar proyectos urbanos, con capacidad de identificar distintos actores y disciplinas para solventarlos; sin embargo, en la práctica, en especial en la elaboración del proyecto urbano, no es tan claro el entendimiento de esta noción, tanto en el proceso de diseño del proyecto como en los discursos y lenguajes argumentales.

En el ámbito de la enseñanza/aprendizaje, se insta a ubicar el proyecto como centro del propio conocimiento en la construcción de la ciudad, ya que se establece como un territorio de síntesis integrador para la acción, a través de la colaboración de diversas fuentes de conocimiento, unas de carácter analítico, otras de proyecto (Brandão & Remesar, 2009). La implementación de esta visión didáctica implica la definición de metodologías aptas para la diversidad de abordajes disciplinares.

En este sentido, investigadores en formación del programa de doctorado, en Espacio Público y Regeneración Urbana, planteamos la siguiente discusión sobre los procesos de enseñanza/aprendizaje en relación al proyecto de diseño urbano, en el marco del programa de investigación: Interdisciplina en Diseño Urbano de la Red de

Investigación PAUDO (Public Art and Urban Design Observatory). Esta discusión se basa en dos fuentes principales: la investigación “Interdisciplina- ACCÃO”, coordinada por P. Brandão y A. Remesar en 2009 y un nuevo estudio, utilizando la metodología desarrollada por estos autores, aplicada a los estudiantes y profesores de la Asignatura de Taller de Gestión de Proyectos del Máster Oficial en Diseño Urbano, de la Universidad de Barcelona en el curso 2012-2013.

La investigación “Interdisciplina- ACÇÃO” (Brandão & Remesar, 2009) cuestionaba la práctica interdisciplinar del proyecto de diseño, buscando dilucidar las respuestas en torno a cuatro preguntas básicas:

1. *¿Cómo se representa el trabajo interdisciplinar y cuáles son los actores que participan?*
2. *¿Cómo se interpretan los contextos y roles que intervienen en las decisiones de proyecto?*
3. *¿Cómo se define el método y se aplica su pedagogía con la consecuente evaluación?*
4. *¿Cómo se domina el lenguaje y cómo se logran inclusivas o exclusivas las síntesis formales?*

A través de la observación y evaluación del tipo de “cultura” de proyecto que reciben los alumnos de diseño urbano, donde el proyecto de diseño es la herramienta fundamental, se analizó cómo se tiene en cuenta la diversidad disciplinar de los saberes en la lectura de lo urbano y cómo se promueve la interacción entre las diferentes visiones disciplinares en el diseño urbano. De igual forma, se buscó entender el modo en que los actores urbanos están representados en las prácticas del ejercicio de proyecto.

De este primer trabajo se desprenden tres conclusiones principales que han sido la base del nuevo estudio:

- *Se percibe la interdisciplina como un concepto compatible e integrable al proceso del diseño de proyecto urbano, sin embargo, no se aprecia como un proceso continuo en todas las etapas de diseño (y su implementación).*
- *Hay una visión pragmática de la interdisciplina como medio de articulación y comunicación.*
- *Se valora la interdisciplina como una herramienta para encontrar soluciones (integrales) a los problemas urbanos.*

El segundo estudio, realizado a una nueva muestra de profesores y alumnos en 2013<sup>2</sup>, tiene como objetivo complementar el trabajo anterior sobre los procesos de enseñanza/aprendizaje en torno al proyecto urbano, utilizando el mismo modelo de entrevista<sup>3</sup> a estudiantes y profesores, y contrastando esta información con la observación directa del desarrollo del proyecto de espacio público, a partir de una entrevista dirigida con cada uno de los grupos de alumnos para reflexionar sobre la *orientación interdisciplinar* de sus proyectos una vez finalizados y entregados.

De este segundo estudio se ha obtenido información cualitativa sobre la percepción e incorporación de la interdisciplina en las dinámicas de formación (enseñanza/aprendizaje) y de cuestiones propias del ejercicio de diseño urbano. La muestra para este nuevo aporte se colectó durante el segundo semestre del curso 2012-2013<sup>4</sup>, y en ella se incorporan nuevos aspectos de análisis:

- *Discurso empleado tanto por los estudiantes como por los profesores sobre el proyecto urbano y la percepción de éste como un problema y solución integral e interdisciplinar.*
- *Herramientas y de lenguajes para desarrollar y argumentar los proyectos*
- *Reflexión y autoevaluación como estudio de la variación del discurso sobre interdisciplina entre el quehacer académico y la práctica del diseño.*

### **Investigación “Interdisciplina- ACÇÃO”**

Esta investigación desarrollada entre la Universidad de Barcelona (UB) y el Instituto Superior Técnico de Lisboa (IST) está dirigida a comprender y evaluar, cómo la interdisciplinariedad puede contribuir a mejorar la enseñanza en la formación de profesionales, capaces de integrar equipos interdisciplinares en el desarrollo de proyectos urbanos; y su consecuente comprensión de los procesos y de los actores urbanos vinculados.

Los ejercicios académicos que se realizan a nivel de máster en Diseño Urbano: Arte, Ciudad y Sociedad y doctorado en Espacio Público y Regeneración Urbana en la Universidad de Barcelona, plantean el proyecto como una herramienta de investigación, desde un enfoque teórico, pero con una marcada aplicación práctica.

Por su parte, los procesos de enseñanza/aprendizaje, para el proyecto urbano en la carrera de arquitectura tanto a nivel de grado y máster del IST, se plantean como un componente esencial integrador y estructurante para el propio programa de formación.

Desde ambas perspectivas se abordó este estudio, para complementar la investigación “Interdisciplina- ACÇÃO”. Pese a que los enfoques metodológicos de estos procesos didácticos, en ambas universidades, no son idénticos, en el estudio se encontraron dos áreas convergentes, que definieron los tipos de objetivos de la investigación, los cuales se plantearon en dos grandes ámbitos:

- *Estudiar el significado del concepto de interdisciplinariedad, ¿cómo es el desarrollo del día a día de las intervenciones urbanas, tanto en la escuela como la actividad profesional?*
- *Estudiar los métodos de enseñanza del proyecto, en este caso en diseño urbano, procurando comprender la importancia que tiene el enfoque interdisciplinario a diferentes niveles de abordaje en cuestionamientos urbanos; niveles que corresponden a distintos interlocutores entre los actores urbanos.*

A partir de estos objetivos generales, se plantearon unos específicos, distribuidos en dos grupos. Se llevaron a cabo entrevistas donde se indagaba acerca del concepto de interdisciplinariedad, de su significado, la forma como está presente en el desarrollo de las intervenciones urbanas, tanto a nivel de su enseñanza como el quehacer profesional. Así pues se buscó:

- *Reflexionar y evaluar el significado que los distintos grupos de profesionales (actuales y futuros) atribuyen al concepto de interdisciplinariedad, y su presencia en las funciones que desarrollan en las intervenciones urbanas.*
- *Analizar los límites del concepto de interdisciplinariedad, independientemente de la importancia que se le atribuya, la retórica, o la distorsión que las nociones actuales evidencian.*
- *Reflexionar sobre la introducción del concepto de la interdisciplinariedad en la enseñanza, para contribuir a su introducción en la práctica de los equipos profesionales.*
- *Evaluar cómo las diferencias en la cultura, en particular a nivel de formación académica y de nacionalidad, influyen la comprensión y la práctica de la interdisciplinariedad.*

En el marco del estudio sobre la *formación del proyecto*, se estudiaron las metodologías de enseñanza del proyecto urbano en los cursos de arquitectura, haciendo hincapié sobre cuáles son los actores involucrados en el proyecto. Se intentó, observar y evaluar qué tipos de conocimientos y prácticas reciben los estudiantes en áreas teórico-prácticas que plantean el proyecto como herramienta fundamental, tal como la arquitectura o el paisajismo. Todo esto tratando de dar respuesta a cuestionamientos sobre los actores, el contexto tanto social como temporal y metodologías principalmente de experimentación y comunicación.

Esta recopilación de datos e información, se basó principalmente en las entrevistas a alumnos, profesores y profesionales en Lisboa y Barcelona. La necesidad de tener contacto directo con el fin de entender el significado que se atribuye a la interdisciplinariedad, llevó al estudio a implementar también entrevistas de carácter informal (libertad de respuesta), considerando la complejidad e indeterminación del tema. Los contenidos de las entrevistas y de algunas observaciones hechas se vincularon específicamente con los objetivos de cada estudio. Tres guiones fueron desarrollados para las entrevistas:

- *Para los estudiantes cuyos planes curriculares estaban ligados al estudio de la ciudad.*
- *Para los profesores que enseñan disciplinas que abordan los problemas de las intervenciones urbanas.*
- *Para los profesionales que desarrollan sus actividades en el ámbito de proyectos de intervenciones urbanas.*

Es importante destacar las diferencias entre los estudiantes de una y otra universidad, principalmente por el hecho de que los estudiantes del ISTL están inmersos en cursos conducentes a una formación disciplinar y profesional pre-establecida, mientras que los estudiantes de la UB, profesionales todos y con una orientación disciplinar, convergen en un posgrado con orientación interdisciplinaria.

Realizado el análisis individual de cada uno de los dos grupos entrevistados en el que se intentó identificar "patrones / tendencias / actitudes" de comportamiento e ideas, se procedió a una evaluación exhaustiva en la que se compararon las respuestas dadas por los entrevistados con el fin de entender cuáles eran las principales diferencias entre ellos.

Es importante tener en cuenta que los planes de estudio de máster integrados en Arquitectura, se ajustan a la normativa europea que considera la enseñanza del proyecto como una asignatura central de la formación y que para ello deben converger las otras formaciones y conocimientos. Este concepto formativo, sin embargo, siendo integrativo, difícilmente será interdisciplinario, ya que el papel de las otras disciplinas funge como soporte básico del proyecto.

Se observaron cuestiones relativas a aspectos del trabajo de proyecto en que la interacción disciplinar puede más naturalmente ocurrir, como la recolección de documentación e información de apoyo al proyecto, o el proceso de diagnóstico, el proceso de evaluación y los procesos comunicativos.

De manera indiscutible el punto de partida de la interdisciplinariedad es la disciplinariedad. La interdisciplina, principalmente en el campo del diseño urbano, funciona como evolución de aquellos procesos propios de las disciplinas, en donde la teoría y la práctica (conocimiento y acción) interactúan en un ambiente en constante cambio. La interdisciplinariedad en el proyecto urbano, según Brandão y Remesar (2009), corresponde a una necesidad determinada por la complejidad de las transformaciones urbanas y las limitaciones de los conocimientos disciplinares. La interdisciplina contribuye al diálogo. Los proyectos interdisciplinares se definen como proyectos que enfatizan la integración sobre los estudios disciplinares (Klein 1990).

Se puede decir entonces que los procesos integrales del diseño urbano orientado por la interacción de usuarios para solventar los problemas, son un intento de establecer una base común, haciendo uso de información presentada por distintas áreas del conocimiento. Esta práctica, sin duda, requiere de un trabajo de reflexión, y es necesaria la observación y evaluación del tipo de "cultura de diseño" (Brandão & Remesar 2009) que los estudiantes reciben en los talleres de diseño de disciplinas como arquitectura, paisajismo, arte, ingeniería entre otras, para analizar los puntos de inflexión y contestar algunas preguntas desarrolladas en el estudio "Interdisciplina- ACÇÃO", que aún persisten como por ejemplo:

– *¿Cómo representamos el trabajo interdisciplinar y que tipo de pares admitimos?*

Según Brandão & Remesar (2009), aunque no existe un único modelo de proyecto de enseñanza sistemática, hay algunas pruebas. Por ejemplo, cuando se trata del proyecto urbano, empieza a haber consenso en que ya no se puede construir sin una "voluntad de ser interdisciplinario," sin buscar la colaboración de los diferentes conocimientos, pero también hay que hablar del "cómo". Por ejemplo, la sustitución de una visión única, autosuficiente, y desarrollar plataformas para lograr intersecciones entre los distintos criterios. Esto puede lograrse si contestamos otras preguntas sobre la interacción entre actores tanto los técnicos (profesores y alumnos) como los no profesionales urbanos.

Para ello se debe estimular y legitimar las distintas disciplinas involucradas en el diseño urbano, de esta manera es vital entender sin prejuicios, cuáles son éstas. De igual manera estimular el entendimiento para lograr la representación, comunicación y toma de decisiones. Según Brandão & Remesar (2009), la idea de que las decisiones del proyecto afectan a todos los actores urbanos se debe tomar, por consiguiente, como materia prima del diseño urbano.

Una de las conclusiones de las entrevistas a los profesores del estudio de 2009 indica que éstos ven necesaria la formación con orientación interdisciplinar. Según su criterio esta orientación se va desarrollando poco a poco. Entienden la importancia de la evolución en este sentido pero tienen problemas en cuanto a la comunicación (conceptos, lenguajes y diferentes metodologías). Una de las preguntas que lanza el estudio es si los diferentes contextos sociales, económicos y ambientales, y las funciones urbanas, representan disímiles opciones de diseño.

Como la interdisciplinariedad y la participación de los usuarios corresponden con los valores de los otros, no puede haber definiciones muy concretas (Brandão & Remesar 2009). De esta manera el método de colaboración y pedagogía e incluso evaluación deben ir construyéndose según las necesidades, puesto que la evaluación involucra muchos aspectos intangibles que son variables, entonces es importante plantear el construir métodos colectivamente. En este sentido, es la diversidad e interacción de todos los conocimientos, las que dirigen el diagnóstico, las estrategias e incluso la evaluación urbana. El "aporte" interdisciplinar sólo puede ser evaluado a través del ejercicio permanente de reflexión y "feedback". Con lo cual, es imprescindible la reflexión y análisis continuado de las prácticas interdisciplinares en la enseñanza/aprendizaje, de lo que se pueda deducir e identificar aspectos que ponen en conflicto o interacción los diversos ámbitos disciplinares que intervienen en cualquier proyecto urbano.

Otra pregunta importante y clave para el segundo estudio realizado a los estudiantes de la Universidad de Barcelona en los cursos de Máster en Diseño Urbano: Arte, Ciudad y Sociedad y en el Doctorado en Espacio Público y Regeneración Urbana es, *¿Cómo son los actores urbanos representados en la praxis de la enseñanza del diseño urbano?* A ésta, debemos aunar la reflexión de que, aunque la enseñanza del proyecto no es la práctica profesional ni debe confundirse con ella, las habilidades de negociación en el diseño urbano y su evaluación deben ser cultivadas desde la enseñanza-aprendizaje. Toda simulación, entonces, que implique la experimentación con los distintos actores, opciones, conflictos y acuerdos, es totalmente válida.

### **Acerca de la Interdisciplina y la enseñanza/aprendizaje del proyecto *Nuevas aportaciones a la discusión***

El segundo estudio, para la ampliación de la discusión sobre interdisciplina en los procesos de enseñanza/aprendizaje del proyecto urbano se realizó entre abril y julio de 2013 y contó con la participación de los diecisiete alumnos y tres profesores del curso Taller de Gestión de Proyectos del máster de la Facultad de Bellas Artes en la Universidad de Barcelona, donde se desarrolla un proyecto de diseño urbano, en grupos, generalmente de cuatro personas, aplicado a un espacio concreto de la ciudad. Este estudio se desarrolló en tres fases:

1. Presentación de la encuesta desarrollada en el primer estudio (Brandão & Remesar 2009) a estudiantes y profesores.
2. Observación de la evaluación del proyecto desarrollado por lo estudiantes, con el seguimiento por parte de los profesores durante el curso académico, y observación del propio *Proyecto de Diseño*.
3. Una vez concluido el ejercicio académico, y habiendo sido sometidos a la revisión final, se entrevistó a los equipos de trabajo haciéndoles preguntas que conducían a la autoevaluación *-basada en sus posicionamientos individuales y como grupo sobre la interdisciplina que habían contestado en las encuestas-* del ejercicio de diseño urbano orientado a la interdisciplinariedad y el trabajo en equipo interdisciplinar.

A continuación, los resultados de esta investigación. La encuesta presentada a los estudiantes contiene cinco preguntas:

1. *¿Por qué elegiste hacer un máster/doctorado relacionado con el estudio de la ciudad?*
2. *¿El curso ofrece información y preparación para trabajos en equipos interdisciplinares?*
3. *¿Cuáles son las áreas profesionales que deben integrar un equipo de diseño urbano?*
4. *¿Ha tenido experiencia de trabajo en equipos interdisciplinares?*
5. *¿Qué entiende usted por interdisciplinariedad?*

Observamos que las razones dadas por los estudiantes para la elección del estudio de la ciudad (primera pregunta) se enfocan sobre todo, en la mejora de sus propias capacidades profesionales que les permitan contribuir en la mejora de espacio público de la ciudad, por cuanto consideran que éste, es el lugar de encuentro por excelencia de la ciudadanía y un amplio espacio de desarrollo profesional.

En cuanto a su la preparación para una práctica profesional interdisciplinar en el curso Taller de Gestión de Proyecto Urbano, los estudiantes consideran en su mayoría (75%), que si se les prepara adecuadamente.

Las áreas profesionales a las que más se refieren como parte esencial de un equipo de diseño urbano, son varias, entre éstas, la profesión más mencionada es la arquitectura (94%), seguida por ingeniería y arte (47%), urbanismo, diseño industrial y sociología se mencionan un 41%. Psicología (35%), diseño gráfico (23%) y antropología y diseño (17%) completan esta lista. Se mencionaron con menor repetición otras disciplinas como filosofía, ecología, geografía, historia, ciencias políticas también.

A la pregunta sobre la experiencia en trabajo interdisciplinar, la mayoría de los estudiantes (61%) contestaron que sí, contaban con experiencia previa.

Los encuestados aseguran que el trabajo interdisciplinar es muy complejo porque no todos los profesionales tienen una visión clara de los proyectos o de los problemas de la ciudad. Consideran que llegar a acuerdos es lo más difícil, pero que la riqueza interdisciplinar se produce cuando se reconoce el otro punto de vista y se concilian

las ideas. Indican la necesidad de equilibrio y colaboración, complementariedad y aprendizaje de todos los involucrados.

El 39% de los estudiantes que no han tenido experiencia previa en proyectos interdisciplinarios ha comentado que la primera impresión es la dificultad de comunicación entre disciplinas, la necesidad de búsqueda de un “punto medio” donde cada uno de los miembros pueda entender y darse a entender. Apuntan también las dificultades que ven es el dominio de distintas técnicas y metodologías y les parece que es motivo de ralentizar el avance del proyecto.

El 53% de los estudiantes entrevistados identifica la interdisciplinariedad con la coordinación de distintas disciplinas para compatibilizar soluciones de las varias especialidades trabajando en conjunto. Un 35% afirma que la interdisciplina es el trabajo de colaboración entre los diferentes saberes sobre temas transversales, para el abordaje de temas complejos; y el 12% de los estudiantes consideró que la interdisciplina permite una lógica integrada, superior a la visión limitada de las disciplinas tradicionales.

Paralelamente se encuesta a los profesores con las siguientes cuestiones:

1. *¿Cómo incorpora las problemáticas del diseño urbano en su asignatura?*
2. *Los estudiantes inician el curso preparados para formar parte de un equipo interdisciplinar de diseño urbano?*
3. *¿En el programa y en la práctica del curso se da la importancia necesaria al tema de la interdisciplinariedad?*
4. *Liderazgo en un equipo interdisciplinario de diseño urbano*
5. *¿Qué entiende usted por interdisciplinariedad?*

Responden de forma unánime la primera pregunta sobre la incorporación de los problemas de diseño urbano mediante la interacción con otros conocimientos y, en el caso del ámbito académico, con otras asignaturas. Añaden algunas precisiones al respecto:

- Los proyectos de diseño urbano se componen de diferentes aspectos técnicos, proyectuales de conocimiento de la historia del lugar, etc. Y el proyecto tiene que desarrollar la solución de manera armónica.*
- Se puede mejorar sumando o exigiendo combinar experiencias vivenciales propias con cultura y conocimiento adquirido académicamente.*
- Así también, haciendo uso de referencias bibliográficas y recursos propios de otras disciplinas.*

A partir de esto, de acuerdo con su percepción, experiencia e información previa, se cuestiona sobre si creen que al iniciar el curso los estudiantes tienen bases para afrontar un trabajo interdisciplinar en el ámbito del diseño urbano. A lo que la mayoría responde negativamente y argumentan un enfoque unidisciplinar, en la mayor parte de estudiantes, acotado conceptual y técnicamente, situación que dificulta la adaptación de otros modos y dinámicas con otras disciplinas.

Ante la pregunta de si ¿en el programa y en la práctica del curso se da la importancia necesaria al tema de la interdisciplinariedad? La mayoría de docentes responden afirmativamente aunque apuntan algunas mejoras convenientes al respecto:

- *Plantear una charla o conferencia inicial sobre carácter y técnicas de trabajo en el seno de un equipo interdisciplinar.*
- *Identificar con mayor precisión y a través de proyectos y procesos (ejercicios?) ilustrativos, la aportación de las distintas disciplinas y enfoques metodológicos, que actualmente se muestran segmentados al estudiante.*
- *La interdisciplinariedad es tema esencial del curso y está muy bien planteado. Se debe poner mayor énfasis en el reparto de los grupos, de manera que haya al menos una persona por equipo con formación proyectual en arquitectura o ingeniería.*

Adicionalmente, a propósito de los perfiles profesionales y las disciplinas que conforman los grupos, se les preguntó al respecto del liderazgo en un equipo interdisciplinar en el ámbito del proyecto de diseño urbano. La mayoría apunta que el liderazgo dentro del equipo interdisciplinar debe ser asumido por aquel individuo (o disciplina) que tuviera una mayor experiencia laboral, restando importancia a aquel que pueda tener una visión de conjunto del proyecto, o posea una jerarquía elevada dentro del grupo.

En el marco del curso de formación en el Máster de Diseño urbano, los docentes añaden sobre el rol del líder lo siguiente:

- *Un líder debe tener solvencia técnica y humana. Personalidad. Ideas claras. Decisión. Empatía. Dotes de mando.*
- *Además, debe tener conocimientos técnicos y humanistas y debe ser capaz de atender a la diversidad y los problemas asociados a la práctica interdisciplinar. En últimas ser capaz de liderar grupos de trabajo con dinámicas complejas capaz de entender y formular respuestas a retos complejos, multifactoriales y multiescala.*
- *Conocimiento de la disciplina de diseño urbano. Experiencia profesional. Capacidad de integrar en el programa las distintas disciplinas necesarias. Contactos con otras universidades en estudios similares. Capacidad de mantener y mejorar si es posible la experiencia de los cursos anteriores.*

Finalmente, para precisar sobre el enfoque empleado en el desarrollo y seguimiento de los proyectos, se les pregunta a cerca de su percepción sobre interdisciplina, la mayoría coincide en afirmar que la interdisciplina es el trabajo integrado de distintos profesionales involucrados de modo que todos contribuyan para una solución en conjunto del problema. Aunque uno de los profesores opina que la interdisciplina se define como la coordinación de varias áreas temáticas en busca de soluciones para distintas partes del trabajo.

Con base en las respuestas de las encuestas y con la premisa de que la búsqueda de un lenguaje común es una de las vías para garantizar procesos interdisciplinarios que permitan solventar los problemas urbanos, fueron observadas las dinámicas de evaluación, o corrección, de los ejercicios de diseño en el curso de Taller de Gestión de Proyectos.



*Estudiantes Máster en Diseño Urbano: Arte, Ciudad, Sociedad. Universidad de Barcelona*

Se observa en el proceso de diseño y particularmente en las correcciones que las dinámicas discursivas de los equipos de trabajo son muy similares, de igual manera el tipo de información que presentan para explicar sus proyectos también es muy similar y se basa principalmente en lo formal y tangible. El problema de diseño formal es el que prevalece como punto principal de la discusión entre docentes y estudiantes, logrando el foco de atención en este aspecto y así, eliminando posibilidades de cubrir los otros ámbitos del problema urbano.

La dinámica es muy similar a la de un taller de diseño de proyecto arquitectónico, utilizando como herramienta de comunicación el lenguaje arquitectónico: plantas, cortes, maquetas; así dando mucha importancia a la comunicación gráfica y de representación del proyecto, concentrando la atención al control de elementos de diseño como vegetación, arborización, superficie, áreas, programa, materiales, escalas, circulación tanto de peatones como vehículos, dimensiones, entre otros. El abordaje al espacio público se basa en contenidos morfológicos, haciendo un tímido énfasis en los ciudadanos como meros peatones.

A este respecto nos cuestionamos si este abordaje formal es consecuencia de un desequilibrio en la representación disciplinar de los grupos de trabajo, aunada a ese mismo desequilibrio en el equipo docente, formado por dos arquitectos y un artista.



*Estudiantes Máster en Diseño Urbano: Arte, Ciudad, Sociedad. Universidad de Barcelona*

Como consecuencia, la posibilidad de discusión basada en la intersección de las disciplinas representadas que permita la creación de un discurso interdisciplinar, es prácticamente imposible. No hay representación ni en lenguaje ni en los argumentos de las distintas disciplinas, por cuanto el problema se reduce a un aspecto formal. Este enfoque se refuerza con las aportaciones de los docentes dirigidas principalmente sobre la imagen visual, paisajismo, diseño; y mencionan muy poco los aspectos psicosociales, culturales, simbólicos, económicos, históricos, entre otros, del problema multidimensional que es el espacio público.

Los problemas que se identifican a nivel de comunicación de los proyectos, están ligados a los recursos y herramientas que en general utilizan los grupos de trabajo, tanto como parte de su metodología de desarrollo de proyecto como a nivel de la representación de las ideas. A pesar de que hay evidencias de que existe discusión grupal sobre las ideas, y por ende se sugieren distintos enfoques del problema, a nivel de comunicación tanto gráfica como dialéctica, se ve un énfasis principal: el del diseño formal, es decir, la forma del proyecto.

De las presentaciones observadas entre abril y junio de 2013, la mención del usuario fue en todas las presentaciones muy básica, también la verbalización de consideraciones sobre las necesidades o planteamientos de los vecinos u otros actores, se dieron de manera casi anecdótica y poco profunda, a pesar de consultar documentos generados por la universidad, ayuntamiento y/o vecinos sobre los procesos participativos realizados en el lugar.

En ninguno de los casos expuestos, ya sea presentados por una o varias personas, se muestra un posicionamiento interdisciplinar que enriquezca las soluciones al espacio público a partir de la interacción de distintos saberes. A pesar de que los grupos están formados por varias especialidades, los proyectos están enfocados exclusivamente desde la arquitectura y el diseño.

Un aspecto interesante a resaltar es el liderazgo casi naturalizado de uno de los integrantes en cada uno de los grupos, tanto en el momento de presentar como de responder a los comentarios realizados por los docentes, respecto a intenciones proyectuales, elementos de representación incorporados o la sintaxis conceptual del proyecto. Lo más relevante es que a pesar de que el 50% de esos líderes no son arquitectos, sus argumentos están posicionados en el discurso formal que corresponde generalmente a la arquitectura.

Los docentes analizan los proyectos basados en la imagen y comunicación visual, a través de contenidos como aspectos morfológicos: circulación, detalles, materiales, mobiliario, continuidad y lectura general del proyecto, valoraciones típicas del proyecto disciplinar de diseño. Hay una ausencia de discurso más amplio *-con orientación interdisciplinar-* en las intervenciones de los docentes y sus dinámicas de diálogo y discusión sobre los avances. Evidenciando la ausencia de una transversalidad propia los procesos de formación interdisciplinar.



*Estudiantes Máster en Diseño Urbano: Arte, Ciudad, Sociedad. Universidad de Barcelona*

Como tercera etapa del estudio, se discuten varios de los conceptos desarrollados en las encuestas contraponiéndolos con la experiencia del trabajo en grupo para el desarrollo del proyecto de diseño urbano. Este ejercicio se desarrolla con los estudiantes, distribuidos en cuatro grupos de trabajo, a través de una entrevista dirigida basada en cuatro premisas:

- El concepto de interdisciplinariedad que la mayoría había definido en sus respuestas individuales*
- Las distintas disciplinas que la mayoría había definido como integrantes del equipo de diseño urbano*
- Reflexión sobre el proceso de trabajo y su correspondencia docente*
- Debate sobre Interdisciplina en el Proyecto de Diseño Urbano*

Los cuatro grupos, constituidos por alumnos de distintas nacionalidades *-española, iraní, mexicana, chilena, nicaragüense, colombiana y estadounidense, entre otras-*, integran varias disciplinas, a saber: geografía, diseño industrial, bellas artes, literatura y arquitectura. Entre estos cuatro equipos de trabajo hay divergencia en su

concepción sobre la interdisciplina; considerándola, uno de los grupos, como la coordinación de distintas disciplinas para compatibilizar soluciones de varias partes o especialidades involucradas en el trabajo, mientras los otros tres grupos indican que es el trabajo de colaboración entre los diferentes saberes sobre temas transversales, para el abordaje de temas complejos. Cabe mencionar aquí que uno de estos tres últimos grupos, cambió de opinión sobre su consideración de la interdisciplina influenciado por la metodología *-claramente multidisciplinar-* de trabajo que realizó para el desarrollo de su proyecto de diseño.

El equipo que considera la interdisciplina como una coordinación de distintas disciplinas, la entiende como un trabajo de unión de saberes donde todos colocan al servicio del proyecto su conocimiento, pero esto, sin subestimar la visión natural desde cada una de las disciplinas que se puedan involucrar en el proyecto. No lo ven como una colaboración entre distintas disciplinas, puesto que el colaborar, argumentan, es ayudar a alguien que no parece estar al mismo nivel.

Este equipo de trabajo, una vez finalizado el proyecto de diseño urbano, sostiene que su visión de interdisciplina ha cambiado. Sobre todo si se puntualiza en aspectos del proceso de trabajo en grupo: resaltan la importancia del manejo de herramientas y técnicas de diseño (en especial las de dibujo) empleadas en pro de la elaboración del proyecto; no obstante, puntualizan que esto no debe regir el entendimiento global del proyecto, ni tampoco debía limitar la distribución de roles. Así también, siguen pensando que el papel del arquitecto es imprescindible, pero que debe estar acompañado de las otras disciplinas tanto del ámbito del diseño como del ámbito social. Dudan sobre cuáles son las disciplinas prescindibles a la hora de abordar el proyecto. En cuanto al desarrollo del proyecto afirman que el traer su propia experiencia personal y profesional como base de abordaje del proyecto ha sido de gran utilidad. Indican que no necesitaron de otras disciplinas para desarrollar el proyecto. Aseguran también que ninguna de las tres disciplinas representadas en el grupo, tuvo mayor protagonismo respecto de las otras, que por el contrario se complementaron.

Asimismo los grupos que entienden la interdisciplina como el trabajo colaborativo entre saberes, desarrollaron el proyecto dividiendo tareas en subgrupos constituidos por disciplinas similares – las disciplinas de diseño y arquitectura se encargan del diseño, grafismo y dibujo de planos, las otras disciplinas realizan la búsqueda y recopilación de información. Apelan que el territorio (donde se localizó el ejercicio académico), pedía un abordaje arquitectónico. Algunos aseguran que la disciplina que guió con mayor fuerza las decisiones del proyecto fue la arquitectura y que debe haber un mediador para los procesos de discusión. Otros grupos, describen que la toma de decisiones se hizo de manera consensuada sin que ninguna disciplina liderara el proceso de ese trabajo dividido.

Estos equipos creen y valoran que la interdisciplina es esencial para el desarrollo adecuado del diseño urbano, también para las intervenciones urbanas de diferentes escalas. Desde su opinión la interdisciplina en el proyecto de diseño urbano logra resultados que abarcan y dan respuesta a problemas desde varias perspectivas, así como también logra el aprendizaje de varias visiones generando un proyecto más completo y sólido. Dicen no haber hecho uso de herramientas de otras disciplinas para el desarrollo del proyecto, pero indican haber tenido en consideración las necesidades de los vecinos.

En general todos los grupos de trabajo consideran que les ha faltado guía sobre preparación interdisciplinar, para sobre todo, aprender a coordinar el trabajo en grupo y evitar conflictos. Tener mayor conocimiento sobre cómo abordar el proyecto interdisciplinariamente, aseguran, reduce la posibilidad de que los problemas personales se sobrepongan a la necesidad de llevar a buen término el proyecto. Uno de los equipos concluye que es importante el trabajo interdisciplinar en un proyecto de diseño urbano, pero más que una coordinación de las distintas disciplinas, es una actitud que se debe tener frente al proyecto, donde cada uno entienda que hay más gente y/o profesiones que pueden aportar al proyecto, enriqueciendo de este modo el resultado final.

De igual manera consideran también que la evaluación está centrada en los resultados y no en el proceso de trabajo, por lo que con ella se perjudica la lógica interdisciplinar del ejercicio. También opinan que las correcciones se han enfocado desde un punto de vista muy arquitectónico y apuntan la necesidad de que el equipo docente sea interdisciplinar. Indican que necesitan de más herramientas de comunicación.



*Estudiantes Máster en Diseño Urbano: Arte, Ciudad, Sociedad. Universidad de Barcelona*

## Conclusiones

“...la complejidad del proyecto en la ciudad exige la intervención de distintos actores (...) Solo a partir de una correcta inserción de los actores en presencia, el proyecto urbano puede conseguir los efectos dinamizadores en lo económico y en lo social que tantas veces se persigue (Busquets, 1999)...”

Con todo lo anterior, nos es claro que los problemas urbanos requieren de múltiples visiones en busca de soluciones integrales de diseño, y es precisamente la interdisciplina el medio imprescindible para lograr una visión transversal. Son los procesos interdisciplinarios colaborativos y reflexivos, basados en acuerdos entre actores, los que dan respuestas novedosas a los problemas y contextos urbanos (Brandão & Remesar, 2010).

Así pues, los procesos de enseñanza-aprendizaje del proyecto urbano deben ser abordados con una marcada orientación interdisciplinaria. Según Brandão & Remesar (2010) hay dos niveles de sistematización de la interdisciplinariedad en la práctica del diseño urbano: el primero se basa en la formulación y aclaración de conceptos para ampliar el rango de lectura de los mismos. En este nivel el énfasis debe estar en la comprensión de los conceptos y el desarrollo de habilidades.

El segundo nivel se basa en la resolución de los problemas, enfocándose en la integración de las diversas perspectivas, a partir de la articulación de las proyecciones, expectativas y alternativas de los actores, también experimentando herramientas y otros métodos de trabajo. El proceso enseñanza-aprendizaje puede ser fortalecido a través de jurados que aporten ideas procedentes de más de una disciplina como soporte a las opciones de diseño. Según estos autores, la interacción permite a los actores aprender de la experimentación y reflexión para lograr convertirlos en lectores críticos que logren visiones interdisciplinarias.

Este estudio ha podido constatar que las conclusiones principales de la investigación Interdisciplina ACÇÃO, (Brandão & Remesar 2009) se siguen cumpliendo. Tanto docentes como alumnos aseguran que el enfoque interdisciplinario en los problemas de diseño urbano es imprescindible para lograr soluciones adecuadas e integrales. De igual manera y a pesar de la importancia que le otorgan al enfoque interdisciplinario, pudimos observar que los propios posicionamientos disciplinares (de cada uno de los entrevistados), en muchas ocasiones, les frena la interacción entre saberes y en consecuencia no tienen la capacidad de aprovechar esas nuevas herramientas, conocimientos y amplitud de lectura, para solventar el problema de diseño. En vez de buscar en las otras disciplinas aquello que un único posicionamiento no puede resolver, supeditan el trabajo a lo que su disciplina dicta, principalmente si ésta proviene del área de diseño y arquitectura.

Por este motivo, es imprescindible que la formación en el proyecto urbano tenga una vocación interdisciplinaria desde la enseñanza, capaz de guiar a los estudiantes durante el proceso que contenga espacios para reconocer a los distintos saberes y generar convenciones en lenguaje y conceptos. Capaz de desarrollar evaluaciones multicriterio para complementar las propuestas.

Para hacer posible la cooperación en un proceso de trabajo interdisciplinario es necesaria la utilización de un lenguaje horizontal que garantice la participación de todos sus miembros, mediante un proceso de intercambio, comunicación fluida e interacción así como la puesta en común de criterios. A este respecto hemos observado que en las prácticas del diseño de proyecto urbano observadas, hay una idea constante que indica la primacía de las disciplinas de diseño -en principal la arquitectura-, por cuando dominan herramientas gráficas.

A pesar de que el proyecto urbano, engloba problemáticas de índole formal, social, histórica, de paisaje, entre otras, se tiende a reducir el proyecto de lo urbano a una solución formal. Esta tendencia no solo limita las respuestas integrales que logran procesos interdisciplinarios adecuados, sino que es indicativo de la falta de reconocimiento de las otras disciplinas y lenguajes. Por esta razón, también deben ser valorados los posicionamientos disciplinares (o conocimientos, experiencias) de cada uno de los actores que participan, para poder incluir aquellos saberes disciplinares más apropiados para cada proyecto. Esto sin incurrir en jerarquías, con posiciones de reciprocidad y fomentando la interacción de saberes en la resolución equilibrada del proyecto.

El proceso enseñanza-aprendizaje del proyecto de diseño urbano con orientación interdisciplinaria debe basarse en el multicriterio y las relaciones horizontales de todos los actores involucrados. Solo de esta manera se puede lograr el ensayo de soluciones de diseño urbano a partir de conceptos comunes, integralidad, lenguajes reconocibles y reciprocidad entre saberes.

### Referencias

Brandão, P., Remesar, A. "Espacio Público e Interdisciplinariedad", Centro Protuguês de Design, Lisboa, 2000.

Brandão, P., "A Cidade Entre Desenhos", Livros Horizonte, Lisboa, 2006.

Klein, J.T., "Interdisciplinarity, History, Theory & Practice", Wayne State University Press, Detroit, 1990.

Busquets, J. Montaner, J M<sup>a</sup>. (ed.). Barcelona 1979-2004: Del desarrollo a la ciudad de calidad. Barcelona: Ajuntament, 1999.

---

### Notas

<sup>1</sup> Klein, J.T., "Interdisciplinarity, History, Theory & Practice", Wayne State University Press, Detroit, 1990.

<sup>2</sup> Estudio aplicado a 17 profesionales en 6 disciplinas, estudiantes de máster y 3 profesionales en 2 disciplinas, docentes del máster en el curso 2012-2013.

<sup>3</sup> Entrevista utilizada en el estudio realizado a profesionales, estudiantes y profesores vinculados a la Universidad de Barcelona y al IST- Instituto Superior Técnico de Lisboa en el marco de la Investigación "Interdisciplina- ACÇÃO" (Brandão & Remesar, 2009)

<sup>4</sup> Entre abril y julio de 2013.