

# DIBUJO Y ANÁLISIS: UNA COORDINACIÓN TRANVERSAL ENTRE PROFESORES DE LAS ÁREAS DE ARTE Y DE ARQUITECTURA

Adela Acitores<sup>1</sup>, Licinia Aliberti<sup>1</sup>, Oscar Collado<sup>1</sup>, Alfredo Robledano<sup>1</sup>, Margarita Santonja<sup>1</sup>, Alberto Chinchón<sup>2</sup>, Mónica Gener<sup>2</sup>, Gregoria Matos<sup>2</sup>, Pedro Morales<sup>2</sup>

1: Departamento de Proyectos y Representación de la Arquitectura  
Escuela de Arquitectura  
Universidad Europea de Madrid  
C/ Tajo, s/n. Urb. El Bosque, 28670, Villaviciosa de Odón, Madrid  
e-mail: adela.acitores@uem.es

2: Departamento de Arte  
Facultad de Arte y Comunicación  
Universidad Europea de Madrid  
C/ Tajo, s/n. Urb. El Bosque, 28670, Villaviciosa de Odón, Madrid

**Resumen.** *Un amplio grupo de profesores de primero de grado de Arquitectura, del área de Arte y del área de Arquitectura nos coordinamos a diferentes niveles, dentro del propio área y transversalmente con otras áreas, para proponer un trabajo final de curso con una temática única para todo primero, particularizada para cada grupo con la meta de juntar todos los trabajos en una única exposición. El conjunto de profesores entendíamos que la asignatura impartida debía proporcionar al alumno la capacidad de análisis y de entendimiento de la arquitectura, más allá de su descripción y representación. Para ello necesitamos desarrollar en el alumno la capacidad de percepción y de relación de los distintos niveles arquitectónicos: espacial, constructivo, formal y simbólico.*

*Como objeto de estudio tomamos algunos de los colegios mayores de la ciudad universitaria de Madrid. Cada grupo se centró en uno de los colegios. El ejercicio se enfocó de manera que potenciase la creatividad del alumno a la hora de transmitir los contenidos trabajados durante el curso, pertenecientes a las dos áreas mencionadas, y con la idea de que los estudiantes trabajaran con la motivación, entre otras, de la visibilidad de su trabajo dentro de la comunidad de estudiantes.*

**Palabras clave:** Coordinación, Transversalidad, Creatividad, Innovación, Involucración.

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente comunicación se basa en una experiencia realizada en el 2010 con prácticamente todos los grupos del primer curso del Grado en Arquitectura en el marco de la materia de Técnicas Expresivas y Sistemas de Representación Analítica, impartida por primera vez por profesores de dos áreas diferentes, Arte y Arquitectura, de manera simultánea y en partes iguales.

El conjunto de profesores fijó unos objetivos comunes: integrar las habilidades desarrolladas por cada área en la primera parte del cuatrimestre, y conseguir un alto grado de involucración y creatividad por parte del alumnado en el trabajo final. Para ello, se propuso una temática única para todos los grupos de modo que el trabajo final

trascendiese el ámbito del grupo, pudiendo darle así una proyección y difusión mayores a los trabajos a través de una exposición conjunta. El ejercicio requería una labor de coordinación de los profesores las dos áreas dentro del mismo y grupo para potenciar las habilidades adquiridas por el alumno en favor de un resultado personal que respondiera a lo exigido.

La coordinación entre las dos áreas fue lineal entre profesores de la misma área y transversal entre profesores de las dos áreas de arte y arquitectura.

El conjunto de profesores entendíamos que la asignatura de Técnicas Expresivas y Sistemas de Representación Analítica debe proporcionar al alumno la capacidad de análisis y de entendimiento de la arquitectura, más allá de su descripción y representación, aún cuando estas últimas son uno de los vehículos que llevan al alumno de arquitectura al análisis. Para ello necesitamos desarrollar en el alumno la capacidad de percepción y de relación de los distintos niveles arquitectónicos: espacial, constructivo, formal y simbólico.

A través de los distintos Sistemas de Representación se manifiesta el análisis gráfico que expresa, en el más idóneo lenguaje para el arquitecto, las características, del hecho arquitectónico, su personalidad y la relación entre sus diferentes niveles.

Pero el análisis, aún cuando remite a datos objetivos, aporta siempre una visión personal derivada de la reflexión de cada individuo. A esta visión crítica particular se le añade la personal capacidad de expresión gráfica de cada uno. El desarrollo de esta capacidad es una herramienta con la que el alumno trabajará siempre.

El análisis es una de las maneras idóneas de aprender arquitectura, y la práctica del mismo lleva a crear un criterio certero en relación al valor de la arquitectura. Es el dibujo uno de los mejores medios para el desarrollo de la percepción aplicado al estudio y la comprensión de los modelos analizados.

Como decimos el análisis gráfico es la manera natural de expresar un estudio de un modelo arquitectónico, y el entrenamiento adecuado facilitará la génesis y explicación de los futuros proyectos del alumno y arquitecto.

El progreso y desarrollo de estas capacidades quedan recogidos en las dos partes de la asignatura, impartidas, una por profesores de dibujo de la Facultad de Artes y Comunicación y la otra por profesores del área de Expresión Gráfica de la Escuela de Arquitectura.

Los profesores entendíamos que las habilidades desarrolladas y los conocimientos adquiridos por los alumnos en ambas partes se debían aunarse en una capacidad global de análisis y representación de la arquitectura, y por ello quisimos simultanear las enseñanzas y prácticas a lo largo de todo el cuatrimestre.

En el trabajo final debía ser la muestra de nuestro objetivo fundamental y de su puesta en práctica por parte de los alumnos. Pero además el trabajo final quisimos que el alumno utilizara todos los recursos aprendidos. Para ello los profesores de Bellas Artes y Arquitectura, propusimos un ejercicio conjunto para fin de curso que fuese capaz de conciliar el contenido con el contenedor además de utilizar todas las habilidades aprendidas. El trabajo debía reflejar el estudio de un modelo mostrando los resultados del análisis a través de la propia experiencia personal. Instamos al alumno a que, por encima de las maneras convencionales, explorara nuevos modelos narrativos y propusiera un objeto artístico y creativo que presentara el proceso y resultados de la investigación, combinando las tres dimensiones del espacio, con las dos dimensiones del mundo gráfico, y que explicase el análisis del edificio. Armonizando el todo con sus partes, en la búsqueda de una manera personal de expresión y representación.

Para ofrecer a los alumnos una visión más amplia de su propia investigación se eligió un tema central que unificara los distintos modelos analizados en cada grupo. Los resultados así reunidos bajo una misma temática se utilizaron para realizar una exposición académica en la universidad.

La posibilidad de estudiar los modelos *in situ* resultaba fundamental a la hora de desarrollar en el alumno las capacidades de percepción y descripción de la arquitectura. Se organizaron varias visitas a los edificios elegidos implementando el contacto directo del alumno con el mundo real de la arquitectura construida.

Considerando la tipología de los colegios mayores, el modelo propuesto podía estudiarse desde la unidad (habitación del alumno), a la totalidad, pudiendo encontrar partes públicas, comunes y privadas. Era también importante estudiar el entorno urbano y la manera en que el edificio se implanta en ese entorno. Cada grupo tuvo como modelo un colegio mayor diferente. De esta manera, la totalidad de los trabajos de los distintos grupos generaron una visión más variada.

Los edificios seleccionados disponían en general de una buena documentación gráfica que permitía un estudio completo y ofrecía la posibilidad de profundizar en los modelos bajo distintos aspectos, aplicando una serie de análisis cruzadas de los mismos.

## 2.1 Objetivos

Los diferentes objetivos tienen como fin el entendimiento y desarrollo de capacidades que hacen posible el análisis arquitectónico (siendo inherentes al él) y que fijamos como puntos fundamentales en el aprendizaje de los alumnos. Podríamos resumir estos temas en una serie de reflexiones:

- Es necesario comprender que un proyecto arquitectónico engloba aspectos muy diferentes y que todos ellos coexisten y deben ser resueltos individual y conjuntamente al mismo tiempo.
- El análisis de un único aspecto del edificio permite profundizar en el conocimiento de ese edificio. Es importante que nunca se pierda la relación del elemento objeto de análisis con la totalidad del edificio.
- Un análisis requiere una mirada parcial del modelo para ayudar a comprender aisladamente un aspecto concreto. La lectura de diversos análisis paralelamente nos permite de nuevo relacionar los diferentes aspectos y ofrecer una información global compleja. Propiedad holística de este trabajo.
- Orden en el pensamiento. Para poder entender la realidad y proyectar en ella es necesario entender los diferentes sistemas que la integran. Dentro de cada sistema podemos encontrar diferentes tipos y dentro de cada tipo habrá elementos que lo conformen. Entender los sistemas principales que encontraremos prácticamente en cualquier edificio o ciudad es parte de este trabajo.
- Cada obra tiene sus particularidades y es necesario entenderlas para poder desarrollar adecuadamente los aspectos de mayor interés y el análisis adecuado.
- Cada análisis empleará el recurso gráfico que facilite su entendimiento. Por ejemplo: Axonometría explotada, axonometría con transparencia, axonometría seccionada, secuencia de axonometrías,... La riqueza de recursos gráficos y su adecuación al contenido es un aspecto muy importante a valorar en todo el trabajo.
- Entendemos que, al ser una asignatura de taller, los objetivos señalados por la asignatura en ambas partes son acumulativos y el trabajo final deberá reflejar el

nivel máximo alcanzado en la asignatura.

- Una vez realizado el análisis debemos reflexionar sobre la manera de explicarlo y transmitirlo de manera gráfica, con coherencia y claridad.

Sobre la base de estas consideraciones el trabajo final propuesto recogía una serie de objetivos que, aunque si se fijaron conjuntamente por los profesores de arte y de arquitectura, se distinguieron en tres grupos siendo cada uno de ellos fundamental para el correcto desarrollo de la práctica. A continuación transcribimos los objetivos indicados en el enunciado del ejercicio entregado a los alumnos al principio del trabajo:

Objetivos marcados en la asignatura por los profesores de arte:

- Análisis de formas a través de dibujos a mano alzada. En éstos se valorará la corrección a la hora de analizar el espacio, la composición y el trazado.
- Lectura coherente y ordenada de los diferentes elementos que componen el proyecto. La elección del orden de los elementos responde a la lectura que se le pretenda dar al proyecto en general.
- Buscar diferentes soportes y formas, investigar con materiales y recursos, a fin de conseguir que la presentación sea creativa.

Objetivos marcados en la asignatura por los profesores de arquitectura:

- Estudiar y comprender el modelo propuesto en los distintos niveles que integra y sus relaciones entre ellos: espacial, constructivo, funcional y formal.
- Formalmente se analizará su composición, su proporción y sus relaciones geométricas principales, así como las posibles relaciones semánticas. También se estudiará la incidencia de la luz en el reconocimiento de volúmenes exteriores y la influencia de las sombras que producen en su percepción. Se estudiará la luz en los espacios interiores en relación con su uso y la orientación.
- En cuanto al nivel funcional se estudiarán los usos, circulaciones y todas las relaciones espaciales que proporcionen.
- Se estudiará la implantación del edificio en la ciudad universitaria y en el solar en el que se ubica, su relación con el entorno, y con la topografía
- Se expresarán estas ideas gráficamente, utilizando los sistemas de representación adecuados y las variables gráficas necesarias para que se produzca una clara comunicación.
- Se valorará la profundidad del análisis, la claridad de ideas, la sencillez y eficacia de los dibujos, y el aprovechamiento de los mismos para transmitir conclusiones.

Objetivos propios del trabajo:

- El trabajo final será capaz de narrar, contar, expresar y presentar el conjunto de trabajos realizados sobre el modelo propuesto y los procesos seguidos hasta llegar a los mismos.
- El trabajo final será un “objeto” que aúne el conjunto de trabajos y dé coherencia a la edición de su globalidad. Los diferentes elementos arquitectónicos y artísticos estarán integrados en el soporte que los presenta, no difiriendo el contenido del contenedor.
- Pensaremos inicialmente en un “objeto” material, tangible. Podrán existir otras propuestas que pasarán a ser estudiadas por los profesores del grupo.
- El “objeto material” tendrá entidad en sí mismo. Es decir, su diseño tiene un valor como tal.
- El diseño del “objeto” debe aludir a un todo pero deberá poder leerse en

diferentes niveles, como partes y suma de las distintas partes.

Al ser además, como hemos dicho, una presentación del trabajo realizado y del modelo estudiado deberá ser adecuada a tal fin.

Deberá romper con la rutina de las presentaciones y ser creativo, innovador y único.

El objeto manejará las dos dimensiones y las tres dimensiones conjuntamente.

## **2.2 Evaluación**

Los elementos a valorar en la entrega final de los alumnos fueron múltiples. Entre ellos destacamos la capacidad de investigación previa, de reflexión y planteamiento del trabajo prestando especial atención al proceso de estudio y elaboración gráfica, a la capacidad de evolucionar a lo largo del periodo asignado y a la atención y consecuente interpretación de las varias correcciones realizadas sobre las propuestas previas. Finalmente se valoró la originalidad y creatividad de la propuesta así como la calidad de la ejecución y la adecuación a los objetivos asignados.

Para conseguir involucrar más intensamente a los alumnos se propuso que los trabajos fueran objeto de un concurso interno de la asignatura. En cada grupo los alumnos elegirían por votación tres trabajos que pasarían a concursar con los trabajos seleccionados en el resto de los grupos. El ganador sería elegido por un tribunal del que no formaría parte ningún profesor de la materia. Los miembros del tribunal serían propuestos por el conjunto de profesores de la asignatura.

El trabajo final tendría una única nota puesta conjuntamente por los dos profesores de Arte y de Arquitectura. Se tendrían en cuenta los alumnos seleccionados por los compañeros y el ganador del concurso obtendría una mejor calificación. El trabajo ganador recibiría la calificación de sobresaliente en la asignatura.

## **3. PRINCIPALES RESULTADOS**

Los resultados de la experiencia fueron positivos para alumnos y profesores. La coordinación conjunta para la propuesta del ejercicio y seguimiento del trabajo de los alumnos, supuso aprendizaje para el conjunto profesores de las dos áreas de arte y arquitectura que lo hicimos con entusiasmo y compromiso. Los alumnos se enriquecieron con esta participación conjunta de profesores, así como por los diferentes objetivos de aprendizaje y propuesta.

Como resultados generales podemos destacar el desarrollo en los alumnos de la capacidad de análisis de los diferentes aspectos arquitectónicos para comprender y valorar el resultado final en cada una de sus facetas. Además entendieron que este análisis realizado puede y debe hacerse a partir de herramientas y técnicas distintas, adecuándolas al fin pretendido en cada uno de los documentos gráficos realizados. Comprendieron que el conjunto del análisis realizado aporta una lectura personal y completa, siendo un conjunto de información que debe ordenarse y contarse con un criterio claro que permita la comunicación. Vieron que por difícil que parezca, pueden salirse de la rutina y pueden “inventar” elementos únicos diseñados para explicar sus resultados, siendo suyo y original todo el proceso de trabajo, desde el principio al fin.

El contacto directo con los modelos estudiados favoreció, por un lado el desarrollo de las capacidades perceptivas, y por el otro la comprensión del objeto de estudio, entendiéndose que éste presenta una complejidad propia de relaciones espaciales,

formales, constructivas, funcionales. La posibilidad de estudiar información gráfica detallada de los edificios contribuyó en gran medida al estudio comparado de los distintos aspectos de los modelos, poniendo al alumno en condición de acercarse a la arquitectura a través de su representación normalizada además de la experiencia espacial *in situ* y la observación directa que proporcionaron las visitas realizadas.

En los resultados específicos del ejercicio podemos destacar la gran variedad de propuestas presentadas por los alumnos, consecuencia del planteamiento del enunciado, concreto en la definición de contenidos pero muy abierto en cuanto a las posibilidades de resolución. Ha sido relevante la diversidad de acercamientos al trabajo fruto de la investigación personal de cada alumno. La libertad de presentación del trabajo en un objeto que aunase contenedor y contenido, que fuese capaz de comunicar las conclusiones del análisis, y con nuestro requerimiento de investigar nuevos productos más allá del panel o del *PowerPoint*, personales, creativos, innovadores, capaces de trasladar la información y conmover al mismo tiempo, en los que, además, se pudiese investigar con materiales y técnicas en el diseño del objeto-presentación, ofreció la posibilidad de realizar trabajos muy distintos bajo el mismo tema de investigación.

El “objeto presentación”, trascendió las dos dimensiones del papel para ocupar un volumen propio de un objeto con carácter de narración gráfica.

El trabajo de los alumnos se realizó a través de fases alternas de búsqueda de información, visitas a los edificios, dibujos y documentos gráficos realizados utilizando herramientas manuales y digitales. Todo el proceso estuvo guiado por correcciones individuales y colectivas por parte de los profesores de las dos áreas que coordinaron el desarrollo del trabajo y evaluaron conjuntamente los progresos de los alumnos.

Los resultados obtenidos respondieron positivamente a las exigencias de análisis mostrando la máxima dificultad a la hora de romper con la rutina de las presentaciones de tipo tradicional y ser creativos e innovadores, algo frecuente en alumnos de primero todavía en fase de formación básica. En varios casos el alumno consiguió demostrar un grado de madurez suficiente para idear una presentación coherente con el tema de estudio y con los medios utilizados.

Como resultado final se realizó una exposición en el vestíbulo de la escuela, seleccionando los trabajos más valiosos, cuyo hilo conductor fueron los edificios destinados a colegios mayores. La gran variedad de las propuestas y técnicas utilizadas se hicieron públicamente visibles contribuyendo a la comunicación de experiencias con el resto de la escuela.