

**“DIBUJAR-PROYECTAR EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID.
UNA EXPERIENCIA DOCENTE INNOVADORA”.**

AUTOR: JAVIER FCO RAPOSO GRAU

Desde el año 1974 en la Cátedra de Análisis de Formas Arquitectónicas de la E.T.S. Arquitectura de Madrid, coordinada por Fco Javier Seguí, se ha venido desarrollando una actividad docente en un marco de actividad reflexiva, apoyada en una metodología vinculada a los procesos creativos, que ha ido adaptándose a las teorías que afectan a la pedagogía del dibujo y del proyecto arquitectónico, y como no, todo ello influenciado por los continuos cambios de la sociedad, de la Universidad y de la propia Escuela de Arquitectura.

La enseñanza del Dibujo/Análisis de Formas Arquitectónicas deriva del antiguo Dibujo artístico y Arquitectónico, y anteriormente del dibujo académico, habiendo estado la asignatura siempre acompañada de otras materias gráficas indispensables para la práctica proyectiva de la arquitectura, y que se han venido impartiendo de manera complementaria con ellas.

El punto de referencia del cambio de la pedagogía procede de diversas investigaciones llevadas a cabo por Fco Javier Seguí desde 1969, año desde el que venía desarrollando diferentes investigaciones en relación a los *procesos de simulación/formalización arquitectónica, aplicados al diseño y la proyección arquitectónica*, que se materializan en diferentes publicaciones [1].

De los resultados de estos trabajos de investigación, fundamentado en la observación empírica de los procesos de proyectar, se confirma repetidamente que la capacidad formalizadora arquitectónica depende, en gran medida, de la imaginación figural (memoria y fantasía figural) y de la dinámica productora y elaboradora de imágenes configurales. *La dinámica proyectiva se estructura en complejos procesos de aproximaciones configurativas, a partir de imágenes germinales parciales y confusas, por medio de acciones definidoras gráficas, y reflexiones analíticas progresivas, que pueden considerarse propiamente como peculiares modalidades cognoscitivas, y que remiten a un pensamiento configural específico* [2].

Según estas investigaciones, el dibujo aparece en todas ellas como la forma de acción por antonomasia para procesar imágenes con-figurativas y, por tanto, como un medio fundante y central del pensamiento arquitectónico.

Mediante estas experiencias, se llega a la conclusión de que *sólo se pueden cambiar los resultados, si se cambian los procesos*, que al final producen nuevos resultados.

La disciplina gráfica desarrollada en la cátedra se asienta en estas experiencias, dirigidas al quehacer creativo, configurador de entes arquitectónicos, cuyo marco intenta presentar y tratar *el dibujo como vehículo y medio de la ideación y comprensión de la arquitectura, y no como medio de codificación tratado por otras disciplinas*. Se puede decir que la base de nuestra disciplina se enmarca entre las acciones de representar y proyectar.

Hasta el año 1974 la asignatura Análisis de Formas Arquitectónicas era preparatoria y selectiva, se realizaba dibujo de representación de modelos de escayola, existía examen continuo. Las Escuelas de arquitectura de España, por aquellos años, estaban sustituyendo el dibujo libre y conceptual por el Dibujo Técnico. La Escuela de Madrid, a partir de 1974, mantuvo el dibujo libre en su enseñanza, por el convencimiento de que la ideación arquitectónica se sirve de la figuración gráfica ambigua para concebir y procesar sus propuestas.

La inexistencia de teorías de la arquitectura, el dibujo y el proyecto no hacen imposible, que los artistas ejecuten su trabajo en una serie de convicciones profundas, a pesar de que estas no se puedan sistematizar. *El “proyectar” arquitectura se explica como una serie compleja de actos y reflexiones encaminados a la consecución de un “proyecto”*. Esa serie compleja de actos y reflexiones se materializa en un *hacer, apoyado en desarrollos y tanteos mediante operaciones encadenadas y seriadas soportadas por la destreza, y que buscan la anticipación de soluciones espaciales para la transformación medioambiental*.

Según nos explica L. Pareyson, *“El artista procede tanteando, sin saber a donde llegará, pero sus tanteos no son ciegos, sino que están dirigidos por la misma forma que ha de surgir de allí, a través de una anticipación que, más que conocimiento, es actividad ejercida por la obra antes incluso de existir, en las correcciones y en los cambios que el artista está haciendo. El proceso artístico es, en este sentido, unívoco, como el desarrollo orgánico, que va de la semilla al fruto maduro; pero tal univocidad*

aparece sólo post factum cuando el artista, después del azaroso camino expuesto hasta el último momento al riesgo y al fracaso, de creador se ha convertido en espectador de su obra, y comprende que ha llegado a realizarla porque ha sabido encontrar y seguir el único modo en que se podía hacer” [3]

La producción del artista se sustenta en su gran deseo de hacer, en su gran movilización física y derroche de energía, que despiertan la imaginación y refuerzan la habilidad instrumental; reflexionando y diciendo sobre lo producido aprendemos a sentir y percibir lo que es realmente interesante, porque sale de nuestro interior.

Parece que existen momentos o situaciones por las que se pasa inevitablemente al proyectar. Situaciones de arranque (de autoestimulación-posibilidad de...), situación dedicada a la organización de los datos de partida (“ideas”), momento de tanteos gráficos para sentar las base organizativas y formales de la propuesta (nacimiento del proyecto en base a la experiencia, sistemas constructivos disponibles,...), momento de priorización de datos o soluciones parciales encaminadas a la respuesta final.

Desde este planteamiento se define el dibujo como una forma de pensamiento, de búsqueda, y es valido tanto para los procesos creativos como para los analíticos y cognoscitivos. Aquí, el dibujo pierde su función meramente descriptiva convirtiéndose en mecanismo de conocimiento, y vehículo de concepción y comprensión de la arquitectura.

Podemos referirnos a varios modelos tentativos que describen la acción o el comportamiento, pero se puede decir que todos ellos coinciden en distinguir varios componentes dinámicos que citamos a continuación: *“toda acción intencionada consta de una situación desencadenante, la anticipación de un objetivo, la elaboración de un plan de acción, la ejecución activa de ese plan, la evaluación del resultado, comparando lo logrado con el objetivo, y la conclusión de la secuencia, que puede terminar la acción o forzar su reinicio reajustando el objetivo, el plan y la ejecución”* [4].

**IV PROJETER 2009 PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA
São Paulo, 13-16 outubro 2009 /Organização: FAU/PPGAU/UPMACKENZIE**

**“DIBUJAR-PROYECTAR EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID.
UNA EXPERIENCIA DOCENTE INNOVADORA”.**

AUTOR: JAVIER FCO RAPOSO GRAU

Se define la praxiología como la teoría de las acciones eficientes. Es decir, el estudio de los modos de proceder que conducen a buenos resultados. En este sentido, la praxiología se fundamenta en el análisis del orden en que se actúa para, desde este punto, obtener esquemas que indiquen los mejores modos para llegar a ejecuciones ajustadas a los fines que se pretenden o generalizaciones que sintetizan el proceder.

La Escuela de Arquitectura de Madrid, desde el año 1974, intenta fundamentar con la asignatura Análisis de Formas Arquitectónicas, la verdadera naturaleza de la enseñanza del “dibujar para proyectar”, elaborando una pedagogía clara en base a un marco de referencia teórico para introducir la asignatura como materia inicial del aprendizaje proyectual posterior. Se trata de encontrar las conexiones o “arquitectónica” del “dibujar” y el “proyectar”, y de encontrar las conexiones generales con las teorías del arte, la filosofía y la psicología, y todo ello vinculado con las teorías del conocimiento y del aprendizaje y más en particular, con el hacer artístico y arquitectónico, estableciendo de esta manera, un referente fuera de lo que vamos a tratar, para ubicarlo en nuestro discurso, y de esta manera apoyarnos en los planteamientos del programa general de la asignatura de dibujo que nos dice que, “(...) *La referencia práctica de la asignatura se entronca con la tradición del propio quehacer gráfico, rubricado en su raíz por la filosofía y la propia psicología cognitiva y genética.* (...)” [5].

Todas estas cuestiones, hacen que se vayan produciendo una serie de acontecimientos importantes que se concentran en pedagogías en situaciones límites, que han provocado resultados excelentes.

Es importante destacar la implementación de los soportes tecnológicos durante los últimos años, lo que deberá comportar refuerzos docentes en vías del conocimiento y manejo de los mecanismos adecuados para referir nuestra imaginación y pensamiento proyectual en vías de conseguir mayores posibilidades creativas.

Como nos enuncia el programa pedagógico de la asignatura de Análisis de Formas Arquitectónicas “*Teoría, experimentación científica, pedagogía y práctica docente se sitúan en planos diferentes, relativamente*

contradictorios. (...) *la teoría es el contexto, siempre abierto, donde pueden organizarse experimentos, anticipar esquemas pedagógicos y desarrollar una docencia. La teoría es el marco de referencia donde cobra sentido la docencia. La pedagogía, incluida en el contexto de la teoría, es la referencia intermedia en la que articular la docencia (...)*” [6]. Hemos descubierto que la docencia que impartimos debe manejar con claridad un conjunto de operaciones o reglas prácticas que facilite al alumno encontrarse en disposición de abordar los problemas planteados. No sirve decir o mostrar los resultados a los que se debe llegar si no se facilitan las operaciones o desarrollo didáctico que hay que explorar en ese largo proceso ejercitativo.

Como ejemplo de ese desarrollo didáctico se pueden marcar una serie de objetivos como, la relación del dibujante o actor con el soporte y su colocación; la realización una serie de operaciones relacionadas con la percepción y el intento de ir descubriendo los conjuntos de elementos y su organización en el espacio, acompañado de técnicas gráficas abiertas, que permitan depositar grandes manchas en el papel y su fácil borrado para ir descubriendo nuevas situaciones con la pérdida de los contornos, hasta llegar a la más absoluta ausencia de forma, pero con el mayor significado y sensibilización del soporte; posibilidad de una aproximación más ajustada con la exploración de encuadres menos difusos, más concretos, cargados de luz y de contrastes, para ir descubriendo un mundo cargado de contenidos de vacíos, de grietas, de conceptos, en definitiva de arquitectura; como operación final se van ajustando los encuadres, el claroscuro, las texturas, y la utilización de los sistemas de control y medida para que aparezca la obra acabada. El hacer es técnico y la obra es la producción final.

Se entiende que es más operativa la vía poética y se toma la expresión como referente de las acciones gráficas, dejando la representación en vinculación a la fotografía, y para las últimas operaciones gráficas de carácter conformador. Nos adscribimos a un marco ejercitativo apoyado en teorías poéticas, que por su carácter abierto y evocativo, podemos asociar a personajes como Pessoa, Blanchot, Bousño, Valery [7].

En el IX Congreso Internacional de EGA celebrado en Coruña en 2002 decíamos que el dibujo que debemos enseñar, el dibujo de los arquitectos es aquello que “representa” lo que no puede verse, lo que aún carece de existencia, lo que aún no tiene forma ni figura [8], y que existen una serie de principios que conviene consolidar, apoyados en las referencias generales del programa de la asignatura, que están basados en: 1) aprendizaje de la teoría en base a la experiencia activa del dibujar, que produzca el placer activo de su práctica, y la capacidad verbalizable de sus producciones, 2) mantener una cierta tensión durante las ejercitaciones traduciendo los hallazgos en procedimientos didácticos que evitan actuaciones poco fértiles, 3) extraer las conexiones más significativas entre el dibujar (valores gráficos y categorías analíticas) y el proyectar (etapas y atenciones) para convertirlas en el eje fundamental de los programas docentes, 4) incorporar a la docencia la práctica fotográfica, reprográfica, técnicas digitales y la elaboración de modelos de trabajo a escalas diferentes, y por último 5) incorporar técnicas de trabajo en grupo y la experimentación directa de la transformación de lugares.

El presente trabajo de investigación trata de hacer una serie de reflexiones a lo acontecido a lo largo de los años en la Escuela de Arquitectura de Madrid en torno a la enseñanza del dibujar y el proyectar, en la Cátedra de Análisis de Formas Arquitectónicas, estableciendo algunas conclusiones y fijando algunas referencias culturales, que nos posicionan en un determinado lugar, marcando en esa posición una determinada postura o posicionamiento frente a otros, y filiendo las operaciones que estamos haciendo.

[1] SEGÚI, Fco Javier. *Nuevas experiencias en diseño. Mod. de Formalización.*

[2] SEGÚI, Fco Javier; GUTIÉRREZ. *Procesos de diseño.* CCU. 1974

[3] PAREYSON, L. *Conversaciones de Estética.* Visor. Madrid 1988.

[4] MILLER, GALANTER, PRIBDAM, *Plans and the structure of behavior.* Host, Rinehar, Winston, USA, 1960

[5] SEGÚI, Fco Javier. “*Análisis de Formas Arquitectónicas. Planteamiento Pedagógico y Didáctico*” Documentos de Cátedra. Octubre 1978, p. 2

[6] SEGÚI, Fco Javier. “*Análisis de Formas Arquitectónicas. Planteamiento Pedagógico y Didáctico*” Doc. Cát. Oct. 1978, Programa pedagógico, pp. 1-2

[7] PESSOA, F., “*Páginas íntimas en Teoría poética.* Ed. Jucar, Madrid 1985; BLANCHOT, Maurice, *El espacio literario.* Ed. Paidós, Barcelona 1992 (1955);

BOUSÑO, C., *Teoría de la expresión poética.* Ed. Gredos Madrid 1952 (1976); VALÉRY, P., *Teoría poética y estética.* Madrid 1990; *Eupalinos o el Arquitecto.* C.O. Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid, Colección de Arquitectura nº 5, 1982; *El cementerio marino.* Ed. Alianza, Madrid 1967;

[8] RAPOSO, J. F.; VVAA, “*Cursos de Dibujo.*” *Actas del IX Congreso ...* “Coruña 2002, p. 122

**"DIBUJAR-PROYECTAR EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID.
UNA EXPERIENCIA DOCENTE INNOVADORA".**

AUTOR: JAVIER FCO RAPOSO GRAU



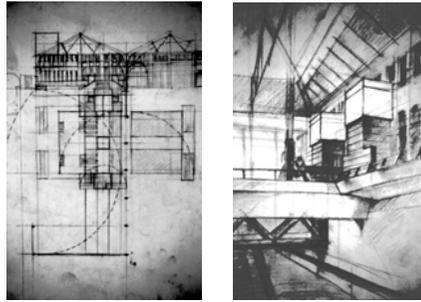
Imágenes de alumnos primer ciclo. Series fotográficas representativas y abstractivas.
Curso 2003-04. Profesores J.Fco Raposo y S. Martínez.



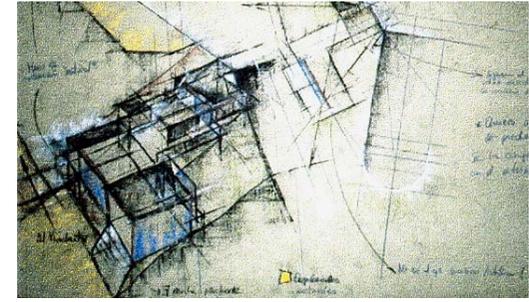
Fotografías del aula realizadas por los profesores. Encuadres sorprendentes. Curso 2003-04.
J. Fco Raposo y S. Martínez.



Imágenes de alumnos, primer ciclo, de carácter afectivo, y referido al origen expresivo-imaginario de la forma.
Curso 1997-98. Profesores J. Fco Raposo y S. Martínez.



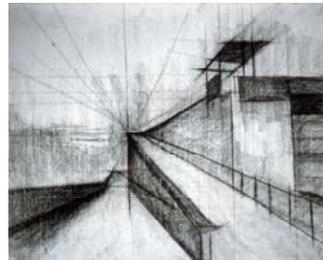
Imágenes de alumnos, tercer ciclo, de carácter sintético y propositivo, referido a la interpretación arquitectónica. Curso 1997-98. Profesores J. Fco Raposo y J.J. Torrenova.



Imágenes de alumnos, realizadas a propósito de la ejercitación propuesta en el Viaducto de Madrid por el taller multidisciplinar. Curso 1994-95. Profesores J.Fco Raposo y S. Martínez.



Imágenes de alumnos, segundo ciclo, de carácter perceptivo, y referido a la construcción de la forma.
Curso 1997-98. Profesores J. Fco Raposo y S. Martínez.



Imágenes de alumnos, tercer y cuarto ciclos. Espacio como presencia/exterioridad, Espacio propositivo/intencionalidad. Análisis ámbito urbano. Articulación arquitectura y lugar. Curso 1998-99. Profesores J. Fco Raposo y S.Martínez.

**IV PROJETERAR 2009 PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA
São Paulo, 13-16 outubro 2009 /Organização: FAU/PPGAU/UPMACKENZIE**