

IV PROJETAR 2009
PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA
FAU-UPM SÃO PAULO BRASIL
Octubro 2009

EIXO:

SITUAÇÃO. POSTER DIGITAL P@T

TITULO DEL TRABAJO:

“DIBUJAR-PROYECTAR en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
Una Experiencia Docente innovadora”.

AUTOR:

JAVIER FCO RAPOSO GRAU

QUALIFICAÇÃO, ENDEREÇO, E-MAIL:

Javier Fco Raposo Grau

Calle Mar Mediterráneo, 34

28250 Torreldones. Madrid.

ESPAÑA

jfcoraposo@terra.es

Doctor Arquitecto por la UP de Madrid, ETS de Arquitectura de Madrid, Departamento Ideación Gráfica Arquitectónica. Master en Administración y Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI) por la ETSAM, Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas.

Profesor Titular de Universidad de la UPM, ETSAM. Departamento IGA.

Profesor del Área de Arquigrafía de la UPM, ETSAM, “Master en Comunicación Digital y Multimedia del Proyecto de Arquitectura”. Coordinador del “Área de Lenguaje Grafico Avanzado” del Programa del Master en el que se agrupan las diferentes materias que se imparten como docencia. Imparte las materias, “El discurso gráfico del Proyecto de Arquitectura” dentro del Área de Lenguaje Gráfico Avanzado, y “Objetivos y finalidad de la presentación del Proyecto de Comunicación” dentro del Área de Proyectos.

Miembro y responsable ante la subdirección de investigación y doctorado de la ETSAM, del Grupo de Investigación y Grupo de Innovación Educativa “Hypermedia: Taller de Configuración Arquitectónica”, Grupo de Investigación reconocido y consolidado por la UPM, cuyo responsable es el profesor Fco Javier Seguí de la Riva. Responsable de dos de las líneas de investigación del Grupo de Investigación “Hypermedia”, las definidas como “Modelos Catoriales del Grafismo y de la Imagen. Desarrollo de Iconotecas digitales para la docencia del dibujo y del dibujo arquitectónico” y “Organización conceptual de la Información. Fundamentos de la pedagogía del dibujo en las Escuelas de Arquitectura. Vías pedagógico-didácticas para la enseñanza del dibujo en las escuelas de arquitectura”.

Ha impartido docencia, coordinación de asignaturas y coordinación del Área de “Dibujo Arquitectónico” y de “Proyectos Arquitectónicos” en el Colegio Universitario Ceu-Arquitectura (Centro Adscrito a la UPM) y en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad CEU San Pablo, desde el año 1988 hasta Diciembre de 2007.

Le han sido concedidos diversos Premios, menciones y reconocimientos dentro del ámbito docente y profesional, y ha sido miembro del jurado en diferentes concursos de ámbito docente, así como miembro del Tribunal de Proyecto Fin de Carrera en el Centro Superior Ceu-Arquitectura de Madrid. Fundación Universitaria San Pablo Ceu.

**“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 cognitivas, 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].

**“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 eviten 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

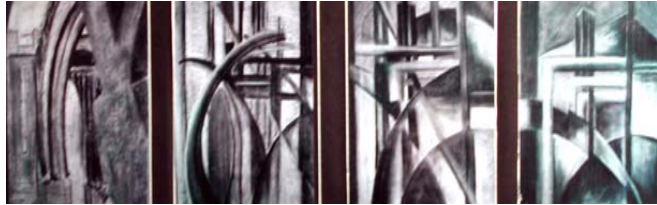
[7] PESSOA, F., “*Páginas íntimas*” en *Teoría poética*, Ed. Jucar, Madrid 1985; BLANCHOT, Maurice, *El espacio literario*, Ed. Paidós, Barcelona 1992 (1955);

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



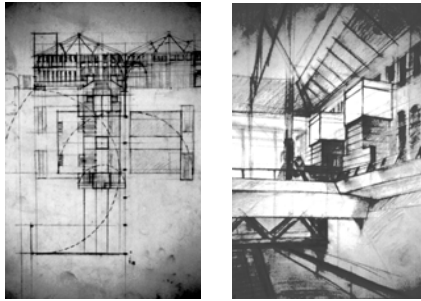
Imágenes de alumnos primer ciclo. Series fotográficas representativas y abstractivas.
Curso 2003-04. Profesores J.Fco Raposo y S. Martínez.



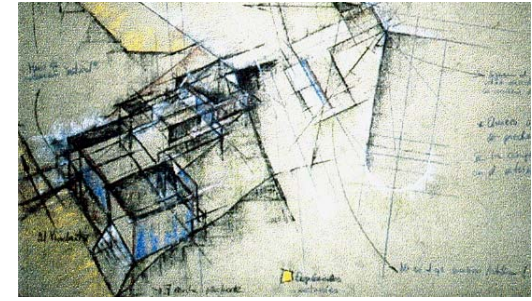
Fotografías del aula realizadas por los profesores. Encuadres sorprendentes. Curso 2003-04.
J. Fco Raposo y S. Martínez.



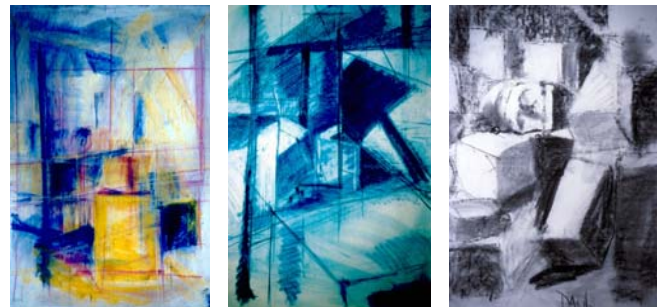
Imágenes de alumnos, primer ciclo, de carácter afectivo, y referido al origen expresivo-imaginario de la forma.
Curso 1997-98. Profesores J. Fco Raposo y S. Martínez.



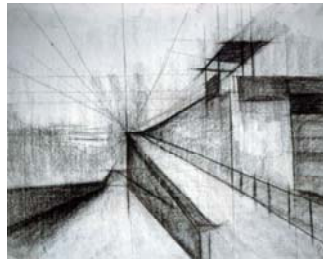
Imágenes de alumnos, tercer ciclo, de carácter sintético y propositivo,
referido a la interpretación arquitectónica. Curso 1997-98. Profesores J.
Fco Raposo y J.J. Torrenova.



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.

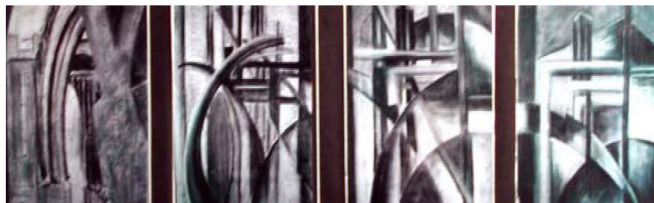


Imágenes de alumnos, tercer y cuarto ciclos. Espacio como presencia/exterioridad, Espacio propositivo/intencionalidad. Análisis ámbito urbano. Articulación arquitectura
y lugar. Curso 1998-99. Profesores J. Fco Raposo y S.Martínez.

**IV 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



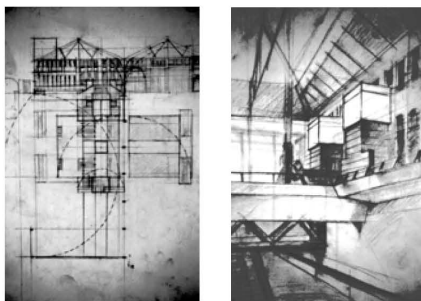
Imágenes de alumnos primer ciclo, Series fotográficas representativas y abstractivas.
Curso 2003-04. Profesores J.Fco Raposo y S. Martínez.



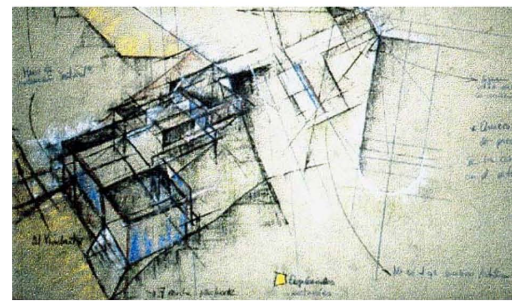
Fotografías del aula realizadas por los profesores. Encuadres sorprendentes. Curso 2003-04.
J. Fco Raposo y S. Martínez.



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.



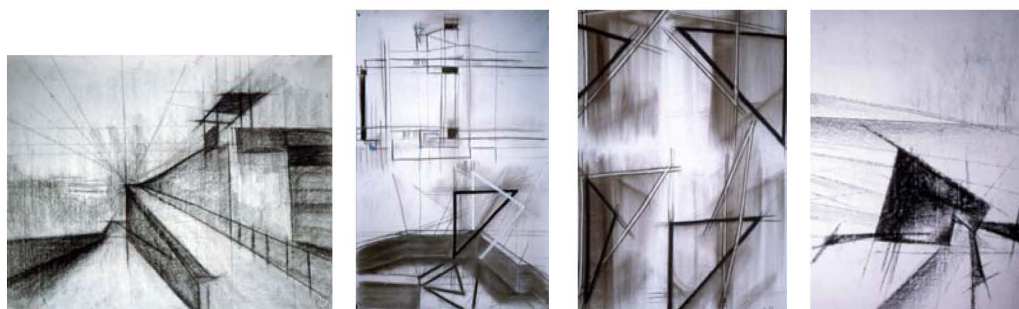
Imágenes de alumnos, tercer ciclo, de carácter sintético y propositivo, referido a la interpretación arquitectónica. Curso 1997-98. Profesores J. Fco Raposo y J. J. Torrenova.



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

IV PROJETAR 2009
PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA
FAU-UPM SÃO PAULO BRASIL
Outubro 2009

RESUMO DO CARTAZ DIGITAL (Portugués)

**Título: "Desenho-Projeto na Faculdade de Arquitectura de Madrid.
Uma inovadora experiência docente. "**

Durante vários anos na Escola de Arquitectura de Madrid, houve grande preocupação com o ensino de desenho, de uma educação relacionada com pensamento, de desenvolvimento e de comunicação "vontade" arquitectura. Nos experimentos sendo interpolados gráficos, que têm um interesse mostrable além do ensino, bem como o interesse do seu conteúdo.

Até recentemente, a Faculdade de Arquitectura é prático, desenho artístico e desenho ferramentas, e os arquitetos utilizaram o desenho em todos os seus registos. O fracasso de incluir os desenhos em uma estrutura lógica manejável, ea língua adquirida pelo rigor geométrico instrumental ou informação digital, que se traduziu, em muitas escolas de arquitetura, o desaparecimento do ensino propedêutico expressivo desenho.

A Escola de Madrid teve o ensino do "desenho ou modelo padrão" (por tentativa e erro e aproximações sucessivas, abrir expressivos), paralelo ao "desenho ferramentas" e de representação (fechado, codificado, técnica), na crença de que o "chamar" é a melhor garantia de maturação e de formação dos futuros arquitetos. O desenho como uma ferramenta e do suporte em que a concepção arquitectónica e comunicação.

O desenho é definido como uma forma de pensamento, de pesquisa, e é válido tanto para os processos criativos para o funcionamento cognitivo e analítico. Deste ponto de vista, a imagem perde a sua função puramente descritiva tornando-se consciente mecanismo, e os veículos concepção e compreensão da arquitectura.

Em certa medida, é compreensível que o desenho não é apenas uma importante disciplina, mas também o mecanismo ou instrumento de base e arquiteto-chave na concepção da arquitectura, como ETS Arquitectura de Madrid lançou uma experiência educacional inovadoras altamente produtivo validadaza os resultados obtidos no seu ensino.

IV PROJETAR 2009
PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA
FAU-UPM SÃO PAULO BRASIL
Outubro 2009

SUMMARY OF DIGITAL POSTER (English)

**Title: "Drawing-Project in the School of Architecture of Madrid.
An Innovative Teaching Experience. "**

For years at the School of Architecture in Madrid, there was great concern about the teaching of drawing, an education-related thinking, development and communication "will" architecture. In the experiments being interpolated graphs, which have an interest mostrable beyond teaching, and the interest of its contents.

Until recently in the School of Architecture is practical, artistic design and drawing tools, and the architects used the design in all its registers. The failure to include the drawings in a logical structure manageable, and the language acquired by rigorous geometric instrumental or digital information, has led, in many schools of architecture, the disappearance of teaching propaedeutic expressive drawing.

The School of Madrid has had the teaching of "design pattern" (by trial and error and successive approximations, open, expressive), parallel to the "drawing tools" and representation (closed, encrypted, technical), in the belief that the "draw" is the best guarantee of maturation and training of future architects. The drawing as a tool and medium in which the architectural design and communication.

The drawing is defined as a form of thought, search, and is valid both for the creative processes to the cognitive and analytical. From this point of view the picture loses its purely descriptive function becoming aware mechanism, and vehicle design and understanding of architecture.

To some extent it is understood that the drawing is not only an important discipline, but also the mechanism or tool for basic and key architect in the design of architecture, such as ETS Arquitectura de Madrid has launched an educational experience innovative highly productive validadaza the results achieved in their teaching.

RESUMEN DE POSTER DIGITAL (Español)

Título: **“DIBUJAR-PROYECTAR en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Una Experiencia Docente innovadora”.**

Durante años en la Escuela de Arquitectura de Madrid, ha existido gran preocupación por la enseñanza del dibujo, una enseñanza vinculada al pensamiento, desarrollo y comunicación del “proyectar” arquitectura. A la vez existen experiencias gráficas interpolables, que tienen interés mostrable más allá de la docencia, y por el propio interés de sus contenidos.

Hasta hace poco tiempo en la Escuela de Arquitectura se practicaba a la vez, el dibujar artístico y el dibujar instrumental, y los arquitectos usaban el dibujo en todos sus registros. La imposibilidad de incluir el dibujo expresivo en una estructura lógica manejable, y el rigor adquirido por los lenguajes geométricos instrumentales informáticos o digitales, ha llevado, en muchas escuelas de arquitectura, a la desaparición de la enseñanza propedéutica del dibujo expresivo.

La Escuela de Madrid ha mantenido la enseñanza del “dibujo de concepción” (de tanteo y aproximaciones sucesivas, abierto, expresivo), en paralelo al “dibujo instrumental” y de representación (cerrado, codificado, técnico), en el convencimiento de que el “dibujar” es la mejor garantía de formación y maduración de los futuros arquitectos. El Dibujo como herramienta y medio en el que se produce la concepción y comunicación arquitectónica.

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

En cierta medida se trata de entender que el dibujar no solo es una disciplina importante, sino que además es el mecanismo o instrumento básico y esencial para el arquitecto en los procesos del proyectar arquitectura, y como la ETS Arquitectura de Madrid ha emprendido una experiencia docente innovadora altamente productiva, validada por los resultados alcanzados en su docencia.

IV PROJETER 2009
PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA
FAU-UPM SÃO PAULO BRASIL
Octubre 2009

POSTER DIGITAL

Título: **“DIBUJAR-PROYECTAR en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Una Experiencia Docente innovadora”.**

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 de Madrid.

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 proyectación arquitectónica*, que se materializan en diferentes publicaciones¹.

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 seriadadas 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.

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 sinteticen 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, Bousoño, Valery⁷.

En el IX Congreso Internacional de EGA celebrado en Coruña en el año 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 figura⁸, 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 real de los 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 filiando las operaciones que estamos haciendo.

¹ SEGUÍ DE LA RIVA, Fco Javier. *Nuevas experiencias en diseño. Modelo de formalización*.

² SEGUÍ DE LA RIVA, Fco Javier; GUTIÉRREZ GUITIÁN. *Procesos de diseño*. CCUU. 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 SEGUÍ, Fco Javier. “Análisis de Formas Arquitectónicas. Planteamiento Pedagógico y Didáctico” Documentos de Cátedra. Octubre 1978, p. 2

⁶ SEGUÍ, Fco Javier. “Análisis de Formas Arquitectónicas. Planteamiento Pedagógico y Didáctico” Documentos de Cátedra. Octubre 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); BOUSOÑO, C., *Teoría de la expresión poética*, Ed. Gredos Madrid 1952 (1976); VALÉRY, P., *Teoría poética y estética*, Madrid 1990; *Eupalinos o el Arquitecto*, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid, Colección de Arquitectura nº 5, 1982; *El cementerio marino*, Ed. Alianza, Madrid 1967

⁸ RAPOSO GRAU, J. F.; AA.VV., . “Cursos de Dibujo,” *Actas del IX Congreso ...*, La Coruña 2002, p. 122.