

diálogos de docencia 04



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE ARQUITECTURA DE MADRID

DPA
DEPARTAMENTO
DE PROYECTOS
ARQUITECTÓNICOS

EIFD ESTRATEGIAS
DE INNOVACIÓN Y
FORMACIÓN EN LA
DOCENCIA

MPAA MÁSTER EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS AVANZADOS
ETSAM ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID
conversación mantenida el jueves 10 marzo de 2011
en el marco del Proyecto de Innovación Educativa
Estrategias de Innovación y Formación en la Docencia

Pepe Ballesteros
Javier García Germán
Javier G Mosteiro



DARÍO GAZAPO (DG)
PEPE BALLESTEROS (PB)
JAVIER GARCÍA GERMAN (JGG)
JAVIER GARCÍA MOSTEIRO (JGM)

Darío Gazapo, Javier García German y Pepe Ballesteros

Darío Gazapo (DG) : Me gustaría que comenzase Javier García Mosteiro. Si partimos desde el ejemplo estudiado de Princeton y su programa de doctorado, me gustaría que comentases como ves la figura del Doctor en España en relación al nuevo decreto de creación de las Escuelas de Doctorado.

Javier García Gutiérrez Mosteiro (JGM): Quiero dar las gracias a las dos ponentes, porque han contado realmente muy bien la estructura docente de Princeton y a mí me han aclarado muchas cosas. Me han gustado en particular algunas cosas que se producen siempre en las Universidades americanas, y de las que sin duda tenemos que aprender. Como es considerar **La importancia de la biblioteca como núcleo de esa Universidad: entendida no sólo como lugar de reunión o trabajo, sino como su verdadero corazón activo...**

DG: Bueno, en nuestro caso las bibliotecas no son propias de las escuelas, sino que constituyen una red vinculada a la totalidad de la Universidad.

JGM: Da igual de donde sean... Sí, son de la Escuela, lo que pasa es que hay un convenio, que parece bastante razonable, de todas las Universidades públicas para poderse utilizar, con las servidumbres y los beneficios que eso tiene; porque cualquier libro que yo quiera de una Universidad lo pido y al día siguiente me lo consiguen.

En cuanto a lo que tú decías del Doctorado, la verdad es que no conozco muy bien el caso de Princeton, pero se ha comentado algo así como que es una *superespecialización*. Ahora, entre nosotros, no sólo aquí en esta Escuela o en España, sino en toda Europa, en, el Doctorado es otra cosa. El Doctor es efectivamente el grado máximo académico, pero no es otra especialización que la vinculada directamente a la figura del investigador. O sea, el doctorado es formación en investigación, no es una especialización como la que puede dar un máster.

Aclarar esto es fundamental, ya que hemos estado muchos años trabajando en estos temas. Porque es que había un radical error en esta Escuela respecto a lo que es un “alumno de doctorado”.,Resulta que había 2.000 alumnos de doctorado y que entraban en la Escuela del orden de 260 o 300 nuevos al año, pero de esos 2.000.. ¿Cuántas tesis se leían en la Escuela, al año? No llegaban a 20. Es decir, se estaba

diciendo que eran alumnos de doctorado algunos alumnos que querían una cierta especialización, que procuraban mantener lazos con la Escuela, con algunas asignaturas que les interesaban, pero no hacían lo que fundamentalmente tiene que hacer un Doctor, ya sea en la Escuela de Arquitectura o en la Facultad de Filosofía pura, que es demostrar un nivel mínimo de capacidad en la investigación, que es lo que se hace con una tesis doctoral. Yo creo que ahora eso ya se ha resuelto básicamente, a lo mejor podamos ser muy críticos con determinados aspectos del grado o de muchas otras cosas, pero creo que, en general, en la Universidad, el tema del doctorado ha mejorado sustancialmente y ahora está claro: hacer el doctorado es hacer la tesis doctoral. Y eso capacita o sirve fundamentalmente, o para dedicarte a la investigación, o para dedicarte la docencia; porque separar docencia e investigación es una tarea absolutamente imposible, es decir, la docencia y la investigación deben corren parejas. Me ha sorprendido un poco ver el doctorado como una *superespecialización*, porque lo que tenemos aquí no es tanto esa *superespecialización*, como una formación radicalmente distinta.

Y aunque antes haya dicho que ahora está bien el planteamiento de los doctorados, estimado como el acto importante, costoso, y tan señalado en la vida, como es hacer una tesis doctoral, sin embargo y a mi modo de ver el último Real Decreto y los anteriores, no lo tienen tampoco muy claro cuando exigen un período de formación que se sigue identificando, en general y no en el caso de Arquitectura, con los másteres universitarios. Es decir podría leerse que después de hacer un máster universitario, se cumplen las condiciones para realizar una tesis doctoral, para el período de investigación del doctorado. Desde mi opinión el máster universitario sirve para una formación académica profesional, y esa preparación para la investigación no se da ni en el grado ni en el posgrado. Entonces nos encontramos con alumnos que llegan al período de investigación sin haber obtenido esa formación, y al decir

esto **me refiero al manejo de fuentes, prácticas estadísticas, análisis, datos de laboratorio, metodología... conceptos que realmente hacen que un proceso o una argumentación realmente se ajuste a un método científico.**

Lo cual nos sería muy útil a los arquitectos, porque sería la vía por donde podríamos ligar investigación con práctica profesional.

Javier García Germán (CGG): Interpretando tus palabras, creo que estáis comparando dos escuelas muy distintas, ya que se trata de dos modelos de doctorado muy distintos y cada uno tiene sus ventajas. Claramente el sistema americano no se puede aplicar en España, tendría que haber

cambios estructurales en la educación para que fuese viable. Hay muy pocas escuelas de doctorado buenas y tienen la gran ventaja de que tienen mucho dinero provenientes de donaciones, y de su propia gestión interna a lo largo de muchos años. Al final toda esa estructura está montada sobre un sistema financiero que sería imposible tener en una universidad española, ya sea privada o pública. Estamos hablando de 5 o 6 escuelas que son las mejores del mundo en programas de doctorado, al menos de arquitectura... Bueno, Princeton quizás sea la que tenga un programa más potente, luego se pueden permitir que haya una serie de seleccionados que se tiran cinco años a sueldo, investigando. Y una vez que terminan el doctorado pueden conseguir unos sueldos muy generosos, además de disponer de muchísimo dinero para investigación, y para que se dediquen exclusivamente a enseñar y a investigar, y esto es una cosa que en la universidad española es imposible.

Pero, yo también creo que hay una cosa buena que tiene esta Escuela, y es que la práctica profesional se realiza como la docencia y la investigación; es una peculiaridad que tenemos y que tienen pocas escuelas. Y yo no sé que sería mejor, si apostar por el modelo caro, que no nos podemos permitir, o **tirar un poco más de nuestra tradición y apostar de un modo más inteligente por lo que tenemos, y desde esas premisas pensar cómo se puede mejorar la práctica profesional.**

Pepe Ballesteros (PB): Yo lo primero que tengo que hacer es salir de mi estupefacción y reaccionar de alguna manera, porque me parece que estamos comparando cosas que son incomparables. Me vais a permitir un pequeño gesto de pesimismo y, después, me vengo arriba.

Yo creo que todos los que estamos aquí hemos realizado un programa parecido. Todos creo que hemos sufrido algo parecido a lo que voy a contar. El otro día cayó en mis manos un libro con una serie de datos, relaciones y descubrimientos de los matemáticos más importantes

de los últimos siglos; y **cuando me acerco a los tiempos de Napoleón resulta que empiezan a aparecer los matemáticos que descubren, y utilizan, lo que yo había estudiado en geometría descriptiva.** Entonces me quedo un poco sobrecogido, y empiezo a pensar que poco más o

menos he llegado a tener la formación de un soldado napoleónico; y que los profesores que me han enseñado me enseñaban con la intención de que mi producción se pareciera a la producción de un soldado napoleónico; y que la formación que estaba teniendo estaba enclavada en un siglo que no me pertenecía... ¿ o sí?, no lo sé. Y me he dado cuenta de que, más o menos, el resto de las asignaturas eran parecidas, porque... la asignatura a la que me refiero es Geometría Descriptiva, y el procedimiento usado para hacerla útil han sido esos truquillos geométricos para hacer rayas en un sistema que se llama diédrico, que tiene sólo dos dimensiones y un plano de representación. ¿Alguien me puede decir un ejemplo de arquitectura contemporánea que pueda representarse así? ¿Uno sólo? ¡No hay!

El resultado es que somos, algunos, profesionales un poquito amputados, impedidos. Los más espabilados, espontáneos, han intentado y en muchos casos conseguido obtener una formación que les permitiera realizar lo que la sociedad actual les está reclamando. Esta degeneración congénita y un poquito depresiva se extiende, al menos, por ejemplo a las áreas de composición, que yo recuerdo terribles en esta escuela, con maneras de enseñanza atávicas que se valían de cualquier gesto que tuviera más de 400 años, o alguna supuesta elegancia deudora de nadie sabe

qué. **Arquitecturas rebuscadas en nombres extraños, que nunca más hemos usado, ni siquiera para citarlas, que no tenían nada que enseñarnos, y desenvuelta en ejercicios incomprensibles de redibujado memorístico de plantas inútiles hace ya mucho tiempo.**

Una escuela distante de la realidad, y las demandas hasta de oficio que se le requerían. Sin embargo, y he aquí la distancia, me ha parecido por vuestra presentación, que la principal preocupación del programa de, no sé si se llamaba *pregrado* de esta universidad, se llama “Forma, cultura y sociedad”. Esto es lo que te deja estupefacto. Resulta que la consigan es que forma cultura y sociedad caminen juntas ¡ la cultura produce forma, la sociedad demanda cultura y forma y también produce cultura , Y así en muchas relaciones . menudo sistema ¡ menuda diferencia! Menuda capacidad de reacción a cada instante de nuestro tiempo. Claro, los arquitectos somos productores de lo que el espacio cultural nos reclama, y formándolos se dedican a eso específicamente, es su idea... Nosotros no. Nosotros somos como Napoleón. Al menos lo eramos. Hay tanta distancia y tan insalvable...

Sin embargo , no casualmente, la Escuela de Madrid tiene el abanico de conocimientos y posibilidades más grande que puede ofrecerse en España, y tal vez en Europa, en este momento en el área de proyectos de arquitectura. No sólo por la diversidad, sino también por la incomunicación total que hay entre los profesores: somos células independientes, la mayor parte no sólo divididas, sino enfrentadas, propiciando programas totalmente diferentes, casi opuestos, aunque alguno es más bien indiferente, lo cual brinda a los alumnos una oferta fantástica, porque cada cual puede elegir como quiere ser, tiene un modelo.. y somos tantos . Pero es puramente casual, es decir, si Darío [Gazapo] intentara una estructura para ofrecer esta variedad de conocimiento, pero bien organizada, conectada, usando todas las sinergias posibles se armaría la de Dios. Así somos.

Por ejemplo en Princeton tenemos una oferta perfectamente balanceada entre talleres de proyectos y talleres de fabricación: es igual de importante la acción y especulación del laboratorio de proyectos que las maniobras de hacer realidad, de mirar de verdad los espacios que estamos produciendo. En esta escuela contamos todavía con pocos medios para hacer esto.

Y respecto a los programas de doctorado..., una persona, en el intervalo que realiza ese curso, con la cantidad de dinero o con los medios cualesquiera de que dispone, obtiene la formación necesaria para ser verdaderamente una potencia crítica. No para obtener una cierta afección a la escuela, o una nostalgia satisfecha en los cursos de doctorado que se daban, y pasar por aquí sin pena ni gloria, despidiéndose lo antes posible, con unos créditos que medio se regalaban. No, una formación perfectamente dirigida para promover y aumentar el conocimiento, que **es de lo que se trata en los doctorados: de la adición de conocimiento a la comunidad a la que pertenecemos.** Desde luego en los cursos de doctorado que se extinguen, hasta ahora sucedía sólo a medias, sólo en algunas oportunidades Parece que la traza que sigue este máster conduce a otra cosa, está en plena efervescencia y en pleno nacimiento, con una ilusión que comparto; ni siquiera sé esbozar los modelos que decías (a JGG) porque no tengo capacidad ni datos, ni para singularizar y detectar los modelos que nos interesan ni para elegir, no sé hacerlo. Pero sin duda es una cosa que tenemos que decidir.

Solamente quiero decir que el abismo de lo que hemos visto, o de lo que yo he visto aquí, es gigantesco, no ya por lo que ofrece, sino por “de dónde salimos nosotros” . Yo espero que todos vosotros tengáis la sensibilidad suficiente, como para daros cuenta de que de verdad existe este abismo gigantesco, y la capacidad de reacción, para dirigiros a la comunidad de cono-

cimiento donde nos reunimos y, a gritos, a voces, y también a trabajos y a propuestas,

cambiar un poco todo esto. **Decid lo que necesitáis, y decidlo en voz alta; hay que hacer, no lo que os han enseñado, sino lo que la sociedad os está demandando, todos los días.** Y no es lo que quieren los alcaldes, que lo sepáis.

DG: Una breve reflexión a algunas de las cosas que habéis dicho: Emilio Tuñón y Luis Moreno Mansilla, que han estado 3 años ligados a Princeton, hacen un comentario que puede resultar paradójico en este contexto, y es que **los alumnos más deseados por los profesores de allí son los alumnos de la Escuela de Madrid;** de la misma forma que puedo verificar que los alumnos que tienen una cabeza más estructurada para la reflexión, a mucha de distancia de Madrid, son los italianos, sin lugar a dudas... Desde luego a nivel de estructurar una narrativa y un pensamiento lógico, sin lugar a dudas los más destacados son los italianos. Y sin embargo en el caso de Princeton los alumnos más deseados en cuanto a su potencialidad, porque tienen una serie de conocimientos diferentes, son los de la Escuela de Madrid.

Introduciendo otra variable y aprovechando que estáis los tres, me gustaría que abordaseis el tema del lenguaje. Sabéis que Javier (CGM) es Catedrático de Dibujo y de Geometría Descriptiva, y Pepe (PB) está haciendo un esfuerzo impresionante para, desde hace ya 2 o 3 años, intentar introducir los lenguajes paramétricos dentro del conocimiento de la escuela; por otro lado Javier (JGG) ha vivido probablemente esa revolución en Harvard, que sucedió hace unos 10 años. Tal como indicaba

Iñaki Ábalos, **primero fue la revolución del Autocad e inmediatamente después la revolución de los programas paramétricos, lo cual no supuso únicamente una manera de grafiar la arquitectura. Supuso fundamentalmente una manera de pensar.** Me gustaría que discutierais un poco sobre la implicación y la necesidad de esos cambios.

JGG: Yo creo que en los últimos dos años ha habido un cambio que creo que es fundamental, porque hasta ahora o hasta hace relativamente poco, las herramien-

tas digitales han estado fascinadas por la forma, por la geometría, de una manera muy rigurosa, hasta tal punto que eran esas herramientas las que se encargaban de generar el proyecto y había muy poco pensamiento detrás. Sí había pensamiento, pero estaba enfocado a unos resultados muy concretos. Yo creo que en los últimos años sí ha habido un cambio importante, precisamente por la introducción de nuevos programas, y parece que por fin se está usando toda la potencia que ponen a nues-tra disposición las máquinas informáticas con un fin mejor. Yo creo que no hay más que ver lo que ha ocurrido en Columbia en los últimos 10 años, todos los talleres se han dedicado a explorar geometrías complejas: han trabajado con los blobs, se ha visto cómo el proceso de proyecto podía trabajarse de un modo dinámico, cómo pueden evolucionar las formas... y yo

creo que ahora se está empezando a poder introducir inteligencia bruta en los proyectos, y que por fin todo el poder de computación de un ordenador nos ayude. Yo creo que es una cosa maravillosa, porque a lo mejor en un estudio, si trabajas mucho, haces 10 maquetas para un proyecto, pero es que con las herramientas informáticas realmente puedes hacer 30 variantes, manejando una serie de parámetros, y yo creo que ahí hay un gran avance. Es decir, de hacer 10 maquetas de un modo más o menos manual a hacer infinidad, en las que además estas manejando una serie de parámetros que además se están reflejando sobre el modelo virtual con todo rigor, creo que para los arquitectos, que hasta ahora no hemos tenido mucho rigor científico, creo que es un adelanto brutal.

Yo creo que ahora mismo todos los arquitectos tienen que saber utilizar el Grasshoper con muchísima profesionalidad, porque es un elemento ahora mismo totalmente necesario. No para diseñar una fachada o una estructura, que también, sino para manejar todo el conjunto de relaciones complejas a que está sometida una pieza, o un trozo de la ciudad, y es la única herramienta que tenemos.

DG: Fíjate, yo quería introducir este asunto, antes de darle la palabra a Javier (JGM), porque me interesa especialmente su visión de esta problemática: , Hace poco leía una tesis escrita por Josean Ruiz Esquiroz, sobre Peter Eisenman y había un capítulo dedicado a Greg Lynn. En la tesis hay una entrevista bastante larga a Greg Lynn sobre cómo colaboró con Peter Eisenman. En esos momentos iniciales trabajaron con unos programas muy experimentales que fueron los que generaron el “Form*Z”. Defienden que muchas operaciones geométricas y espaciales se hicieron patentes gracias a tener esa herramienta. Así mismo, en la entrevista se cuenta cómo trabajaban

en el estudio de Peter Eisenman, desde un enfoque decididamente experimental. Según iban avanzando y los programas les iban dando posibilidades advertían unas posibilidades que no habían imaginado antes. Era después de reflexionar sobre los resultados cuando empezaban a hacer teoría o ideología. **La última vez que estuvo Peter Eisenman en la ETSAM, declaró que en Yale, donde actualmente da clase, a sus estudiantes no les deja utilizar el ordenador; lo hacen todo a lápiz.** ¿Qué opinión te merece eso, Javier?

JGM: Me vas a dejar que me refiera primero a Pepe. Es que hablar después de Pepe, que tiene una oratoria brillante y poderosa, siempre es un poco comprometido; pero esta característica suya nos sitúa a todos, porque hace de agente catalizador y de activo, y ha tocado una tecla ahí que da espanto. Bueno, pues yo ahora, sin que eso certifique de algún modo mi pensamiento, voy a hacer de abogado del diablo a la contra de mi querido amigo Pepe. Ha empezado hablando de la estupefacción: naturalmente que hay estupefacción, yo también estoy estupefacto, y a lo mejor no es mala condición la del hombre sobre la faz de la tierra que permanentemente esté un poco estupefacto. Pero de ahí ha pasado a una cosa en la que no estoy de acuerdo en absoluto: la Geometría Descriptiva, que ahora no damos. Es decir que eso ya no existe, eso ya es del pasado... [a PB] Eso es de cuando tú estudiaste. Eso ya no existe y posiblemente constituya una pérdida, porque lo de los códigos napoleónicos, que también los hemos destruido por completo y a veces hasta los añoramos; no eran otra cosa que los planes de estudio que daba el Estado, y eso conllevaba que un arquitecto, un ingeniero, un médico, no tenía luego que estar acreditándose ni depender de instituciones o gremios. Es decir, los códigos napoleónicos eran vanguardistas, como lo fue la expedición napoleónica a Egipto, donde iba un señor, matemático muy importante y político que era Gaspard Monge, [a PB] que es ese señor al que, sin nombrarlo tú te has referido. Gaspard Monge lo que hizo fue poner en conocimiento un saber que a ti a lo mejor te gustaba, pero que estaba secuestrado por los gremios casi masónicamente –la palabra masón tiene que ver con esto de albañil- los conocimientos de la cantería, que se heredaban superando un ritual iniciático y una serie de cosas, que te pueden gustar mucho –la gente siempre se maravilla cuando ve en una piedra una marca de cantero, bueno pues allá ellos-, ese conocimiento que estaba ahí en la Historia y que ha producido algunos logros indis-

cutibles, **Gaspard Monge lo que hace es sistematizarlo, y se inventa una palabra que es géométrie descriptive, y lo que hace es ponerlo en la comunidad científica para el progreso, con un punto de vista verdaderamente social.** [A PB] No sé si tu te referías a estos fines sociales cuando te referías a esto. Un fin social de divulgación del conocimiento, de la técnica, de la matemática y de la geometría, para el progreso de la sociedad.

Y así surgió una cosa que, cabe hablar de invención, pero que consistía en sistematizar, y que también te ha hecho mucha gracia, pero que **creo que sigue siendo vigente porque es el modo de pensamiento del arquitecto, que es la planta y el alzado. Proyección horizontal, proyección vertical.** Esto no lo inventa Gaspard Monge, esto se sabe de toda la vida, y lo explica y lo describe perfectamente Rafael. Pero Monge fue quien lo sistematiza para resolver problemas técnicos de interés, que servirían para el verdadero progreso de la sociedad, que creo que es para lo que nos interesa ser arquitectos... En fin, te has referido también a la administración pero bueno, facilitar la vida de la gente creo que es lo que nos interesa; pues esto es lo que sistematiza el llamado sistema de doble proyección ortogonal, el sistema de Monge, el diédrico. Lo sistematiza y lo pone a disposición de la sociedad. Y creo que sigue funcionando: ¿Cómo que no funcionamos en planta y en alzado? ¿O es que sólo sabemos componer cosas si tenemos un ordenador en tres dimensiones? Si el pensamiento del arquitecto sigue siendo ése, me da igual que esa planta y ese alzado se haya hecho con Rhinoceros o con lo que sea, pero el pensamiento del arquitecto, que soporta esa abstracción del pensamiento, y nada hay más abstracto querido Pepe, que tener dos imágenes y generar cerebralmente... y más libre, porque nos da más libertad, porque nosotros podemos realmente estar creando en ese momento, mucho más que si nos viene ya una imagen perfectamente definida en tres dimensiones. En muchos casos, y contestando a tu pregunta, no nos quedará más remedio que acudir a esas técnicas; pero muchas veces exceden a las necesidades que tenemos. Si estamos hablando de arquitecturas que no sean especialmente complicadas, y la arquitectura normalmente, todos lo sabemos, es algo elemental y sencillo en sus problemas geométricos y formales... a lo mejor alguien quiere complicarse en

algún edificio o en algunas cosas, pero para resolver el problema por ejemplo de la vivienda no necesitamos tantos arcanos, y con planta y alzado funcionamos.

Entonces cuidado, Pepe, con lo de la planta y el alzado y con la geometría descriptiva, porque es algo verdaderamente progresista lo que hizo esta estructura napoleónica, iba contra *l’Ancienne Régime*, iba contra ese conocimiento verdaderamente secreto, secretista, de “no te dejes mis conocimientos, me los guardo para mí”. Yo sé que ahora estamos retomando muchos aspectos de *l’Ancienne Régime*, que los ideales de la Ilustración se están destruyendo; el pensamiento posmoderno no ha hecho otra cosa que destruir sistemáticamente los ideales de la modernidad que se inician con la Ilustración, y el pensamiento confuso, y el jugar a cosas que parecen más complicadas de lo que son. Pero la arquitectura, y esto hay que decirlo en esta escuela, ya lo dijo Anasagasti en 1923, es sencilla en sus planteamientos, lo cual no quiere decir que sea simple; es sencilla en sus planteamientos, sencilla y compleja, y lo que no tenemos derecho en la escuela de arquitectura es a hacerla simple y complicada.

Una sola cosa que antes se me había olvidado decir de vuestra muy interesante exposición [a los alumnos] y que me ha interesado mucho: yo no voy a hablar más de programas, porque en esta escuela últimamente hablamos casi exclusivamente de *software*, y yo me niego a hablar de *software* en esta mesa. Porque es que todo me está obligando, planes de estudio incluidos, a hablar constantemente de *software*, y entonces creo que uno de los problemas graves que hay ahora es que estamos confundiendo sistemáticamente fines con medios, y los medios tienen tal fuerza que nos están empujando a todos; entonces yo ya digo que no voy a hablar aquí de *software*, porque es que me paso la vida hablando de *software*, y en las reuniones académicas, sépanlo ustedes, de los departamentos, todo es el *software* tal del agente comercial tal, de la versión tal... antes hablábamos de otras cosas en estas aulas. Yo quiero hablar de estas otras cosas. Me parece incluso más moderno.

Porque, por otra parte, **todo esto está llevando a un período muy formalista en la formación de nuestros arquitectos;** sería un poco provocativo si lo comparara con el período *beaux-artiano*, con ese encanto y sugestión que produjo el dibujo en aquellos años, y en determinadas estéticas de muchos arquitectos seducidos por el

dibujo... cuidado con el dibujo, porque además dibujar no es proyectar. Y el dibujo tiene riesgos, y el dibujo tiene engaños, y el papel del arquitecto no es el de dibujar sino el de construir arquitectura. Y el dibujo no deja de ser un medio y nada más. Y si nos quedamos en esa restricción plana del hecho gráfico nos estamos equivocando, intencionada o no intencionadamente.

Yo prefería hablar de algo a lo que me refería antes, que en Princeton parece que se da mucha importancia, y en esta Escuela la tuvo y creo que ahora debería recuperarla, que es la teoría. Me ha interesado ese énfasis que Princeton hace en la teoría y la historia: creo que eso cualifica muchísimo, no a una idea histórica del arquitecto sino a una posición del arquitecto en la sociedad. **Posiblemente más que una persona que esté muy a la última en determinado software, que eso lo puede hacer cualquiera, pero que estas otras cosas, si no se aprenden en éste ámbito que estamos ahora del pregrado, grado, máster, doctorado, etc., hay una laguna muy importante.** Y esta Escuela fue muy vanguardista en este sentido. Ahora, [a DG] tú lo has dicho, eso está en manos de los italianos; pero es una pena porque, en un momento dado, esta Escuela fue muy poderosa en teoría, y ahora lo es en proyectos.

Y termino. Yo sé que es muy español admirar mucho lo americano olvidándose de lo de aquí. Yo creo que hay que compaginar las cosas; efectivamente en Princeton y otras universidades que son estructuras completamente distintas, hay tantísimas cosas que aprender que debemos ser hábiles para copiarlas. Pero como dicen los ingleses, sin tirar con el agua del baño al niño, sin tirar todo por la borda. Porque claro, esta Escuela tiene un activo que no es malo. Entonces no podemos rasgar-nos las vestiduras, porque yo estuve en la Universidad, que tampoco es mala, de Columbia, y luego años después vino el representante de posgrado de esa universidad, y vino a decir lo que ha dicho DG: nosotros nos rifamos a los alumnos que vienen de la Escuela de Arquitectura de Madrid, y no sólo porque son buenos en proyectos, sino porque saben de construcción, saben de tal y de tal: porque son profesionales bien formados.

JGM: Perdón, a Anasagasti sólo lo he citado por la fecha, no lo he puesto como faro.

PB: Respecto a la planta y el alzado, yo creo que efectivamente la planta y alzado no se abandonan, pero la planta y el alzado, o la sección, son una manera de diagramar ideas; **el uso de la sección como representación, incluso como valor constructivo, está necesariamente abocada al segundo plano, y seguramente a una abandono progresivo...** una cosa es construir Santa Maria del Fiore, o cualquier arquitectura sencilla, como tú muy bien has dicho, del apagado y concluso movimiento moderno, y otra cosa es intentar promover

espacios de arquitectura con respuesta a los programas contemporáneos, que en muchas ocasiones están todavía en un estado de imprecisión. Sí, **imprecisión posmoderna, imprecisión porque el abandono de la certeza es la primera medida que tenemos que instigar, no sólo a todos los alumnos, sino a nuestra propia manera de abordar el conocimiento. Desde las certezas se han hecho los dogmas, las Academias, las Escuelas... y todo eso ha sido lo que nos ha parado**, y lo que ha producido un espacio detenido, contemplable, algo inadecuado a lo que necesitamos... como por ejemplo el de la vivienda que has señalado.

Elementos y procedimientos sencillos, si. ¿Te has dado cuenta que la vivienda que usamos, que es muy sencilla efectivamente, y que por supuesto está hecha con la planta y con la sección como herramientas, Es la misma que la de mediados del s.XVIII? La misma con pequeñas variaciones como los porteros automáticos... solo que el ciudadano del s.XVIII no vive hoy, ha muerto, y ya no usamos las chisteras, los corsés y los coches de caballos... y ya no se tira la caca a la calle y ese tipo de cosas... es decir, de alguna manera, y no quiero teorizar sobre eso aunque es una parte que me interesa mucho, el espacio doméstico ha cambiado, la demanda social sobre el espacio doméstico ha cambiado, ¡ pero el espacio que estamos produciendo, no!. Es muy sencillo, eso sí, pero no ha cambiado. De manera que nos movemos con teléfonos móviles, estamos a punto de

montar en coches eléctricos, **navegamos en internet con unos intercambios de información realmente casi inabarcables para nuestro cerebro, pero vivimos en el espacio de Madame Bovary**. El que solo necesita medios muy sencillos para llevarse a cabo.

En cuanto a los lenguajes yo me lo he tomado muy al pie de la letra. Yo creo que una Escuela Técnica, y de momento esta escuela se llama así, que no haga que sus alumnos estudien **al menos dos lenguajes de programación desde sus primeros cursos**, está coja.

Yo lo noto, está coja. Dos lenguajes de programación a lo bestia. O sea, igual que se estudia álgebra, que es una cosa que luego pasa desapercibida, y parece que no sirve para nada y es inmensamente útil, o igual que se estudian dos o tres cursos de cálculo o dos o tres de física, que en este caso tal vez serían perfectamente suprimibles, deberían estudiarse al menos dos lenguajes de programación. Como en otras escuelas de la Politécnica. La escuela de arquitectura tiene muchas asignaturas comunes con otras ingenierías y curiosamente éstas no. Y sí , es un lenguaje imprescindible, lo aseguro. Es imprescindible para formar nuestra manera de pensar, para tener una organización mental capaz de agrupar conceptos de forma muy útil a la apreciación de los datos y factores que hemos de manejar en nuestros proyectos, capaz de encadenarlos y hacer que produzcan cosas, y también porque la mayor parte de nuestros medios de expresión desde ahora y en un futuro van a pasar por ahí, ...más o menos simplificados...

Esto no quiere decir que todos tengamos que aprender a programar para ser arquitectos, no. Lo que quiere decir es que estamos perdiendo una parte importante de nuestra capacidad de expresión. Nos quejamos mucho, y yo también, de que los alumnos cada vez dibujan peor, o no dibujan, o dibujan menos o abandonan el dibujo. Y es verdad, yo creo que eso no debería suceder. Yo creo que hay que estar dibujando todos los días, no podemos dejar que una parte de nuestra capacidad de expresión, una herramienta, se desperdicie, se desvirtúe, se devalúe o desaparezca. Tenemos que usarla, porque si dejamos de dibujar, perderemos una parte de lo que podemos hacer. Pero es que la mayor parte de nosotros estamos literalmente impedidos a decir otro montón de cosas, que son muy dinámicas y estrechísimamente ligadas a los tipos de datos que se nos ofrecen. Y voy a la segunda parte.

Yo no me canso de hablar de *software*.

Creo que software y espacio en éste caso, por lo menos de momento, están estrecha, estrechísimamente vinculados. Y claro, puedo dejar de decir *software* pero estaré hablando también de *software*.

Respecto al proyecto en que ando implicado, que creo que es extensivo, mi parte es muy pequeña y que tú la has generalizado mucho más [a JGG]. Mi parte es sólo un trocito que insinúa hasta dónde debía extenderse. Es en realidad una manera de pensar. Fijaros: producimos sistemas. Somos capaces de hacer que nuestro proyecto de arquitectura no tenga un espacio concreto, sino que lo que estemos produciendo sea un caso particular de un sistema, o de un modelo un poco más extenso, más complejo, capaz de producir un caso concreto para cada pequeño acontecimien-

to que nosotros señalemos –ya sea una condición de contorno dada por el medio, o también, porque no, condición de apetencia personal-; quiero decir que los modelos que generamos nos obedecen hasta tal punto, y con tal velocidad, que podemos generar espacios extraños que avancen sobre la capacidad de investigación que tenemos de los espacios que estamos tratando. ¡ más allá de lo que queremos, más allá de lo que pretendíamos! **Podemos jugar enloquecidamente con esos espacios que estamos produciendo en tiempo real, hasta tener una idea bastante cercana a lo que habíamos imaginado** ; es decir, podemos producir a más velocidad que creamos e imaginamos (y esto es insólito); podemos fabricar la diversidad adaptada –fijaos en lo que digo porque no es una diversidad enloquecida, no es *random*, no es aleatoria–, es **una diversidad regida por parámetros que nosotros fijamos**; es decir, todo lo que vamos a producir es bueno en lo que hayamos dicho, pero no se nos podía ni pasar por la cabeza. Sólo aparece delante de nosotros cuando empezamos a manejar el *software*. Y ahora voy a decir porqué.

Durante mucho tiempo –a mi juicio– la arquitectura se ha debatido, o se ha estado moviendo, en entornos plásticos, en entornos pertenecientes a movimientos, por ciertos regidos por Academias perfectamente orquestadas, para tener una especie de orden claro de qué es bello y qué no. Esto es bueno, porque hace que mucha basura, digamos, se desestime antes de que sea producida; pero también es malo porque hace que muchas personas, muchos profesionales, muchos arquitectos no tan detenidos como vosotros, no tan preocupados por su producción, puedan producir bajo el amparo de ese modelo. Si hace esto, esto y esto, pues ya está bien. A todos se nos vienen a la cabeza los ejemplos así que no hay porqué mencionarlos, para no entrar en más polémicas. Sin embargo parece que nuestro entorno contemporáneo, y cuando digo eso digo una suma: demanda social, demanda espacial, demanda energética y cambio de paradigma, esto que tantas veces se está oyendo ahora, y alguna cosa más que se me olvida, todo ese teclado que tenemos delante de nosotros, que nos obliga moral y profesionalmente, es el que exige que nos comportemos de esta manera. No podemos dar una respuesta colegial. No podemos dar una respuesta ordenada, con cánones que no manejamos

y que no conocemos. **Tenemos que responder con arquitectura eficaz, indiscutiblemente eficaz, que ningún ingeniero nos pueda discutir**. Yo cuento muchas veces estas cosas que nos pasan en las obras: siempre te encuentras con un ingeniero que tiene que hacer el “proyecto de evacuación de humos del garaje”, u otro que está calculando estructuras y que nos ayuda muchísimo, con toda su buena voluntad –voy a hacer un chiste pero no quiero que sea crítico–; es gente que nos ayuda en cosas de las que nosotros no nos ocupamos. Y nos ayudan muy bien además. Y vienen y nos hacen siempre una pregunta, en algunos casos con mala leche, un poco capciosa: “oye, y esta cosa que hay aquí, ¿esto por qué es? Porque claro, ponemos un pilar al final del voladizo y asunto resuelto”. Y tú: “No, hombre, ¿pero cómo vas a poner un pilar ahí!”. “Pues hombre porque hay mucho vuelo, y si ponemos un pilar...” “¡no, pero que tú no entiendes!” Y efectivamente, no entendería nunca, jamás podría llegar a entender eso. O porqué se pinta esto de un color y aquello de otro. Esos arquitectos se separan con cara de trascendencia y dicen “¡Esto es un naranja!”. Y hacen cambiar toda una fachada.

Y es que tenemos esta concepción de la profesión que nos aparta de lo que en esta mesa se ha mencionado ya, como el rigor científico que debe impulsar la investigación; esta nota, que no es más que una nota de color en todo el campo científico que manejamos, es la que nos ha caracterizado durante años, y es una lacra para nosotros. Producir desde la eficacia y producir espacios que vengan de la eficacia, va a hacer que eso desaparezca. De hecho, cuando yo manejo criterios como los que estoy intentando manejar, delante de un ingeniero, me entiende perfectamente, no os hacéis una idea. Yo voy a traer aquí a este máster a dar conferencias a ingenieros, pero ingenieros de verdad, no ingenieros cómplices. Ingenieros de la rama dura, de los de “ingeniería y tú te callas”. A estos tíos les enseñan edificios que no entienden y te dicen “¿y esto por qué?” “Pues porque da tres”. Y es verdad, su eficiencia a la qué sé yo, transmisión de calor, es tres. Y como tres es mayor que dos, pues vale. Y el tío dice “Ah, pues es verdad, está bien, es un buen edificio”.

No sé si os dais cuenta, el gran, inmenso, tránsito que las nuevas herramientas nos están facilitando pasa por ahí (aparte de por otro montón de cosas que tal vez tengamos ocasión de mencionar). Ya no hace falta que hagamos este ejercicio típico de superación de la vanguardia, de matar a todos los de la vanguardia de al lado para hacer eficaz nuestro valor práctico. Sin esa necesidad, vamos a tener delante de nosotros... ya sabéis que el tipo es ineficaz, vamos a tener delante de nosotros una nueva gama de prototipos capaces

de decidir y mostrarnos cuál es el espacio contemporáneo. No lo vamos a producir nosotros: nosotros vamos a producir las condiciones y los modelos, y el espacio va a responder.

JGG: Pero hay un tema que es importante y es que ahora mismo **las cosas que mejor funcionan son las que hibridan lo analógico y lo digital de alguna manera**, estos programas parecen la panacea, pero no lo son tanto hoy en día. Es decir, yo creo que ahora mismo hay un término medio entre los sistemas de representación que se han usado toda la vida y una serie de técnicas informáticas que nos ayudan muchísimo. O sea, que en el trabajo diario del arquitecto, del arquitecto de la vivienda social, hay que ver cómo usar esas herramientas también. Yo creo que con las normas que tenemos de vivienda protegida, no podemos irnos a una experimentación espacial salvaje, pero probablemente sí que las podamos utilizar para defender la energética del edificio. Es decir, creo que es un tema de saber qué utilizar en cada momento. Al final, y estoy de acuerdo con lo que habéis dicho, hay una entrada formal muy clara de la arquitectura que tiene a lo mejor más peso su componente visual, y hay otras muchas entradas que están facilitadas por las herramientas digitales. Y yo creo que hay que ir a por ellas, que no nos podemos quedar anquilosados. Aunque el oficio del arquitecto esté en España en un punto artesanal hay que ir a por las nuevas tecnologías a toda prisa.

JGM: Hablar es complicado, también en la universidad. Porque claro, uno plantea un discurso, luego otra persona u otras dicen otras cosas, y entonces, ¿cómo se sigue ese discurso? Claro que esto seguramente no nos lleve a ninguna parte. En ningún ámbito de la vida, y en la universidad menos. Es decir, si estamos planteando una línea, creo que se debe seguir esa línea, pero no coger de un lado y de otro.

Yo estoy de acuerdo con esas cosas que decís. Yo me dedico a eso, ahora ya he visto que la geometría se enseña así, y somos los que formamos a los alumnos... Pero hay una cosa importante, e insisto en los medios y en los fines, que tiene que ver algo con lo que es el quehacer del arquitecto. Quizás no mirar tanto lo que pensamos sino verdaderamente lo que hacemos en la sociedad. Si esas nuevas tecnologías de las que no quiero hablar, que es de las que hablamos siempre, si es que las tenemos cogidas, si los alumnos es lo que dominan más. Si saben mucho más de eso.... claro bienvenida el álgebra, si el saber no ocupa lugar, ¿quién va a decir eso? Pero claro, hay otras lagunas en la formación del arquitecto y, por sus obras nos conoceréis, porque no es sólo lo que se termina en esta escuela sino lo que luego transforma la realidad. Y esa es otra responsabilidad grande del arquitecto. Porque nuestras obras duran y generan

modelos. Tú has hablado luego de las certezas, ¿quién ha definido aquí certezas? –y tú has hablado antes con muchas certezas [a PB] –; pero tampoco podemos estar haciendo un elogio del caos permanente porque claro ahí no hacemos nada.

Es decir, **esa es otra forma de certeza, decir que la única certeza es la no-certeza**.

Yo creo que os habéis puesto trampas en lo que decís porque, claro [a JGG] en esos apoyos de esas nuevas formas de representación, como los llamáis, que en el fondo siguen siendo las de siempre, son plantas alzados y secciones lo que pasa es que con un énfasis en la imagen; que esa es la cuestión. Y tú [a PB] has dicho: “y las casas siguen siendo las mismas”. ¿Acaso he defendido yo una arquitectura como la del movimiento moderno? ¿O una arquitectura anquilosada? Yo no he dicho nada de eso. Lo que he dicho es que bienvenidas sean las técnicas, y bienvenido sea el conocimiento y bienvenido sea todo para ajustar eso y encauzar a las verdaderas necesidades que tiene la sociedad, y que para eso paga esta escuela, **para satisfacer necesidades de la sociedad. Y no para que hagamos artificioosamente complejas algunas cosas y luego las revistamos de imágenes**. Y que luego estemos produciendo, además tú lo has dicho, la misma casa de siempre. Cuando además la sociedad ahora es distinta, el esquema familiar ya no es el de antes, ahora tendría que haber otros tipos de casas. ¿Esas existen? No, pero aparentemente sí. Hay imágenes que dan la idea de otro tipo de casa, pero entras en esa casa y en el fondo es la casa que tú estas diciendo. Ese es el debate que hay que hacer.

Y además con esto se produce una curiosísima alianza con las administraciones, y estamos donde estamos. Así que yo lo que quiero decir es que los medios, ¿quién los va a negar? y menos en la universidad, así que bienvenidos sean todos. Pero no olvidemos nunca que son medios, no consideremos los medios como fines, porque si no se nos va a dar la vuelta, y habrá intereses –como siempre los ha habido y en la arquitectura los hay, vuelvo a la administración, o el capital, o lo que ustedes quieran-, y seguiremos produciendo y especulando lo mismo que se ha hecho, revestido de otras formas y de otras imágenes. Bien, si queremos esa vía, pues adelante. Me parece muy bien para una privada; pero me parece que desde la enseñanza pública no hay derecho a estar revistiendo productos obsoletos, especulativos, productos no acordes ni a la ecología ni al rendimiento energético, revestidos de bonitas imágenes ensimismadas. Si es por ahí por donde queremos ir, pues a mí

no me lo parece. Entonces atención a los medios, atención a los fines.

JGG: Depende mucho en qué términos se hable. Puedes hablar de una estructura muy eficaz estructuralmente, pero que energéticamente es muy poco eficaz. Yo creo que es una realidad, pero aparte de temas más técnicos, ideológicamente puede estar absolutamente obsoleto por muchísimas razones. La modernidad por ejemplo, jamás ha hablado de medio ambiente, es un tema que si o si está ahora mismo.

Además **ideológicamente la modernidad no habla en absoluto de la naturaleza.** Entonces yo creo que todo eso ideológicamente está obsoleto, todo los temas que se está manejando hoy día de la cultura arquitectónica, que son de interés y se trabajan en las universidades, la mayoría de ellos no están enlazados con la Modernidad.

DG: Tenemos dos minutos para terminar. Javier (JGM), un mensaje.

JGM: No hay certezas pero si hay tendencias, hay líneas.

Y si se le ven, muchas veces, las orejas al lobo. Entonces, no sé si es oportuno, hablar del arquitecto que por encima de todo es una persona, un profesional, que tiene una responsabilidad realmente grande, aunque queramos creer que no es así. Y tiene un margen de maniobra, los que hemos estado en obra, tu lo estás (PB), a pesar de todo tiene un margen y una responsabilidad muy grande. Y el mensaje sería un mensaje de esperanza, y también de esperanza en esta escuela. Y abrámonos a lo bueno en otras escuelas. Pero, por favor, veamos el activo enorme que tenemos, histórico, traído de hace tantos años en esta Escuela de Arquitectura. No nos dejemos seducir con cosas, o a lo mejor con paquetes cerrados. Las estructuras son muy distintas de las privadas americanas a la pública europea o española. Podemos coger cosas, pero no podemos estar comparando paquetes en sí. A mí me han interesado muchos aspectos que no hemos podido tratar, me gustaría hablar de teoría, pero no hemos podido, me han interesado muchos aspectos de Princeton, que me parecen ejemplares, debería ser eso... pero no se ha tratado de eso. Aprovechemos lo que esta escuela da, tiene sus problemillas, pero no es tan mala. Y con esto no quiero dar una imagen como demasiado de defensa institucional. Pero trabajamos en ella, creemos en ella y tenemos una trayectoria y unos activos importantísimos: los alumnos. No es por hacer la pelota a los alumnos. Pero los alumnos son buenísimos. Los profesores hacemos lo que podemos, pero gran parte de los profesores están muy involucrados con la Escuela, le dedican muchísima horas a la Escuela a todos los niveles.

Y esta Escuela...me parece un poco injusto decir...olvidense de tantas confrontaciones. Esto ha sido una cosa un poco dialéctica porque Pepe y yo que nos conocemos desde hace... pero estas confrontaciones estimémoslas en los términos que justamente son. Gracias por atender esta charla.

DG: Pepe, tienes siete segundos, menos.

PB: Yo diría que lo que hay que hacer es ser absolutamente contemporáneos, nada más. Contemporáneos quiere decir ser personas de nuestro tiempo. Saber que hemos cambiado de siglo, saber vigilar lo que tenéis a vuestro alrededor, mirad lo que se os demanda, **responded con profesionalidad a lo que se os demanda y no a lo que os han enseñado, que ya tiene algo de tiempo, hasta a lo mejor, incluso, es de otro siglo.** Nada más, yo creo que con eso... Es una cosa que me parece razonable, objetiva y que no entra en ningún debate, nos podemos convertir todos en arquitectos bastante razonables, y moderadamente seguros de lo que hacemos.

DG: Muchas gracias por haber venido a los tres, creo que vuestros discursos dejan abiertos muchos temas para reflexionar y pensar. Esta sesión pretendía exactamente eso.

Este texto es un extracto corregido de la conversación mantenida el día 10 de marzo de 2011 en el marco de los DIÁLOGOS DE DOCENCIA del Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados.

Dirección: Darío Gazapo

Revisión de textos: Lucía Jalón y Eduardo Rega

Diseño y maquetación: Lucía Jalón y Eduardo Rega

Transcripción: Lucía Lucas y José Manuel Muñoz

