



La investigación proyectual a examen: un gran desafío a la arquitectura del siglo XXI

Josep Muntañola Thornberg

CONFERENCIA INAUGURAL DE LA TRIENAL
DE INVESTIGACIÓN FAU-UCV 2011

Los resultados y reflexiones presentados por Josep Muntañola Thornberg en esta conferencia son producto de una línea de investigación compartida con la profesora Magda Carrulla

Ediciones

Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad Central de Venezuela

Colecti3n Ensayos de Postgrado

La investigaci3n proyectual a examen: un gran desafio a la arquitectura del siglo XXI

Josep Muntañola Thornberg

Producci3n Editorial: Ediciones FAU-UCV

Coordinaci3n Editorial: Azier Calvo

Correcci3n de textos: Marfa Enriqueta Gallegos

Dibujos de portada y contraportada: Josep Muntañola Thornberg

Diseño gráfico: Metaplug, C.A. Eduardo L3pez / Lucas Garcfa

Diagramaci3n y montaje: Michela Baldi

Impreso por: L+N XXI Diseños C.A.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Central de Venezuela

Coordinaci3n de Estudios de Postgrado

Avenida Carlos Raúl Villanueva. Edificio Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Planta Baja. Los Chaguaramos. Caracas 40362

Tel3fonos 58 (212) 605-1920/2004

e-mail: ediciones@fau.ucv.ve

site: www.fau.ucv.ve

Derechos reservados

Ninguna parte de este libro puede ser reproducido en cualquier forma sin previa autorizaci3n de Ediciones Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Central de Venezuela

Dep3sito Legal: If14020137202200

ISBN: 978-000-00-000

Caracas 2013



Universidad Central de Venezuela

Cecilia García Arocha
Rectora

Nicolás Bianco
Vicerrector Académico

Bernardo Méndez
Vicerrector Administrativo

Amalio Belmonte
Secretario

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Guillermo Barrios
Decano

Gustavo Izaguirre
Director de la Escuela de Arquitectura
Carlos Raúl Villanueva

María Isabel Peña
Directora del Instituto de Urbanismo

Beatriz Hernández
*Directora del Instituto de Desarrollo
Experimental de la Construcción*

Florinda Amaya
Coordinadora de Postgrado

María Eugenia Sosa
Coordinadora de Docencia

Rosario Salazar
Coordinadora de Investigación

Ignacio Marcano
Coordinador de Extensión

Marieva Payares
Coordinadora Administrativa

Comité Editorial de Ediciones FAU-UCV

Azier Calvo: *Coordinador*

Idalberto Águila

Michela Baldi

José Enrique Blondet

Mayoira Flores

Marta Vallmitjana

Eugenia Villalobos

Desireé Méndez



ÍNDICE

Presentación	7
I parte	
La imaginación proyectual	9
II parte	
La lógica proyectual	23
III parte	
La arquitectura proyectual	37
IV parte	
Resumen a modo de conclusión ética	45
Bibliografía	49
Anexo I	
El devenir de la abstracción	
Lewis Mumford	52
Anexo II	
De la philosophie de la volonté	
Paul Ricoeur	58
Entrevista-diálogo abierta	59

Presentación

Son muchos y de larga data los esfuerzos de Josep Muntañola por contribuir al acervo teórico y epistemológico del campo disciplinar de la arquitectura. Entre sus principales aportes se destaca, especialmente, la insistencia en la construcción de los puentes necesarios para entablar un diálogo entre el saber académico y los diferentes saberes inherentes a la práctica del proyecto arquitectónico. En esta publicación, Muntañola nos habla de la investigación en arquitectura como aspecto clave para garantizar este diálogo, la cual nos brinda la posibilidad de extraer y explicitar los contenidos teóricos que la práctica de la actividad proyectual conlleva. Subraya la necesidad de problematizar el proceso de proyecto arquitectónico como un proceso reflexivo, crítico, dialógico, interpretativo-comprensivo, dinámico, procesual, complejo, en el cual se destaca la necesidad de reconocer que la teoría y la práctica son dos aspectos indisolubles que hacen del conocimiento proyectual un conocimiento teórico que se produce a partir de una práctica, un conocimiento que no está en el objeto aislado, ni en la mente del sujeto autor, sino en la relación entre ambos, un conocimiento que da cuenta de las dimensiones científicas, éticas y estéticas inherentes a todo lugar habitado. A partir de estas ideas, Muntañola nos propone un proceso proyectual que dé cuenta del pensar que hay detrás de lo que se hace, por qué se hace, para qué, cómo se hace y, especialmente, cómo se explica y comunica a otros, como oportunidad de producir conocimiento que retroalimente la enseñanza del proyecto y nutra el acervo teórico de la disciplina arquitectónica.

Estas reflexiones y propuestas apuntan a allanar el camino para el encuentro entre el investigar y el proyectar arquitectura, entre el pensar y el hacer del arquitecto, un camino en el que nos falta mucho por transitar para contribuir a fortalecer una disciplina que enfrenta grandes retos en la vida contemporánea.

**Pero se equivoca la profesión de arquitectura
si ante este lógico escepticismo decide que
el mundo de la investigación es incompatible
o es superfluo ante la acción de proyectar.**

I parte: LA IMAGINACIÓN PROYECTUAL

En distintos congresos precedentes he intentado definir bajo qué condiciones el arquitecto puede llegar a participar en el desarrollo espectacular de la investigación contemporánea, en artes y ciencias, por parte de todas las profesiones. También he intentado demostrar que no existe incompatibilidad entre las prácticas y las teorías en arquitectura, sino todo lo contrario, ni tampoco contradicción entre creatividad e investigación (Muntañola, 2008).

Sin embargo, las dificultades para entender las afinidades y las diferencias entre proyectar e investigar persisten y a ello quisiera aquí dedicarme previamente, aunque las bases teóricas de esta reflexión ya están explicitadas en mis libros anteriores (Muntañola, 2000).

El centro de la cuestión es la comprensión de que no hay desarrollo del conocimiento en un sujeto sin relación social intersubjetiva y que las interacciones entre sujetos y objetos son las claves para que de forma simultánea se desarrolle el conocimiento interno en el sujeto y la exteriorización del conocimiento en el objeto, siempre en el seno del doble proceso individual y social antes indicado, todo ello conforme con las ideas constructivistas de Jean Piaget (1963) y los avances de Bruno Latour (2008) y Andy Clark (2008).

DIAGRAMA I

El papel mediador del proyecto de arquitectura
como producto de la imaginación

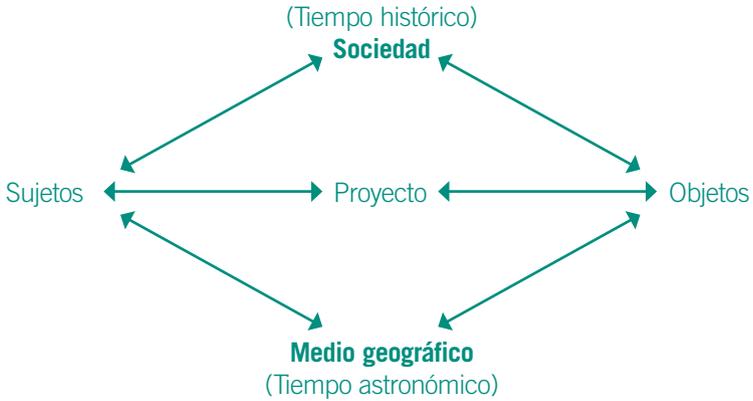


DIAGRAMA II

Las dimensiones hermenéuticas de la dialogía social en arquitectura

Intersubjetivo	Tiempo mental Prefiguración	Tiempo cósmico Configuración	Tiempo social Refiguración
Arte	Poética	Dialogica	Retórica
Ciencia	Ciencias cognitivas	Ciencias exactas, naturales y tecnología	Ciencias histórico-sociales
Política	Ética	Leyes urbanas	Política

Cuando hablamos de un proyecto de arquitectura o de urbanismo estamos, pues, en el centro de este complejo sistema entre, por una parte, de objetos y sujetos y, por otra parte, del sujeto y de los sujetos y el objeto y todo el medio construido, y ello no solamente desde una perspectiva científica, sino desde sus dimensiones artísticas y ético-políticas, tal como describe magistralmente Mijail Bajtín (1993).¹

Por lo tanto, no es posible la investigación proyectual solamente dentro del campo del autor como individuo creador aislado, del mismo modo que la psicología o el psicoanálisis de Miguel Ángel nos dice bien poco de su obra. Tampoco sirve de nada investigar el objeto "formal" aislado. Es la interacción entre el artista y su obra como constructor de un mundo sociofísico lo que constituye una investigación proyectual.

Esta investigación proyectual puede realizarse desde perspectivas científicas (epistemología, ciencias sociales o ciencias naturales), desde perspectivas estéticas (poética, dialógica o retórica) o desde perspectivas ético-políticas, pero, en cualquier caso, es siempre la totalidad de lo que contiene el diagrama I lo que está en juego en cualquier aspecto mostrado en el diagrama II.²

Y aquí los conceptos clave son los de "des-centración" y los de "retroactivación".³ Des-centración porque si el proceso se desarrolla simultáneamente a nivel individual y social, estamos inmersos en la articulación entre dos des-centraciones, una psicológica y otra sociológica, que se fundan en el proyecto a partir de la dialogía entre el mundo del arquitecto y el mundo del usuario, o sea, del autor potencial definido por Bajtín en el mundo artístico de la escultura y la arquitectura, mundo sin autores implícitos (o héroes) como en la literatura.

Retroactivación, porque el proyecto lo es a la vez de un objeto entre objetos, y de un uso social entre sujetos, siempre a partir de la interacción "constructivista" nunca mejor dicho, que configura el proyecto en sí mismo, resultado y causa, por fin, de una retroactivación entre los cuatro elementos que se expresan en el diagrama I. El proyecto retroactiva sociedad y naturaleza construida de un lado, y objetos y sujetos del otro, aunque lo esencial es la retroactividad entre los dos ejes del diagrama I, plasmando de una manera asombrosa la capacidad "constructiva" biopsicosocial del ser humano, como he podido demostrar en las investigaciones con la arquitectura infantil (Muntañola, 2007). Es lógico que el "arquitecto", o "autor", del proyecto en el diagrama I, piense que para proyectar desde su libertad y su capacidad creativa, la investigación de estas des-centraciones y retro-activaciones le parezca peligrosa para el ejercicio libre y fructífero de su imaginación creativa, capaz de "proyectar" simultáneamente en las cuatro direcciones contenidas en el diagrama I y con todas las dimensiones que se muestran en el diagrama II. Es lógico porque los errores científicos y los reduccionismos metodológicos de todo tipo han ensombrecido una investigación viva, estimulante y capaz de alimentar la capacidad de proyectar.

Pero se equivoca la profesión de arquitectura si ante este lógico escepticismo decide que el mundo de la investigación es incompatible o es superfluo ante la acción de proyectar.

Hay que vencer todos estos prejuicios, como los han vencido los médicos, los geógrafos o los abogados, aunque, justo es reconocerlo, en nuestro campo, juntamente con los educadores y los legisladores, nuestro conocimiento "arquitectónico" es el más difícil de investigar.

Se trata de un conocimiento, como indica Aristóteles,⁴ "que debe apuntar a la mejor práctica, y no al conocimiento teórico especulativo por más completo que este llegue a ser". Un conocimiento, el "arquitectónico", que unifica ciencia, arte y política en una misma sabiduría o virtud suprema –sigue el filósofo– porque desde la arquitectura, como desde la educación y la legislación, no es posible anticipar un futuro sin una responsabilidad ético-política. No se pueden aceptar acciones correctas que no se realicen en el momento y lugar correctos, como no se aceptan como buenos los edificios fuera de lugar.

Si un arquitecto "sabe" realmente proyectar, "sabe" por qué proyecta de un modo correcto y "sabe" enseñar cómo proyectar. Si sabe proyectar bien, pero no sabe enseñar esta buena práctica, es que en el fondo no "sabe" proyectar, solo "proyecta" sin saber el cómo y el porqué, lo cual no quiere decir que sea un mal arquitecto, sencillamente no "sabe" lo que hace y, por lo tanto, comparte su conocimiento con un constructor sin la sabiduría a la que alude el filósofo griego.

Como indica Vitruvio, un arquitecto puede sobrevivir sin las teorías o sin las prácticas, pero tanto en un caso como en otro se comportará como un soldado al que le falte algo: el casco, la espada o el escudo. Será más débil frente al que tenga, a la vez, práctica y teoría. Falta determinar cómo la investigación es capaz de estimular este conocimiento "arquitectónico", ya que proyectar y proyectar no lo aumenta de por sí. No es un aspecto fácil de explicar, pero vamos a intentarlo.

Proyectar y proyectar sin investigar es olvidar el descentramiento intersubjetivo (o sea, el reconocimiento poético) y la retroactivación entre objetos y sujetos

(o sea, la peripecia poética) y, finalmente, la interacción proyectual entre ambos procesos que configura el conocimiento "arquitectónico", o la dialogía subyacente en la "arquitectónica" de una cultura. Proyectar y proyectar sin investigar, repito, es limitar la innovación al mundo subjetivo del autor y a una retroactivación repetitiva. Es como escribir siempre la misma poesía o pintar la misma pintura. Ambas pueden ser excelentes, pero la humanidad pierde así millones de nuevas "arquitecturas" posibles.

Se me objetará que, de acuerdo con Aristóteles, investigar arquitectura sin saber proyectar es perder el tiempo, puesto que el conocimiento arquitectónico en arquitectura, en educación y en legislación debe orientarse a una "mejor práctica", no a una especulación teórica en sí misma. Totalmente de acuerdo, pero la práctica por la práctica adolece del mismo problema. Según Aristóteles y Vitruvio: "La ciencia que establece mediante leyes la acción que debe hacerse y la que debe evitarse es la ciencia 'arquitectónica', la más excelente de todas". La transmisión de esta ciencia exige "saber", además de "virtuosidad".

Veamos un ejemplo. Klee y Kandinsky eran excelentes "prácticos" artistas, pero sin su esfuerzo para "saber" por qué sus pinturas eran importantes con sus investigaciones en la Bauhaus, sus "prácticas" hubiesen podido ser "copiadas" pero nunca "comprendidas" y "transmisibles", como indica Aristóteles. Su generosidad fue doble, práctica y teórica y, desgraciadamente, muy pocos arquitectos la tienen hoy porque están obsesionados y centrados solamente en su "práctica", con lo que la retroactivación entre objetos y sujetos está prisionera en su enigmática subjetividad. (Otro ejemplo positivo sería Le Corbusier y su *recherche patiente*.)

La investigación obliga a replantearse la propia des-centración intersubjetiva y la retroactivación de acciones entre objetos y sujetos.

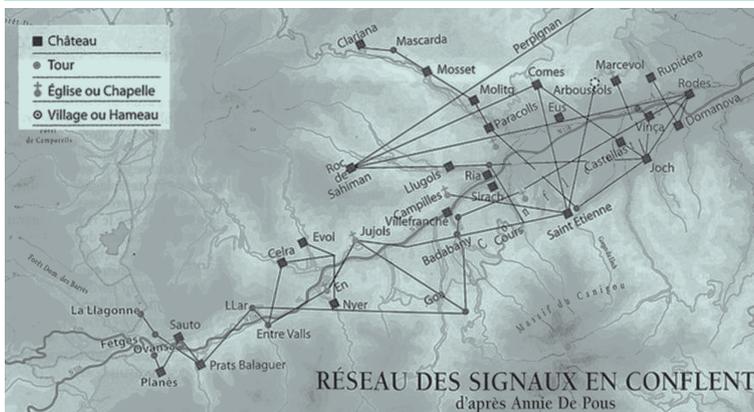
Es obvio que obliga a un replanteamiento de los procesos imaginativos de una "práctica" pero para mejorarlos, no para paralizarlos. El trabajo de tesis de Alfredo Linares (2006) está centrada justamente en esta dialogía poética entre profesor y alumno. Si el conocimiento arquitectónico fuese subjetivo y no intersubjetivo, este proceso sería falso, pero la naturaleza genética e histórico-social de la arquitectura convierten este planteamiento dialógico social en el único camino posible. Como indica Aristóteles: "La inteligencia arquitectónica teórica y la inteligencia práctica han de relacionarse, puesto que, como en Pericles, los inteligentes en relación a sí mismos lo son en relación a juzgar las obras de los otros".

El ejemplo histórico del diagrama III llega al mismo punto, cuando se demuestra que toda una cultura entre sujetos y objetos está en el orden urbanístico del siglo XIII, desde la situación de los edificios entre ellos hasta la orientación y el tamaño de una ventana, y destruyendo aquellas teorías sobre lo "pintoresco" de la Edad Media; todo ello claramente relacionado con el cronotopo bajtiano. Además, ello fue claramente captado por León Battista Alberti hace ya varios siglos en sus tratados.

Para elaborar una buena base teórica sobre la imaginación proyectual, podemos partir de los textos clásicos, ya aludidos, de Bajtín y de los textos de Paul Ricoeur. Especialmente significativos son los textos de Ricoeur incluidos en el *Segundo volumen de ensayos hermenéuticos*, publicado en 1986, aunque muchos de estos textos estaban ya publicados con anterioridad. En efecto, en su crítica a Heidegger, Gadamer, Dilthey y Husserl, etc., Ricoeur

DIAGRAMA III:

Red de relaciones espacio-temporales en el territorio del valle de Vallespir en el siglo XIII



consigue una teoría de la imaginación intersubjetiva (dialógica según Bajtín) de una lucidez extraordinaria, que paso ahora a comentar brevemente en relación con el proyecto de arquitectura.

El concepto crucial de toda la teoría es el de "explicitación" (o elucidación), tomado de Husserl, aumentado y "explicitado" por Ricoeur, con el fin de conseguir una nueva capacidad interpretativa de la imaginación en general, y de la imaginación proyectual en particular. Esta "explicitación" es, según Ricoeur, a la vez, subjetiva e intersubjetiva, es decir, lo subjetivo se "explicita" en lo intersubjetivo (o social) y lo intersubjetivo se "explicita" en lo subjetivo. Tanto si "imaginamos" "acciones sobre objetos" o "relaciones entre sujetos" (los dos polos de la producción poética) la "imaginación" "explicita" la vida humana, haciendo posible una relación entre práctica y teoría, y abriendo nuevas posibilidades culturales y sociales que se superponen a la tradición a partir de una historia que se construye "preguntando hacia atrás" (*Rückfrage*), peculiar concepto extraído también de Husserl.

Todo ello se inicia con la importancia de la *mise en intrigue* ("puesta en intriga") que supone toda estructura científica, artística o política. Esta "puesta en intriga" a través de una síntesis configurativa entre acciones, es el punto de encuentro entre la teoría de la acción, la teoría narrativa y la teoría ético-política. No extrañará, pues, que el proyecto de arquitectura se pueda equiparar a esta "puesta en intriga" a través de una articulación entre construir y habitar (objetos y sujetos), tal como el mismo Ricoeur indicara unos años más tarde en sus obras. Además, la inteligibilidad de este proyecto se consigue siempre gracias al cruce producido por el "juego de la imaginación", entre la referencia a una historia pasada y la referencia "productiva" de la

ficción que, como decíamos, en el caso del proyecto de arquitectura es el resultado del entrecruzamiento entre construcción y habitar.

Esto nos lleva a evitar una doble falsificación de la imaginación proyectual, la de pensar que el proyecto se agota en una comprensión subjetiva o en un significado en una abstracción configurativa proyectada independiente de los sujetos. La verdadera imaginación dialógica es, por el contrario, la búsqueda de un sentido en el proyecto que no se resuelve en un proyecto en sí mismo, sino en un proyecto que se manifiesta en un "estar como", cercano a la posición de Heidegger, pero, con Ricoeur, más exigente con explicitar el sentido profundamente intersubjetivo (o social) de este "estar como", plasmado en una manera precisa de "proyectar en respuesta a ...". Dicho de otra manera: cada forma de proyectar conlleva su responsabilidad, su cultura y su arquitectura.

Así, no hay, a través del proyecto, ninguna dificultad en entrecruzar⁵ el mundo subjetivo del arquitecto y el del usuario, puesto que la explicitación de la experiencia de ambos permite lo que Ricoeur describe así: "La explicitación (o *auslegung*) no hace otra cosa que desplegar el exceso de sentido que, en mi experiencia, designa el lugar hueco del otro". Una mejor definición de lo que es la imaginación proyectual dialógica en arquitectura es imposible, tal como ya podía preverse en la primera obra de Ricoeur en 1949, cuando definía la voluntad "como un proyectarse" (ver anexo II).

Y acabo parafraseando a Ricoeur: Lo que Husserl ha encontrado, sin querer deducir todas sus consecuencias, es un punto de equivalencia entre intuición y experiencia, a través del cual los horizontes (existenciales) de mi propia experiencia como sujeto y los de los otros sujetos convergen (se fusionan

según Gadamer) sin nunca poder identificarse del todo. He aquí una argumentación totalmente compatible con la imaginación dialógica de Mijail Bajtín y con las más modernas visiones digitales del mundo contemporáneo hecho de redes en continua refiguración. Finalmente, no estará de más decir que la extraordinaria obra de Pierre Kaufmann: *L'expérience émotionnelle de l'espace*, repetidas veces utilizada por mí en mis escritos desde 1973, era ya una clara descripción de la fenomenología social que aquí se defiende, aunque sin la clarividente capacidad sintética de la filosofía de Paul Ricoeur, y sí muy inclinada a una "explicitación" psicoanalítica, en la que es fácil perder de vista lo esencial. Al proyectar, pues, el arquitecto proyecta unos sujetos en relación con otros (o los unos "contra", "en lugar de", "junto a", etc. los otros) y, por ello, la interacción social es determinante en la "explicitación" de cada una de las formas con las que se construyan los objetos unos con otros a partir del proyecto. Pocos arquitectos han sido más conformes con esta visión teórica sobre lo que es proyectar que el arquitecto catalán Enric Miralles, fallecido prematuramente a los 45 años en el año 2000. Sus proyectos iban tejiendo una red de significados entre objetos y sujetos que se iba "explicitando" en un vaivén entre pasado y futuro, realidad y virtualidad y, finalmente, entre proyecto y contexto y, así, descubría "el lugar hueco del otro", que se materializó en sus edificios con la fascinación del *objet trouvé*, como si en las formas del futuro descubriésemos de dónde venimos: una puesta en práctica, pues, de Husserl, de la imaginación dialógica y del Paul Ricoeur más exigente.

Toda esta reflexión contemporánea sobre la imaginación dialógica y proyectual del arquitecto puede, finalmente, relacionarse con la "sabiduría arquitectónica" que Aristóteles definió hace veinticinco siglos. En el fondo, si las acciones del

educador, del legislador y del arquitecto responden a una misma "sabiduría arquitectónica", la "explicitación" (*auslegung*) de Husserl no anda muy lejos de la *phronesis* aristotélica. También puede relacionarse con los procesos de des-centración subjetiva y de retro-actuación entre objetos y sujetos a la que me he referido con anterioridad, puesto que el "lugar hueco del otro", dentro de sí mismo, es una imagen muy precisa de cómo se proyectan objetos arquitectónicos.

Investigar, pues, el proceso proyectual como una especificidad cronotópica sociofísica (capaz de articular des-centración y retro-actividad) es uno de los objetivos de la investigación arquitectónica de hoy y, lejos de suponer un alejamiento de la imaginación proyectual contemporánea (paramétrica, metafísica o la que sea), ello supone estar más cerca de la imaginación de los mejores arquitectos de hoy y de siempre. Pero hay que sumergirse no en la mente del autor de forma psicoanalítica, sino en la interacción dialógica y cronotópica que la arquitectura plantea, bajo la convicción de que nada está más lejos de esta búsqueda que la copia o figuración literal de las formas, y nada está más cerca de la realidad que la correcta abstracción artística, científica y ético-política, que configura este proceso proyectual (Mumford, 1936, ver anexo I). Una abstracción teórica no existe para alejarse de una buena práctica, sino, todo lo contrario, con Aristóteles, Paul Ricoeur, Mijail Bajtín y Lewis Mumford (y muchos arquitectos contemporáneos) existe para "saber" por qué es buena esta práctica y por qué cada forma tiene distinta capacidad de convertir las acciones que en ella se hacen en acciones con "sentido" (*actions sensées*).

La investigación proyectual es, así, una investigación sobre nuestra capacidad de imaginar e innovar. Una vez más, los mejores textos existentes sobre esta temática son las obras de Paul Ricoeur como, por ejemplo, las lecciones que dictó en París en 1973 y 1974 que solo se pueden obtener a través de una versión italiana editada en Palermo (Ricoeur, 2002). Hasta aquí llega el absurdo de una maldición sobre la investigación proyectual que parece proscrita. En estas insustituibles reflexiones pueden leerse frases como la siguiente: "Aristóteles define la imaginación de forma diferente a Heidegger, cuando dice que el artista coloca los objetos ante la vista como en acto, no para presentar lo animado como inanimado y volverlo invisible, sino para verlo actual (*vederle attual*). La visión del poeta es una visión actualizadora y actualizante".

Es esta visión "actualizadora" del proyecto la que hay que investigar y, de este modo, el arquitecto sabrá mejor lo que proyecta y cómo proyecta, lo podrá enseñar, y la profesión y su práctica resultarán fortalecidas. Digamos, para finalizar, que un arquitecto metido en un proyecto no puede, simultáneamente, investigarlo porque sería como investigarse a sí mismo. Yo le sugiero "des-centrarse" para verse, de vez en cuando, desde fuera y desde los ojos de otro sujeto; no le hará ningún daño, al contrario, le hará más humano, más actual y, a la postre, *mejor arquitecto*. Pero, añadido yo, hay que "des-centralizarse" para verse mejor, no para verse peor y ver peor a los demás.⁶

(Fin de la primera parte)

Josep Muntañola Thornberg

29 de septiembre de 2010 (día de la huelga general)

Estas lógicas "naturales" tienen funciones fundamentales en realizaciones artísticas y/o éticas, no estrictamente científicas, entre las cuales yo siempre he colocado a los proyectos de arquitectura.

II parte: LA LÓGICA PROYECTUAL

En muchos trabajos previos he analizado el tipo de conocimiento que subyace en la labor del arquitecto y en la arquitectura en sí misma como objeto cultural. La pregunta clave es pues: ¿Qué lógica, si es que hay alguna, subyace bajo la imaginación proyectual?

Campos sugestivos hoy como la etnometodología de los procesos cognitivos, tanto individuales como sociales,⁷ están en el buen camino, pero no puedo menos que lamentarme de que los trabajos excelentes en Ginebra, del Instituto de Epistemología Genética en sus últimos años, bajo la batuta de Jean Piaget, permanezcan olvidados y escasamente traducidos, al cerrar el Gobierno federal suizo el instituto, de forma totalmente irresponsable, al desaparecer su fundador a finales del siglo xx.

Voy a empezar, pues, a recorrer estos trabajos desde la óptica de la lógica proyectual del arquitecto, sobre la que el propio Jean Piaget era un tanto escéptico.⁸

Recordemos que el arquitecto usa una lógica híbrida entre ciencia, arte y política social, que Aristóteles definió como *phronesis*, o sea, como una sabiduría práctica muy alejada del "discurso" teórico y emparentada con la

educación y la legislación. Todo ello lo he analizado ya ampliamente en trabajos previos.⁹

Por lo tanto, no vamos a encontrar aquí una lógica matemática, suficiente y necesaria científicamente hablando, ni un sistema de operaciones y de transformaciones equivalente al grupo de la lógica formal de Jean Piaget.

En cambio, el arquitecto usa hoy las leyes paramétricas de los ordenadores que sí siguen los algoritmos matemáticos de forma inexorable, por lo que estamos produciendo objetos con una lógica, quizás desequilibrada entre aspectos muy "formalizados" matemáticamente y otros muy alejados, sin saberlo.

Un ejemplo puede ayudarnos a ver estos desequilibrios. Existen en la España de hoy unos "códigos técnicos", que obligan a unos coeficientes de seguridad en el campo de la construcción muy estrictos, para asegurarla ante riesgos de humedad, ventilación, iluminación, terremotos, etc.

La primera constatación es que, en el lado de uso social y calidad artística de la vivienda, medidas, ubicación, espacios comunes, accesibilidad, ciudad-vivienda, no existen códigos a la misma altura y definición científica, lo cual ya marca un claro desequilibrio en la lógica proyectual, puesto que un excelente cumplimiento "científico" del código puede acompañar a un pésimo proyecto, y no como si el código técnico fuese, no solamente necesario, sino además "suficiente" para apoyar un proyecto; pero hay mucho más, al ser imposible comprobar científicamente el "código técnico" de todo lo construido hasta hoy con técnicas hechas sin las lógicas del "código técnico", toda la arquitectura anterior al siglo XXI está abocada a un dramático dilema: o bien se destruye o

bien se construye en su mismo lugar una estructura auxiliar que siga el "código técnico", lo cual equivale a convertir las construcciones anteriores en inútiles envoltorios visuales que, además, se autodestruyen paulatinamente por su inutilidad.

En conclusión, y esta es la prueba de que estamos ante una postura anti-lógica, y anti-científica: edificios que han resistido 500 años sin problemas, son ahora sospechosos de poca lógica, a pesar de que en la "práctica" son de una lógica aplastante que ya me gustaría tuviesen los edificios nuevos dentro de 500 años.

Es el contraste entre estas dos "lógicas" lo que constituirá el núcleo de lo que sigue.

En efecto, en el Instituto de Jean Piaget, personalidades como Jean Blaise Grize, E.W. Beth, G. Maurice Reuchlin, Gil Henriques y Guy Cellérier, y muchos otros, desarrollaron un trabajo enormemente válido en busca de una "lógica" llamada "natural" "concreta", o en palabras de Bill Hillier, no formalizada, o no "discursiva", o, según Aristóteles, una sabiduría práctica.¹⁰

Esta "lógica" es la misma que Mijail Bajtín definía como dialógica y cronotópica a partir de su primer artículo, comparando un motor de coche y un cuadro de Picasso. El motor de coche obedecía a un "código técnico" y las relaciones entre sus partes no eran ni estéticas ni culturales, sino puramente "técnicas". En el otro extremo la lógica de un cuadro de Picasso era cultural y dialógica, y su lógica sí que definía relaciones culturales y estético-sociales entre sus partes, que no seguían ningún "código técnico".

La lógica proyectual en arquitectura está en cierto modo en un punto intermedio entre la lógica de la máquina y la lógica del cuadro de Picasso, pero hay mucho más todavía.

Es quizás Jean Blaise Grize el que mejor vio lo que aquí se ocultaba gracias a su impresionante preparación como teórico de las matemáticas y de la topología.¹¹ Su propuesta, acogida por Jean Piaget con suma prudencia, es que la génesis del conocimiento se produce en forma de árbol con lógicas simultáneas más o menos formalizadas, sin menospreciar la hipótesis de Jean Piaget sobre la importancia del grupo científico de transformaciones de la lógica formal, pero abriéndose a otras hipótesis más "orgánicas" de F. Werner y J. Langer, por ejemplo.¹²

Estas lógicas "naturales" tienen funciones fundamentales en realizaciones artísticas y/o éticas, no estrictamente científicas, entre las cuales yo siempre he colocado a los proyectos de arquitectura.

Las descripciones de Jean Blaise Grize de las características de estas lógicas diferenciadas de las lógicas totalmente formalizadas, se adaptan totalmente a lo dicho aquí sobre la imaginación proyectual a través de los escritos y las ideas de Paul Ricoeur. A saber, según Jean Blaise Grize,¹³ un *polyop* (una operación lógica "natural") responde a:

1. Esta lógica "no totalmente formalizable" busca, no lo verdadero, sino lo "verosímil" (*vraisemblable*) y relativo a su destinatario; es, pues, dialógica.

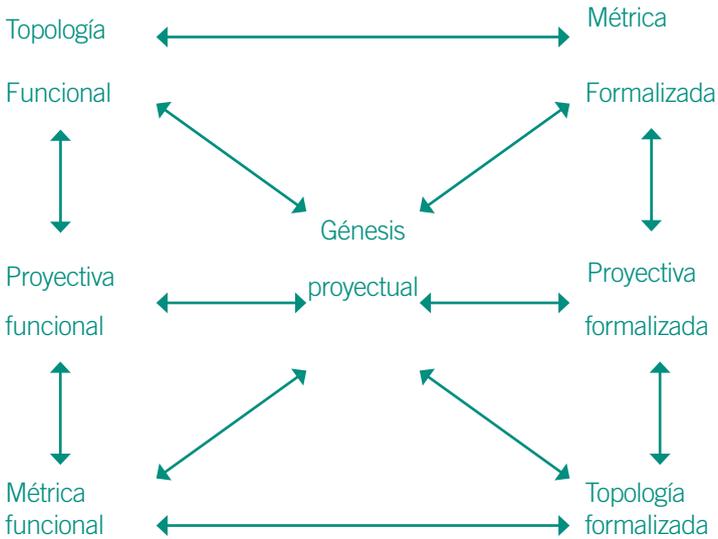
2. Esta lógica se basa en una "esquemmatización" común a sus usuarios, basada en una cultura subyacente, que soporta unas operaciones posibles, o variaciones.
3. Los objetos de esta lógica no existen antes del proceso lógico que los organiza. A través del proceso pueden modificarse, añadirse otros, etc.
4. Cualquier formalización es contextual; así, el peso de las distintas dimensiones del *polyop* es función de su entorno.
5. El autor del proceso lo transforma a su través no por equivalencias lógicas, sino por transformaciones, por lo tanto, la "verosimilitud" no se basa en la "reversibilidad" matemática, sino en *la solidez, la coherencia y la credibilidad* entre las diferentes operaciones posibles del proceso lógico "natural" o "concreto".

En la misma publicación en la que se puede leer este artículo de J.B Grize, hay otro artículo de G. Maurice Reuchlin sobre las relaciones entre formalización y realización en esta lógica "natural". Las conclusiones son así mismo espectaculares en relación con la lógica proyectual, que es un ejemplo perfecto de coordinación entre formalización y realización. Según G. Maurice Reuchlin, la lógica en este caso:

1. El papel de la realización es el de otorgar información inmediata sobre ciertos estímulos y respuestas, por tanto, en casos concretos, locales y situaciones nuevas la realización pesa más que la formalización.
2. Además esta información de la realización, es simultánea en varios niveles que no pueden dissociarse (y menos formalizarse).

DIAGRAMA IV:

Estructura de la génesis proyectual entre el conocimiento funcional de la realización y el conocimiento formalizado con base en modelos informatizados matemático-geométricos



Nota: La articulación entre asimilación y acomodación (y entre concepto y figura) es muy distinta en cada una de las dimensiones del conocimiento espacial del diagrama, manteniéndose siempre la inversión psicosocial entre el orden de las etapas ontogénicas de la infancia y el orden del desarrollo social e histórico, de los modelos matemáticos y geométricos. Sin embargo, los modelos más modernos de los espacios topológicos formalizados contemporáneos, y por lo tanto científicos, no anula la importancia de la experiencia topológico-funcional del proyectista con respecto a la calidad final espacial del proyecto, al contrario, aumenta su importancia desde una capacidad de realizar lo verosímil desde la experiencia.

3. En situaciones son una presión de "adaptación" inmediata. La lógica de formalización tiene más peso en situaciones en las que hay que decidir en un tiempo corto la realización toma el mando (y yo diría, también, un "espacio" específico sociofísico).
4. Una coordinación y complementariedad entre formalización y realización parece ser la mejor estructura de esta lógica "natural". Los casos prácticos de antagonismo (como los indicados con el código técnico) pueden ser de gran interés teórico.

Hasta aquí G. Maurice Reuchlin. Volvamos a la epistemología genética por un momento. El mismo Piaget había admitido que la única explicación de que la génesis de conocimiento¹³ geométrico del espacio es totalmente contrario entre la historia social de dicho conocimiento y el desarrollo a nivel individual, es decir, una total inversión entre filogenia y ontogenia, es que estamos ante dos lógicas totalmente distintas. El niño no necesita saber topología matemática para comportarse correctamente, por lógica natural, en un espacio topológico antes que en un espacio de geometría proyectiva o euclídea con una lógica "natural" más compleja, mientras que la sociedad no puede formalizar una lógica formal topológica antes de unas lógicas formales euclídeas y proyectivas mucho menos complejas matemáticamente (diagrama IV).

El espacio es, y el proyectar arquitectónico pues, un excelente ejemplo de lo que Jean Blaise Grize y Maurice Reuchlin quieren demostrar cuando definen una génesis del conocimiento con varias lógicas simultáneas, según que el tipo de conocimiento necesario y suficiente sea "formalizado y sistemático" o "concreto y natural" sin que se debilite la calidad global cultural de la especie humana.

Aunque Jean Piaget siempre fue muy cauteloso en relación con el interés de un conocimiento primitivo, *naïf*, egocéntrico o, sobre todo, fruto de una imposición social por la fuerza militar, religiosa o fundamentalista y reconociendo que esta actitud tuvo la virtud de impulsar científicamente las ciencias cognitivas y las ciencias sociales para combatir estas posturas, la existencia de todos estos colaboradores en sus propios libros demuestra que era escéptico pero no insensible a las lógicas no científicas; sencillamente eran, para él, un desafío para desarrollar las lógicas puramente formales y saber con más precisión su valor.

Porque, dando la vuelta a mi argumentación, los colaboradores podían deducir lógicas "naturales y concretas" justamente en oposición a las más formalizadas por el Instituto de Epistemología Genética.

Es decir, con Jonas Langer y sus seguidores yo propongo un *feed-back* entre lógicas formales diversas y con un diverso grado de formalización, una especie de "cocktail" como base de la lógica proyectual en arquitectura, sin dar el poder absoluto a ninguna, y tampoco a un "código técnico". En conformidad con mis tesis de la "Modernidad específica",¹⁵ no existe una lógica homogénea universal, ni "formal" ni "natural" en los proyectos de arquitectura, sino más redes globales y locales de "lógicas semi-formalizadas" que permiten unas buenas prácticas. Ello explica, aunque no justifica, las dificultades de los arquitectos por aceptar una dimensión de investigación en arquitectura, que ellos identifican en lógicas como la del "código técnico", y que se interpretan como pérdida de control de la lógica propia de una imaginación proyectual individual o colectiva, pero siempre mucho más compleja que una teoría lógica formalizada matemáticamente.

Y así hemos llegado, paso a paso, al núcleo de la cuestión: ¿Cómo son estas lógicas y cómo se articulan?

Es evidente que existen condiciones individuales y sociales que delimitan estas lógicas como, por ejemplo, la falta de lógicas topológico/matemáticas antes del siglo XIX en el que se inventaron, o la falta de dominio lógico estructural de un arquitecto a otro si uno de los dos no tiene en absoluto conocimientos de construcción de edificios. Pero hoy en día es cada vez mayor la posibilidad de configurar e improvisar equipos que superen estas limitaciones, a partir de la situación actual del desarrollo cognitivo y cultural, por lo que los contextos y los equipos se transforman a partir de cada proyecto con gran rapidez.

Sin embargo, lo más importante es deducir qué relaciones existen entre la calidad del producto y las lógicas del proceso incluidas en él, porque sería absurdo postular que todas las lógicas espaciales van al mismo sitio y, por lo tanto, son totalmente arbitrarias. Es falso.

Y entramos en lo más importante: ¿Cómo define cada lógica el producto final y cómo se influye en el producto final desde la combinación de lógicas?

Para contestar a esta pregunta hay que primero definir de qué producto estamos hablando.

En nuestro caso, lo hemos definido anteriormente, se trata de una imaginación proyectual que a partir de una dialogía científica, artística y político-social, consigue una arquitectura capaz de articular construcción y habitar (en la perspectiva de escribir y leer) en absoluto arbitraria, sino científica, artística y socialmente intencionada y responsable.

Y aquí también influyen importantísimas posturas teóricas. Por ejemplo, cuando Peter Eisenman indica que Picasso prescinde en el cubismo de la tradición de la pintura y de sus contextos culturales de referencia, para luego legitimar su postura análoga en la arquitectura, actúa con total lógica. Pero si, como es mi opinión, ello es totalmente falso, y ni Picasso, ni Miró, ni Gris, hacen lo que dice Peter Eisenman, sino todo lo contrario, ya que no "prescinden" sino que "trascienden" en el sentido de que (de acuerdo con Lewis Mumford) su abstracción acerca la pintura a la realidad histórica, actual y/o futura, siendo la figuración la que se aleja de dicha realidad, entonces su postura no es lógica, sino como mínimo, confusa.

Quiero decir que la posibilidad de relacionar lógicas con productos pasa necesariamente por definir teóricamente de qué productos (y de qué arquitectura) estamos hablando; en caso contrario, cualquier razonamiento es aleatorio, sobre todo teniendo en cuenta que los procesos lógicos no formalizables no son reversibles. Esta es una de las razones por las que la filosofía de Deleuze es difícil de entender y algo parecido pasó con Derrida y Eisenman, que acabaron en total ruptura dialógica por no haber tenido en cuenta lo que acabo de plantear.

Una vez clasificados esos extremos, no hay ya dificultades insuperables para analizar una relación "lógica" entre los procesos de proyectar de Frank Ghery, Enric Miralles, Renzo Piano o Peter Eisenman y la calidad de sus proyectos, demostrando la capacidad genética de sus aproximaciones "dia-lógicas" que estructuran sus maneras de proyectar, y a su través, sus maneras de construir y habitar. Es aquí que las tesis doctorales etnometodológicas son útiles, cuando trabajan dentro de los procesos proyectuales y profesionales.¹⁴

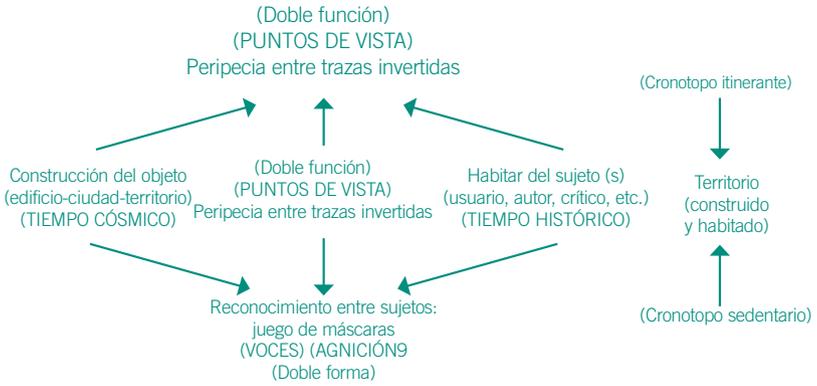
Las conclusiones hasta ahora son, como era de esperar, de una dispersión de lógicas en conformidad con la disparidad de las "arquitecturas" que producen, pero en cada caso pueden verse las reglas lógicas de coherencia, solidez y legitimidad que plantea J.B. Grize, así como una complementariedad entre formalización y realización, de acuerdo con Reuchlin.

Por otro lado, el núcleo poético estructural del proceso de proyectación entre objetos y sujetos (diagrama V) al que tantas veces he hecho referencia como fundamento de la especificidad de cada arquitectura, o sea, del cronotopo sociofísico específico de cada lugar, sigue siendo útil como referencia, u origen, en último término, de la significación lógica global del proyecto, el cual ya sabemos que proyecta objetos contra objetos y sujetos contra sujetos, pero, sobre todo, ensaya una confluencia, o una "fusión" según Gadamer, entre ambos procesos. El diagrama III, esquema de un valle en el siglo XIV en el sur de Francia, sigue siendo una buena metáfora de lo que aquí estoy definiendo.

Por otro lado, es evidente que cada proyecto es una "microgénesis universal" en el sentido de Husserl y una prueba de que la inversión espacio-temporal en la génesis del conocimiento arquitectónico se "realiza" en el propio proceso de proyecto, pero esto ya será objeto de otro trabajo posterior.

Y así llegaremos a una demostración cuasi empírica de las tesis antihegelianas de Paul Ricoeur sobre la imposibilidad de una lógica de la historia, ya que de existir evitaría cualquier tipo de ética social, puesto que el comportamiento sería necesariamente un resultado "lógico" y producido por un devenir histórico predeterminado y automático.

DIAGRAMA V:
Estructura de la poética



La existencia de una lógica no formalizada de la arquitectura tiene el mismo objetivo, ya que una lógica formalizada, necesariamente reversible, convierte a la arquitectura en un algoritmo matemático, necesariamente insensible a cualquier factor estético y ético que pueda disminuir la perfecta reversibilidad lógico-científica, tal como he ejemplarizado con el "código técnico" cuando se usa como justificación obligada de la calidad del proyecto en cualquier contexto.

Dicho de otro modo, si la práctica proyectual ha de ser total y científicamente reversible, deja de ser "práctica" para convertirse en "teoría" científica y cierra las puertas a cualquier lógica no formalizable. Si, por el contrario, y de acuerdo con las tesis aristotélicas de una *phronesis* o "sabiduría arquitectónica", fruto tanto de la práctica como de un "conocimiento" de esta misma práctica, la lógica proyectual no es totalmente reversible y admite lógicas "naturales", "concretas", "dialógicas" y "no discursivas", entonces no existen modelos totalmente científicos reversibles de la práctica proyectual, y, con Bill Hillier, las lógicas proyectuales han de impulsar unas buenas prácticas (no totalmente reversibles) en lugar de intentar forzar una formalización.

En el lado contrario, una perspectiva de una lógica "metafísica" en como, por ejemplo, exagerando "la ausencia de", es igualmente rechazable como vamos a ver, porque vuelve a ser una huida hacia delante ante la responsabilidad ético-política.

Finalmente, ya hemos visto que, tal como sugieren los diagramas IV y V, existen maneras para conseguir la coexistencia entre lógicas científicas, auténticas y ético-políticas, a partir de órdenes no reversibles, ni teórico-formalizables, pero sí a partir de teorías poéticas, dialógicas y/o topogenéticas, en las que la

reversibilidad (y la no comprobación científica del producto) y la reversibilidad parcial (y la comprobación mínima necesaria del producto) pueden combinarse en una buena "práctica", en la que la "experiencia" (no reversible) es una prueba necesaria, aunque no siempre suficiente, y la "codificación científica" (reversible y totalmente predecible) es una prueba suficiente pero no siempre necesaria.

Estas teorías complejas no van en la dirección de hacer más ambigua la responsabilidad social, artística, científica y ético-política de los autores del proyecto, sino a "precisar" esta responsabilidad en la línea de "lo justo" y "lo injusto", bajo la que Paul Ricoeur ha definido este difícil problema.¹⁵ Bajo esta visión, las leyes nunca son automáticas, ni científicamente correctas o incorrectas, sino que el juez ha de tener presentes todas las circunstancias variables e impredecibles de un juicio, y no solamente las científicas.

III parte: LA ARQUITECTURA PROYECTUAL

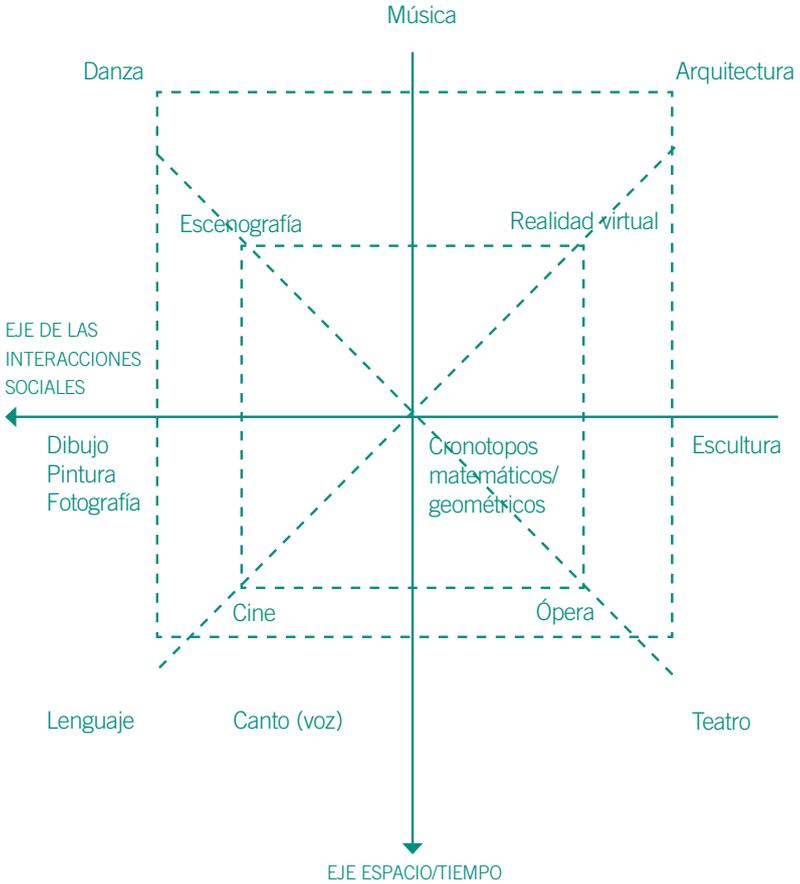
Finalmente, la investigación proyectual, tras analizar la imaginación y las lógicas del proyecto arquitectónico, ha de enfrentarse con un acuciante problema, muy actual, referente al resultado del proyecto, a su construcción y a su uso, a su "arquitectura".

Es en especial un tema actual porque la coincidencia, no casual, del auge del ordenador en el diseño y de una serie de "filosofías" muy atentas al mundo virtual y artístico de la sociedad global (en especial G. Deleuze y J. Derrida y otros)¹⁶ puede "desvirtuar" la investigación proyectual del arquitecto y anular su valor "arquitectónico".

El origen de esta degeneración de la investigación no está en estas filosofías que apuntan al cine, a la pintura, a la danza, a la literatura, y al mundo virtual más que a la arquitectura, sino a los intermediarios entre filosofía y arquitectura, arquitectos o no arquitectos, que como Peter Eisenman o K.J. Knoespel, etc.,¹⁷ oscurecen las teorías al pasar desde un género artístico a otro, o desde una teoría filosófica del mundo virtual a la arquitectura.

Es un tema muy complejo al que ya me he referido con anterioridad, pero ahora es el momento justo para reincidir en ello. Empecemos con el diagrama VI en el que pueden verse los géneros artísticos rodeando un centro, agujero

DIAGRAMA VI:
Estructura cronotópica de la comunicación intersubjetiva e intertextual



negro, en el que arte y realidad se disuelven desde siempre y hasta siempre, del que solamente surgen las matemáticas y la geometría, y la pura virtualidad digital, inalcanzable en la práctica.

Cuanto más cerca de este centro más mundo virtual, cuanto más lejos más realidad física y social. Cada arte se sitúa en una determinada mezcla real-virtual, física y social. Es solo una metáfora bidimensional de un fenómeno complejísimo, pero tómese como un punto de partida teórico del problema que nos ocupa.

Lo que es indiscutible es que la literatura y la arquitectura ocupan dos posiciones totalmente antagónicas (y por ello recíprocas), ya que el mundo de la literatura es totalmente arbitrario con respecto al libro escrito, mientras que el mundo de la arquitectura está totalmente motivado por el uso de un territorio construido, con una evidente realidad física y social en nada "arbitraria" en relación con su significación mental y/o histórica.

También es indiscutible que los instrumentos comunes entre las artes: la geometría, las proporciones y ritmos matemáticos, la semiótica, los algoritmos matemáticos, los diagramas, etc., y sin menoscabar su valor científico general, *no producen el mismo efecto artístico* en cada uno de los puntos del diagrama VI. Por ejemplo, la geometría de una escultura, de la arquitectura o de un cuadro no tiene nada que ver "artísticamente", aunque científicamente sea la misma. A este punto ya se refería Lewis Mumford en su artículo del año 1936, cuando decía que se criticaba la arquitectura como arte con criterios erróneos provenientes de la escultura o la pintura, puesto que la arquitectura tiene uso de construcción, mientras nadie "habita" en una pintura o en una

escultura como no sea "virtualmente". Dicho de otro modo, habitar o leer un objeto significa relacionar virtualidad y realidad de forma totalmente distinta, según el tipo de objeto artístico del que se trata.

Por ello se declaraba totalmente contrario a la postura de Peter Eisenman, el cual constantemente mezcla arte y ciencia, escultura y construcción arquitectónica, realidad y virtualidad, sin preocuparse en absoluto de si esta mezcla tiene sentido, o si "confunde". De ahí el enfado de Jacques Derrida al sentirse manipulado y la prudencia de Gilles Deleuze (y de Descartes Spinoza) a atreverse con la arquitectura y el urbanismo, quedándose en el cine y en el mundo virtual del *Aion*, totalmente respetable pero con una arquitectura muy diferente, propia del mundo virtual. Porque una cosa es "confundir", y otra muy distinta es articular proyecto, construcción y uso, a partir de perspectivas teóricas necesariamente complejas entre arte, ciencia y política.

Ni Ricoeur, ni Deleuze, ni Derrida "confunden" al lector. Ricoeur define claramente el proyecto como prefiguración, la construcción como configuración y el habitar como refiguración, sin confundir literatura con arquitectura, sino otorgando al espacio lo que otorga al tiempo en sus análisis de relato en literatura. ¿Por qué tergiversar su filosofía diciendo que un proyecto arquitectónico es todo pre-, con- y re-figuración de una pieza?¹⁸ Vuelve a confundirse la verdad con la ficción, en lugar de articular correctamente arte, ciencia y política en una imaginación que construye un proyecto entre virtualidad y realidad, ya en literatura, ya en arquitectura, pero una en el tiempo y otra en el espacio; sin "confundirse", sino "coexistiendo" y "colaborando". Deleuze no analiza el mundo real de la arquitectura construida; su mundo es el mundo de la imaginación virtual,

la ficción, el inconsciente y las infinitas formas posibles del ordenador. Son textos fascinantes sobre el cine, Proust, Nietzsche o Bergson, y de ellos se aprende, y se comprende el poder fundacional de la imaginación y del pensamiento creativo, libre, innovador y eternamente cambiante de nuestra mente. Pero este no es el mundo de la construcción y del uso, necesarios en arquitectura. Sí que es el mundo del proyecto, pero, atención, porque este mundo es el de lo "posible" virtualmente, no el de la arquitectura de lo "posible". Hay muchos "posibles" en cine, en pintura, en danza, en psicoanálisis, etc., que no tienen traducción en arquitectura, o que si la tienen finalmente quizás es mejor que no se construyan. Construir las arquitecturas virtuales de Proust, Kafka, etc., quizás sería un ejercicio filosófico, pero no creo que nuestras ciudades mejorasen; en cambio, leer estas obras maestra de la literatura seguro que ayudaría a los buenos arquitectos a saber mejor cómo construir. Sus cerebros podrían hacer la traducción.

No seamos injustos. Como a todos los arquitectos, me fascinan las maquetas de Eisenman y sus ideas me sugestionan por su relevancia en el mundo de la arquitectura actual, aunque diserte de su argumentación; sus edificios no mantienen la frescura de sus maquetas por las mismas razones. Quiero decir que, como decía Aristóteles, en arquitectura las teorías son "prácticas" o no son (se refería a la naturaleza motivada, ética y no arbitraria de la profesión de arquitectura, que no acepta los discursos teóricos, metafísicos, descontextualizados). Cuando esto no se cumple, la práctica se resiente y la arquitectura se queda en una maqueta incapaz de pasar a la práctica porque no es una maqueta de arquitectura "motivada", sino "arbitraria" y fundamentada en un "arte" no arquitectónico. Ello nos lleva otra vez al final del capítulo II sobre la

lógica del proyecto y a la sutil distinción entre lógica científica y lógica "natural" de Jean Blaize Grize, o en la complementariedad entre formalización y realización de Maurice Reuchlin, en la cual arte y ciencia (y ética) se entrecruzan. En cambio, en la lógica científica esto no es posible ni entre arte y ciencia, ni entre artes distintas (y esta es la que usa el ordenador, incapaz de seguir la lógica "concreta" del cerebro) y especialmente la "explicitación" de un proyecto arquitectónico de calidad, individual y social, la que puede jugar con claridad desde una sabiduría arquitectónica puesta a prueba contrariamente por una crítica tan libre como la creatividad en sí misma.

Aquí, indefectiblemente, se nos abre una posible lógica de las patologías arquitectónicas,¹⁹ a través de la cual, ejercen una cierta "disciplina" sobre la calidad de la arquitectura, algo que Gilles Deleuze y Guattari ya introducen en sus trabajos filosóficos. No sin dificultades, puesto que, como ya anunciaba Ricoeur en los años cuarenta, hay que distinguir entre la terapéutica del psicoanálisis sobre patologías y una postura fundamentalista ante arquitecturas "sanas" pero diferentes de la propia opinión, cultura, etc. La frontera entre patología y diferencia no es siempre fácil de definir y usar. Como en Stalin, ciertas posturas que defienden el internamiento de los "disidentes" convertidos así en patológicos, son fáciles caminos de las políticas totalitarias. La lucha por la libertad en Internet es también un caso paradigmático.

La ética, como anunció Aristóteles, hace su aparición justamente cuando las lógicas no son formalizables, ya que las formalizadas como los algoritmos, no son culpables nunca de nada, precisamente porque no pueden tener ética, sino solo ciencia. Pero esta limitación es, justamente, la que las hace inútiles,

parcialmente, en la práctica, y no pueden ser éticamente utilizadas como excusa de un mal proyecto algorítmicamente "correcto".

La verdad arquitectónica no es ni científica, ni artística, ni solamente ética, sino una articulación entre proyecto, construcción y uso que debe expresarse a través de una coherencia entre las distintas "lógicas" que producen las arquitecturas en cada caso; lógicas que pueden enunciarse desde diversas posiciones en el diagrama VI, pero que, finalmente, deben legitimar una arquitectura concreta y delimitada, ella misma prueba y resultado de dicha coherencia.

Finalmente, llegado a este punto habríamos de retomar toda la argumentación desde una perspectiva telenómica. Es decir, una visión profunda cibernética (o ciberarquitectónica) de la arquitectura en la que cada proyecto se nos presenta como una "génesis universal" de una "modernidad específica" geográfica e históricamente (socialmente) única. Solo de esta manera empezaríamos a entender cómo se articulan la lógica matemática, la lógica físico-constructiva y la lógica histórico-social, en lo que he denominado como *topogénesis*.

Pero mucho camino nos queda todavía por recorrer. Porque sabemos muy poco sobre los mecanismos de autorregulación que funcionan en la arquitectura. Apenas sí lo empezamos a entender en construcción, en uso o en el diseño, por separado, pero en su conjunto el objeto arquitectónico, edificio o ciudad, es todavía, en gran parte, territorio por descubrir. Desde una perspectiva cibernética y dentro de una visión fenomenológica que la sugerida aquí de E. Husserl, en cierto modo la prefigura.

Es justamente el cruce entre abstracción y realidad, es decir, la imaginación, el único capaz de regenerar o de degenerar la vida humana; negar esta posibilidad es negar de raíz la libertad.

IV parte

RESUMEN A MODO DE CONCLUSIÓN ÉTICA

Después de haber escrito la precedente definición de lo que entiendo como la *investigación proyectual*, es decir, una manera de proyectar que puede considerarse como una manera, también, de investigar, he decidido focalizar mi conferencia en esta Trienal de Arquitectura en el desafío ético que esta investigación comporta. Esta focalización de la ética no es casual, responde a una situación mundial excepcional que exige, en lo bueno y en lo malo, una atención extraordinaria de la profesión hacia tres frentes regenerativos que se corresponden con las tres dimensiones fundamentales de la arquitectura: a) el proyecto y su tiempo mental, b) la construcción de un territorio con su tiempo bio-físico y técnico-natural y, por último, c) el uso de los edificios y de las ciudades desde un tiempo histórico y social.

Tres tiempos y una sola arquitectura capaz de "regenerar" o de "degenerar" la vida humana. Sin necesidad de ser "héroes", los arquitectos han de ser simplemente "arquitectos", o sea, regeneradores de un medio ambiente mental, físico y socialmente visible.

Es fundamental considerar que los tres procesos degenerativos tienen el mismo origen, puesto que la separación entre cerebro y pensamiento, abstracción y realidad, y el pasado o el futuro de las interacciones

histórico-sociales, separación necesaria para generar la libertad de acción, de pensamiento y de afecto, es así mismo, el origen de la degeneración arquitectónica, puesto que una cosa es la separación y otra la mutua ignorancia o la mutua destrucción.

Es justamente el cruce entre abstracción y realidad, es decir, la imaginación, el único capaz de regenerar o de degenerar la vida humana; negar esta posibilidad es negar de raíz la libertad. Por ello Mijail Bajtín insiste en sus últimos escritos,²⁰ un par de años antes de su fallecimiento, sobre la naturaleza del cronotopo, que define en este caso como cronotopo "creativo", a la vez frontera entre representación y realidad y, simultáneamente, lugar de paso, de encuentro entre ficción y realidad entre el pasado y el futuro, objeto cultural y su contexto histórico. Algo parecido quiso quizás decirnos el arquitecto Enric Miralles cuando indicaba que el proyecto de arquitectura era la puerta (el cronotopo) a través de la cual podía "ir y venir" entre ficción y realidad.

Una profunda dialogía entre los usuarios, el objeto y su contexto, a la vez real y virtual, se nos plantea como escenario para la arquitectura del siglo XXI, escenario en que el desenlace de los proyectos que en él se construyan dependerá, en gran parte, de la responsabilidad de los arquitectos.

NOTAS

1. Ello indica, como veremos, que sin la existencia de un orden “cronotópico” no es posible proyectar. Aunque exista un orden “cronotópico” específico de cada arte, tal como lo define Bajtín (veáse Muntañola, 2006) existe una red cronotópica que los relaciona como una “Internet” complejísima, desde la cual se puede entrar y salir de un orden cronotópico específico (veáanse Muntañola y Muntanyola, 2011); ver también parte III más adelante, en este mismo trabajo.
2. Este diagrama II es el resumen de la teoría topogénética (Muntañola, 2004).
3. Ambos conceptos son clave en las ciencias cognitivas actuales y ya fueron usados por Jean Piaget en el siglo pasado (veáanse obras de Clark, 2008; y Hutchins, 1995).
4. Veáanse artículos de Muntañola (2008 y 2010).
5. Muntañola, J., *Arquitectonics: Mind, land and society*, nº 15, Barcelona, Edicions UPC.
6. Aquí no se discute que el centro subjetivo de la creatividad imaginativa sea como un “agujero negro” (*black hole*) que la investigación nunca pueda reproducir totalmente, lo cual sería tan absurdo como los hombres robóticos artificiales clónicos con los naturales, aunque ello sería el tema de otro artículo. Lo que se plantea desde el principio es una conciencia individual que se desarrolla intersubjetivamente, o no se desarrolla, como se comprueba con la problemática de los niños salvajes, autistas o adaptados. Los centros subjetivos “absolutos” se relativizan en una estructura cósmica, histórica y mental (virtual) que posibilita su existencia, de un modo análogo a que los “agujeros negros” surgen dentro de un universo en el que hay otros objetos distintos, sin los cuales no existirían. Tal como indica Jean Piaget y Lewis Mumford, el proyecto se desarrolla “entre” dos descentramientos, el del sujeto (ontológico) y el social (filogenético y cultural) y así es en todo el desarrollo vital de la historia del universo.
7. Muntañola (2007).
8. Me indicó en comunicación telefónica que la arquitectura, con ser muy interesante, excedía de los límites que él se había puesto en su trabajo como epistemólogo genético.
9. Muntañola y Muntanyola (2010).

10. Estos colaboradores fueron activos en muchas ocasiones, pero aquí me refiero en especial a su obra colectiva voluminosa editada por Pierre Bassino: *Les sciences sociales avec et après Jean Piaget*, publicada en 1976 por DROZ, Genève.
11. J.B. Grize *De la logique à l'argumentation*, 1982, Genève DROZ. Hay que estar atento a no confundir la lógica "natural" con el comportamiento de la naturaleza; tampoco confundir la posición de Grize de que el discurso verbal "natural" es un buen ejemplo de lógica "no formalizable" matemáticamente, con la postura de Aristóteles y Bill Hillier de que la teoría de arquitectura no es "discursiva", en sentido de una teoría especulativa, alejada de una práctica del arquitecto, en lugar de ser su ayuda. En este segundo caso el "discurso" es usado como base de una teoría abstracta; en el primer caso como base de una comunicación no científica de uso del lenguaje común en la vida cotidiana. Se ve así la complejidad de la cultural en general.
12. Ver de Langer y su grupo.
13. Piaget, J., *Recherche sur la généralisation*, 1978, PUF.
14. Muntañola, ed. *Mind, land and society. Architectonics*. nº 15, Barcelona, Edicions UPC.
15. Ricoeur, P. *Le juste*, Paris, Éditions Esprit, 1995.
16. Ver, por ejemplo, Deleuze, G. *La lógica del sentido*.
17. Lillyman, Moriarty, Neuman. *Critical architecture*. New York, Oxford University Press, 1994.
18. Esto lo hace K.J. Knoespel en 2002; siguiendo a Eisenman, otorga a un "diagrama" todas las dimensiones del proyectar, construir y habitar.
19. Ver Muntañola y Muntañola (2010, 2011).
20. "Architecture and architectonics", for the XIV Bakhtin Conference, University of Bolonia, 2011.

BIBLIOGRAFÍA

- Bajtín, M. *Art and answerability*. University of Texas Press, 1993.
- Clark, A. *Supersizing mind*. Oxford University Press, 2008.
- Grize, J.B. *De la logique à l'argumentation*. Genève, Droz, 1982.
- Hutchins, E. *Cognition in the wild*. Cambridge MIT Press, 1995.
- Kaufman, P. *L'expérience émotionnelle de l'espace*. París, VRIN, 1995.
- Knoespel, K. *Diagrammatic transformation of architectural space*. Philosophica (Gent.), 2002.
- Latour, B. *Reassembling the social*. Oxford University Press, 2008.
- Lillyman, W. Moriarty, M. y Neuman, D. *Critical architecture*. New York, Oxford University Press, 1994.
- Linares, A. La enseñanza de la arquitectura como poética. *Arquitectonics*, nº 14, Edicions UPC, 2006.
- Mumford, L. *The course of abstraction*. The New Yorker, 1936.
- Muntañola, J. *Architectural design on the threshold of digital age*. En *Changes of Paradigms* (Royal Danish Academy of Arts), EAAE/ARC Conference, Copenhagen, 2008.
- Muntañola, J. *La arquitectura como lugar*. Edicions UPC, 2000.
- Muntañola, J. *Topogénesis*. Barcelona, Edicions UPC, 2004.
- Muntañola, J. *Arquitectura y dialogía*. *Arquitectonics*, nº 13, Edicions UPC, 2006.
- Muntañola, J. *Las formas del tiempo I*. Badajoz, Abecedario, 2007.
- Muntañola, J., Muntanyola, D. *Architecture in the wild*. EAAE/ARC International Conference, Washington, 23-26 de junio 2010.
- Muntañola, J. y Muntanyola, D. La sociología del espacio en busca de una arquitectura oculta en la educación. *Revista Española de Sociología de la Educación*, enero 2011.
- Muntañola, J. y Muntanyola, D. y Saura, M. Bahktin: *Architecture, architectonics*. XIV Bakhtin Conference, Bolonia, July 2011.
- Piaget, J. *Études sociologiques*. Ginebra, Droz, 1963.
- Piaget, J. *Les sciences sociales*.
- Ricoeur, P. *Essais herméneutiques II*. París, Seuil, 1986.
- Ricoeur, P. *Philosophie de la volonté: le volontaire et l'involontaire*. París, Aubaire, 1949.

ANEXO I

El devenir de la abstracción

Lewis Mumford (1936, *The New Yorker*)

(Traducción Josep Muntañola)

ANEXO II

Textos de Paul Ricoeur sobre la voluntad como "proyecto", 1948

(Traducción Josep Muntañola)

ANEXO I

El devenir de la abstracción

Sobre una exposición en 1936 del arte abstracto en el MoMa de Nueva York.

Antes de visitar la exposición de Arte Abstracto en el Museo de Arte Moderno de New York (MoMa) habríamos de clarificar nuestra mente en el sentido de considerar que la actual generación de pintores no comporta cambios esenciales en lo que es el arte en sí.

Para empezar, cualquier pintura o escultura es abstracta, incluso la más realista; consiste en un desplazamiento de la realidad a través de un símbolo que mantiene solamente algunos aspectos de parecido. Una cabeza esculpida puede sonreír pero no puede guiñarte el ojo; puede además venir sin estómago y pulmones. Cualquier obra de arte es una abstracción en relación con el tiempo: rechaza la realidad del cambio y de la muerte. No puede hacer otra cosa el amante griego que consolarse ante la urna mortuoria en la cual la belleza de la mujer resplandece y su amor permanecerá por siempre.

El arte virtual, también, pide abstracción a los demás sentidos. Pertenece a un mundo en el que el gusto y el olfato están ausentes, en el que el tacto se transforma en referencia visual, y donde (en pintura) el movimiento del observador y los distintos puntos de vista de los objetos representados se han perdido en una imagen estática. La verdad es que todo lo que llamamos

cultura es un sistema de símbolos; los signos del lenguaje y los símbolos del arte y la religión son meramente atajos para llegar a una realidad indicada o expresada. La pintura más realista de género, de una tienda de comestibles en Kansas, está más cerca de las formas geométricas de Ozenfant que del fragmento de vida que pretende representar. El hombre de la calle ha estado siempre mirando arte abstracto sin darse cuenta. Lo que llama equivocadamente realismo no es otra cosa que una serie de abstracciones que le son familiares.

Por su naturaleza, cualquier obra de arte es una miniaturización de la experiencia concreta. Si esta fuera su único valor, deberíamos rechazar el arte por ser una débil copia de la vida, como hicieron los filistinos, una bebida venenosa para la gente incapaz de vivir la vida tal como es. Pero el arte supera sus limitaciones con otras ventajas. Gracias a la abstracción, algunas condiciones de la vida real se pueden intensificar. Divorciado de las necesidades prácticas inmediatas, el arte puede responder a experiencias que nuestros deberes diarios nos hacen olvidar, y de esta manera reorganizar sensaciones y sentimientos a través de estructuras más significativas para nosotros que nuestra propia vida cotidiana. En períodos de desarrollo social, el arte puede anticipar experiencias nuevas, colocándonos en un marco mental de referencia capaz de darles la bienvenida, tal como el ojo bien preparado del cazador es capaz de ver el pájaro tras un instantáneo movimiento de unas hojas, en un abrir y cerrar de ojos.

Fue de esta manera que los pintores del Renacimiento, que inventaron la perspectiva gracias a una estructura matemática, nos prepararon para la conquista del espacio a través de barcos, aviones y locomotoras, con ayuda de los mapas.

¿Qué tiene que ver todo esto con el desarrollo del arte abstracto en los últimos treinta años? Tal como Mr. Alfred Barr muestra en su exposición, este desarrollo tiene varias facetas, ya que la nueva abstracción responde a distintos modos de la experiencia. Pero seguro que uno de los modos es la capacidad por simbolizar con nuevas formas el mundo en el que hoy vivimos, atrayendo nuestra atención hacia aquellas experiencias que alteran nuestras relaciones y sentimientos espaciales, representando con imágenes las mismas percepciones y actitudes que están siendo expresadas en las ciencias físicas, la psicología, la literatura y finalmente las artes de la mecánica. De esta manera, lejos de plantear un divorcio con la vida corriente, los artistas abstractos están más cerca de las experiencias vitales de su época que los pintores que permanecen anclados en las formas más tradicionales. El significado de una obra concreta puede no ser claro, y su capacidad expresiva puede no ser un gran éxito. Pero la conexión entre la imagen y la realidad contemporánea es efectiva.

Estos hechos con respecto al arte abstracto, se han oscurecido parcialmente debido a que los artistas, y los pocos críticos que han entendido sus objetivos, estaban más interesados por los problemas formales y técnicos, generados por estas nuevas abstracciones, que por el contenido subyacente. De hecho, al reaccionar en contra de un arte banal, de mera ilustración, los abstractos llegan a defender que su arte no tiene contenido, excepto líneas, superficies y volúmenes, debidamente organizados. Así atribuyen a la pintura y a las esculturas las características de la arquitectura, sin poder otorgar ni los usos racionales a los edificios ni los usos simbólicos de un movimiento, con el fin de justificar dicha organización de la forma. Se engañan a ellos mismos,

artistas y críticos. Sus formas eran quizás indescifrables, pero la falta de habilidad por leer lo desconocido no es prueba de que estas formas permanecerán sin significado una vez tengamos las claves de sus palabras formales y de sus vocabularios.

Tengamos, por ejemplo, en cuenta las derivaciones de las tempranas formas cubistas desde las esculturas africanas. ¿No es aquí absurdo enfatizar las formas y olvidar su medio social? Esta extracción desde el arte africano de un nuevo impulso fue el signo de un reciente respeto por los pueblos primitivos y sus culturas a partir del siglo xx. Empezamos a considerar que, aunque los pueblos primitivos de África no habían inventado la máquina de vapor, habían llegado a expresar con mucha precisión sentimientos básicos ante el miedo y la muerte mediante el arte; conocían además muy a fondo la erótica de la vida que nuestra "civilización" había vaciado de sentido, tal como los tratados de Havelock Ellis sobre psicología sexual nos explican. Recordar, además, el miedo a la guerra que recorre los pueblos de Europa. Paul Rosenfeld, en su admirable ensayo sobre "Elektra", del músico Strauss, nos indica cómo el contenido terrorífico de la obra se adelanta a la catástrofe que llegó. O sea, que las formas rígidas, las deformes y fragmentadas imágenes y las cabezas bárbaras de los cubistas tempranos, hicieron explotar el cuerpo humano. Media docena de años después, la guerra llegó, y estas formas troceadas se "realizaron" en el campo de batalla.

Esta no es la única historia posible, podemos considerar el desmembramiento de la forma cubista todavía desde otro punto de vista. La desaparición de la imagen realista y la construcción de una representación desde una serie de puntos de vista diferentes tienen una referencia científica. Esta dimensión del

arte abstracto conecta estrechamente con la primera teoría de la relatividad de Albert Einstein, publicada en 1905; era el anuncio de una manera nueva de ver el mundo, en la que el lugar fijo del observador ya no era, como en el Renacimiento, el punto principal desde el cual determinar las líneas de la pintura. No me malentendáis. Einstein no produjo el cubismo de la misma manera que el cubismo no produjo a Einstein. Ellos fueron, más bien, ambos, formulaciones contemporáneas de los mismos hechos comunes en la experiencia moderna. Viéndolo así, se puede apreciar mejor la pintura de Marcel Duchamp, "Desnudo descendiendo la escalera". Fue un intento de incorporar tiempo y movimiento en una misma estructura. Esta pintura es una obra maestra del cubismo, a pesar de que al principio fue también la mejor diana para burlarse. Es evidente que su simbolismo no se exteriorizó bien. Tener presente la pintura patética "Perro con correa", del pintor futurista italiano Giacomo Balla.

Otra contribución importante de los artistas abstractos fue preparar el ojo a captar más agudamente los nuevos ritmos, los nuevos órdenes espaciales y las nuevas cualidades táctiles del medio ambiente transformado por la máquina. Los ingenieros habían necesitado en el pasado confrontarse con decisiones estéticas, pero en las pinturas de Lèger, las esculturas de Brancusi, Lipchitz, Duchamp, Villon y Gabo, se reconoce cómo la máquina ha alterado profundamente nuestros sentimientos por la forma. Nos gustan las cosas duras, bien pulidas, ajustadas, con menos interés por obras sólidas, simétricas y totalmente compensadas. Nos gusta el uso nuevo del cristal que subraya un mundo moderno en el que las ondas eléctricas y los rayos de luz atraviesan cuerpos "sólidos". El lenguaje de estos signos recientes apenas sí se ha

estudiado, pero no hay duda sobre la importancia de su capacidad por proyectar hechos nuevos de nuestra experiencia.

Este aspecto de la abstracción nos conduce a la última parte de la exposición que estoy glosando, o sea, a la nueva máquina de artes y oficios, ya que uno de los aspectos más bien presentados de esta exposición es el efecto de estos símbolos en la tipografía, arte publicitario, escenografía, arquitectura, interiorismo y diseño de muebles.

Lewis Mumford

The New Yorker, marzo 21, 1936

ANEXO II

De la philosophie de la volonté

Paul Ricoeur, 1948. (Albin Michel)

"El proyecto se lanza hacia delante, yo decido desde un tiempo que ha de venir, tan próximo y tan inminente como se quiera. Decidir es anticiparse. Por ello el tipo más remarcable de decisión es el que establece una separación entre proyecto y ejecución. Pero la posibilidad de haber podido anticiparse sigue actuando como dimensión esencial en la estructura de la acción ejecutada. El proyecto es la determinación práctica de lo que será. Pero este futuro está solamente avistado (*visé*). Lo que yo hago está en la dimensión del presente. Por ello este futuro no sigue el orden continuo y reversible del espacio vivido. De proyecto a proyecto yo salto por encima de tiempos muertos, yo retorno por tiempos anteriores; yo diseño los ejes más significativos de la acción futura, encierro lagunas, pongo fines antes que medios, inserto proyectos secundarios dentro de otros proyectos primarios".

"El proyecto nos exige conocer conjuntos de datos, de situaciones que pueden venir, las cuales solo podemos preveerlas, porque están fuera de nuestro alcance directo. Yo ubico mis proyectos en los intersticios de un mundo determinado en sus grandes líneas por el curso de los astros, por el orden global. Mis proyectos ponen en orden acciones que se subordinan las unas a las otras...yo no preveo un futuro, yo preveo (el proyecto) en el futuro...".

ENTREVISTA-DIÁLOGO ABIERTA

Dirigida a docentes/ investigadores vinculados al área de investigación y proyecto/diseño

Prof. Josep Muntañola

Barcelona, noviembre de 2010

Y. Martín: Estimado profesor, quisiera que tuviéramos una conversación muy abierta acerca del proyecto arquitectónico y la práctica del taller. Durante muchos años se ha venido discutiendo en la Escuela de Arquitectura, y particularmente en el área de Diseño, el tema de la investigación y su vinculación con el área de diseño. Muchas posturas han sido elaboradas, algunas de ellas niegan rotundamente la posibilidad de la relación entre investigación y diseño, otras intentan elaborar un concepto de investigación propio para el proyecto de arquitectura, diferenciándolo de los modos convencionales de hacer investigación, mientras otras intentan nutrirse de los procesos de investigación de otras disciplinas para aplicarlas al proyecto con un perfil propio... Bueno de estas cosas quisiera que conversáramos.

J. Muntañola: Yo creo que el tema clave es la investigación proyectual, a raíz de lo cual he empezado a trabajar en Caracas, planteándome la pregunta, ¿qué es una investigación proyectual? Y esto, a su vez, ha coincidido con la solicitud que me han hecho de escribir un artículo para una nueva revista de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid que se llama Cuadernos de Proyecto Urbanístico, de la cual ha salido un número sobre innovación y tradición y como están preparando para el año que viene un número sobre el lugar, me han pedido escribir sobre el tema. O sea, que están todos los catedráticos de Madrid (Capitel, Cabrero, Valdez, Galeano) escribiendo; todos con una postura de la Modernidad, ¡la Modernidad!, sin meterse mucho en este tema. Aunque Cuadernos de Proyecto Urbanístico es una revista muy sencilla y barata, quiere ser una referencia de investigación en arquitectura, además indexada y ¡hecha a través de los propios catedráticos! Ya esto es un poco raro, pero lo importante es que hay dos espacios, la Trienal de Caracas y este artículo de la revista en los cuales trataré este asunto de la investigación proyectual.

Yo creo que es muy difícil separar el tema de la investigación en proyecto de la investigación en arquitectura. Para mí la primera cosa es que el proyecto es quizás lo más característico, original e importante de la profesión de arquitectura; también lo es la construcción, el diseño y la reevaluación de edificios o paisajes o urbanismos, pero el proyecto en urbanismo, proyecto en arquitectura o proyecto en paisaje sigue siendo algo muy característico del arquitecto, en cuya profesión gran parte de su esfuerzo es para crear cosas que no están, cosa que no sucede en otras profesiones. Aquí hay esta característica artística muy fuerte y, por lo tanto, creo que esto es lo primero que habría que considerar.

No estoy conforme con la tesis de que no se puede relacionar el proyecto con la investigación, de que el proyecto es algo incompatible con la investigación. Me interesa la investigación proyectual como una manera de conocimiento, que tiene algunas diferencias con respecto a otras maneras de conocimiento, y saber cuáles son las diferencias: no que el proyecto es autónomo y completamente intransferible, pero sí que tiene algo de original y de específico, que habría que estudiar también dentro de esta relación entre investigación y proyecto. También comparto la idea de que estudiar, en cualquier cosa, obliga a abrir un poco el campo propio. Porque no hay absolutamente ninguna investigación, en ningún sitio, en la que no haya una apertura teórica y una apertura práctica respecto a otras prácticas y otras profesiones. O sea, para estudiar medicina hay que abrirse a la bioquímica, a la psicoanalítica, etc., porque si no, no se progresaría en medicina. Se ha de investigar en medicina, pero hay que abrirse a campos químicos, bioquímicos, etc., sociales y psicológicos que están cercanos a ella, lo que permite que avance.

En este sentido, definitivamente pienso que el que se pueda investigar en proyecto conlleva automáticamente que hay que crear un campo propio y abrirse a otros campos. Lo más importante para mí es negar la primera tesis que plantea que no hay relación entre investigación y proyecto.

Y. Martín: ¿En que radicaría para usted esa relación entre el proyecto y la investigación? ¿Qué hace de un proyecto una investigación?

J. Muntañola: Este es un tema clave de todo el campo de la investigación proyectual y que parece fácil, pero no lo es. Y siempre que una cosa se torna difícil voy a parar a Aristóteles. ¡Como siempre!

Aristóteles dedicó mucho tiempo a este tema en *Ética a Nicodemo*. En este libro, que sorprendentemente tiene 500 páginas (cuando la poética tiene 50 y la retórica 100), enormemente voluminoso y muy difícil de leer, es un *collage* de diferentes libros y varias versiones, y muy complicado, y por ello te has de fiar mucho de los comentaristas. Por suerte, hay algunos comentaristas muy buenos, que facilitan enormemente su lectura. Así, después de darle vueltas y vueltas a la *Ética a Nicodemo*, te das cuenta de su punto de vista sobre este tema (sobre ello he escrito varios artículos que han salido en diferentes congresos), que todavía falta discutir mucho por tratarse de un tema bastante complejo.

El punto de la complejidad viene de que tienen razón los que dicen que con teoría no se diseña mejor. Aristóteles, en tal sentido, señalaba: "Este es un tema complicado porque resulta que todos los planteamientos teóricos sobre arquitectura, sobre educación y sobre legislación no te garantizan que la persona haga las cosas bien, es decir, que sea un buen arquitecto, un buen educador y un buen legislador (éticamente hablando). Entonces, ¿qué pasa en este conocimiento? ¿Es un conocimiento sin teoría? Tampoco. Entonces, Aristóteles está dudando entre un hacer sin conocimiento, sin investigación y una investigación sin práctica, y deduce que hay que inventarse algo nuevo: un conocimiento teórico orientado a la práctica, en este caso la legislación, la educación y la arquitectura. A Aristóteles le van muy bien las tres a la vez porque va jugando de una a otra. Que es otra cosa genial porque se inventa la famosa praxis, a partir de constatar que es verdad que hay quienes son filósofos de vocación y quienes son malos filósofos. Entonces, ¿qué pasa? Que falla algo. Pero también, él tiene constancia de que el buen educador tiene que saber lo que está haciendo para educar. No puede ser un educador que educa sin saber cómo se educa.

El arquitecto que sabe realmente arquitectura, de una manera u otra tiene este famoso conocimiento teórico de la práctica. Y el teórico, que además es buen arquitecto, tiene experiencia práctica. Entonces, lo que se trata es de ver cómo en la *Ética de Nicodemo* funciona todo esto en los tres campos: educación, legislación y arquitectura. Porque, ¿qué quiere decir que en estos casos el conocimiento debe estar dirigido a la práctica? Y aquí está todo el lío. Lío que ha tenido doscientos libros, doscientas tesis y, claro, siempre es peor el segundo libro que el de Aristóteles. El problema es que como es tan fino el tema, cuando se intenta avanzar, en lugar de avanzar se estropea porque él lo tiene más claro que muchos comentaristas. Pero el tema sigue siendo extraordinariamente polémico y seguramente es

verdad que hay muchos puntos oscuros en la propuesta aristotélica, pero el problema es ver primero qué es lo que él dice...

Él dice que de la misma manera que una acción en una ciudad se ha de hacer en el lugar apropiado y el tiempo apropiado, la acción, las acciones tienen un valor ético, artístico y científico. Por esto él cree que esta teoría de la práctica o esta práctica con conocimientos teóricos, no es tanto un conocimiento especulativo, sino una virtud, una sabiduría. Entonces utiliza la famosa palabra sabiduría virtuosa, o la virtud sabia, que no se sabe muy bien qué es. Es decir, él tiene que montar algo para hacer posible pasar de la teoría a la práctica y que el conocimiento esté en la práctica sin ser solo la práctica; entonces, lo único que se le ocurre, utilizando símiles educativos y legislativos, es el hecho de que este tipo de conocimiento tiene mucho de virtud, además de que tiene mucho de saber actuar, de bondad; digamos, también, es muy ético. Entonces, si es muy ético, no tendría que haber inconveniente en relacionar la práctica con la teoría y este es uno de los principios que va saliendo del libro. Quizás para resolver el problema de compatibilizar dos cosas tan diferentes y que en estos casos la sabiduría sea práctica, quizás sea necesario entender que esta sabiduría de la que estamos hablando no es puramente especulativa, o sea, no es solo una teoría, sino que también es casi como una especie de virtud. Este es un punto que también es discutible, pero ¿cómo puede ser un conocimiento virtuoso? Un conocimiento en principio no tiene que ser necesariamente virtuoso, pero en este caso (arquitectura) sí. Aristóteles explica por qué sí, porque es un conocimiento que trasciende a otras generaciones, es decir, la razón de que en estos tres casos sea tan complicado es que los tres predicen el futuro, o sea, actúan en el futuro.

Entonces, todo este modelo empieza a adquirir unas características "arquitectónicas", como las que señala Bajtín. Y es que el montaje de Aristóteles cada vez se parece más al de Bajtín en el sentido de que si no lo haces bien para ti mismo, no sabes hacerlo bien para los otros. Es decir, empieza a relacionarse mi acción con la acción del otro. El legislador es el que sabe qué es lo que ha de hacer por los otros porque es virtuoso, no porque es un teórico. Porque un filósofo puede hacer una Constitución espantosa, pero un buen legislador no puede, ha de hacerla bien; pero, ¿por qué la hace bien?, porque además de saber cómo son las leyes, ha de saber cuáles son las buenas para los otros en función de que son buenas para él también. Es éticamente correcto el político y por esto puede hacer las leyes para los otros; un corrupto no puede hacer para los otros. Y el arquitecto es igual, no puede hacer una cosa contra el usuario del futuro y fastidiar al usuario,

porque él es el primero que tiene un saber de la práctica y por esto la buena práctica del arquitecto ha de ser buena práctica para la otra persona.

Entonces, Aristóteles va sintetizando todo esto para manifestar una serie de ideas, que para mí son importantes como, por ejemplo: "...en los saberes prácticos, la finalidad no es llegar a juzgar o conocer todos los bienes, sino realizarlos en la acción", o en otras palabras, hay que realizar los bienes en la acción.

En relación con ser virtuoso, Aristóteles puntualiza: "El conocimiento no es suficiente, hay que esforzarse en ser virtuoso y en ejercer esta virtud", es decir, el conocimiento especulativo no es suficiente para la sabiduría virtuosa, hay que juntar el saber hacer las cosas bien con el conocimiento.

En otro pasaje hace otro importante señalamiento: "La ciencia que se establece mediante leyes de la acción que debe hacerse y la que no debe hacerse, esta ciencia es la ciencia arquitectónica". Así, una ciencia arquitectónica es el tratado de arquitectura, que dice lo que está bien y lo que está mal en arquitectura, por lo tanto, se trata de una ciencia práctica. Y por esto es arquitectónica. Para hacer una ciencia práctica no es suficiente la teoría de la arquitectura, sino también conocer el hacer porque si no va dando siempre vueltas al mismo puente.

"La transmisión de esta ciencia arquitectónica exige saber, además, de virtuosidad". Aquí Aristóteles nos dice que para enseñar arquitectura no es suficiente hacerla bien, hay que saber por qué se hace bien, para poder enseñarla al otro.

Aquí ves que el puente se justifica porque la arquitectura es una práctica, es proyecto, por lo tanto, la teoría en este caso es sobre la práctica, pero para enseñar proyectos no es suficiente proyectar bien "sino saber por qué una forma de proyectar es mejor que la otra". Entonces,

...la virtud es la condición para que el saber arquitectónico fructifique, por ello la experiencia es necesaria en el arquitecto para saber, tanto en la práctica como en la enseñanza. El saber ayuda a practicar la virtud y tomar conciencia de ella y ayuda al arquitecto a saber hacer aplicar a los otros las leyes y las normas gracias también a la experiencia.

Es decir, Aristóteles siempre va juntando experiencia y conocimiento.

"No es imposible, pero muy difícil ser un buen juez de calidad en arquitectura sin estar iniciado en la práctica", señala algún comentarista. Es decir, que para él el profesor ha de tener una iniciación en la experiencia y la práctica de arquitectura, porque si no, aunque sea muy bueno en el saber académico, difícilmente acertará en la educación de los jóvenes; difícilmente acertará en decirle lo que ha de decirle a cada uno.

Entonces, la razón y la sabiduría arquitectónica, la teórica y la inteligencia práctica, o sea, el saber hacer arquitectura, han de relacionarse. Y aquí está el punto clave para mí, pues se refiere a la investigación en el proyecto, puesto que los inteligentes con relación a juzgarse a sí mismos, lo son con relación al juzgar las obras de los otros.

En otro momento Aristóteles señala: "El signo que permite distinguir entre quién sabe y quién no sabe es la capacidad de enseñar y por esta razón –y esto es formidable– el arte es más bien una ciencia en relación con la experiencia". ¡Fíjate tú!

De esta manera Aristóteles descubre a través de estudiar estos casos que, en el fondo, el artista en el momento en que puede enseñar algo, enseña su experiencia. Pero en este punto, un artista que puede enseñar su experiencia, ¿qué está haciendo? ¿Está haciendo arte o está haciendo investigación? El asunto es muy sutil, porque si es arte, arte, arte, pero a la vez es su experiencia, ya es casi científico más que artístico lo que está enseñando aquel señor, desde el punto de vista de la transmisión del conocimiento.

El hecho de que un artista diga: "Es que no hace falta que sea un teórico porque yo transmito mi experiencia directamente, sé cómo es", lo convierte casi en científico ya, directamente, si lo que enseña realmente es arte. Pero si se acerca mucho y hace un librito o lo que sea, pasa lo que decía Aristóteles: desde este punto de vista de la transmisión, la diferencia entre arte y ciencia se desdibuja.

"Quien sabe tiene la capacidad de enseñar, por esta razón el arte en relación con la experiencia es más bien una ciencia", apunta con frecuencia Aristóteles. Con este "es más bien" quiere decir que es verdad que el artista si transmite su experiencia y la sabe transmitir, es casi científico, pero ha de saber transmitir su experiencia.

Por otra parte, Aristóteles dice que este problema de la acción que se conoce y que se puede enseñar y que no es pura especulación, sino que también es proyecto, tiene un paralelo en el

campo del urbanismo y de las decisiones legislativas; consiste en colocar la acción en el espacio temporal correcto. Es decir, que la acción legal en la ciudad, el colocar las acciones en lugares correctos, está determinada por el saber qué acción conviene en aquel sitio (por lo tanto, hay que tener experiencia), en aquella ciudad, esto es, a la vez, legislación, urbanismo y enseñanza. Hay un punto de contacto e interrelación entre legislación, educación y proyecto urbano, que deriva en que la ciudad está bien constituida, bien diseñada y que la acción correcta educativa se hace en el mismo sitio. O sea, que Aristóteles tiene en la cabeza una "arquitectónica" (como dice Bajtín) en la cual lo ve todo junto, porque no puede ser una acción correcta en el sitio incorrecto –esto no es posible– o en el momento histórico incorrecto. Una acción correcta es correcta como acción, es correcta en el espacio-tiempo social y es correcta como proyecto arquitectónico, o sea, que está correctamente situada en una forma arquitectónica que acoge esta acción. No se puede dar una acción en un sitio que esté mal colocado en la ciudad, que no tenga nada que ver con la arquitectura, que esté en contra del bien social, aunque sea buena para la persona (arquitecto).

Esto para Aristóteles es imposible. La acción correcta que realiza una persona ha de ser correcta para la persona misma y para los otros; ha de ser correcta respecto al momento histórico social del sitio en el que se está haciendo, desde el punto de vista legal, y ha de ser correcta en el territorio. O sea, que para Aristóteles, en el fondo, al igual que Bajtín, es que hay una relación dialógica entre yo y el otro, en la acción mía en el sitio. Toda esta especie de armonía a *mundis*, que él llama arquitectónica, es el proyecto. Por esto Aristóteles no ve imposible un conocimiento virtuoso práctico-teórico, y no lo ve imposible porque no lo ve solo en el campo de la arquitectura, lo ve como puente entre legislación, educación y arquitectura, que son los esquemas que yo siempre hago. Y a Aristóteles lo que le interesa es este esquema. Él no ve imposible que pase esto en educación, legislación y arquitectura porque en el fondo lo que te está diciendo es que las tres cosas son lo mismo. Por esto, la ciudad es para educar, la educación es para la ciudad, el arquitecto es para la ciudad y para el legislador, y el legislador es para la ciudad. Uno es para el otro siempre. O sea, que el arquitecto es para hacer buenas ciudades según el buen legislador y la buena educación. Y, también, que el niño actúa en las ciudades, que la ciudad es como una escuela para actuar bien y por ello al momento en el que tú ves que la acción correcta se da en el lugar correcto, correctamente diseñado, con la legislación de la ciudad ético-políticamente correcta. Cuando ves que estas tres cosas son lo mismo, entonces coge fuerza la teoría de la *Ética de Nicodemo*; si no, no se da.

Esto quiere decir que hay que justificar esta característica extraña de los proyectos. Hay quien dice que esto de una teoría práctica es un invento. ¿Cómo es eso de investigar en una cosa que es práctica? ¿Cómo se justifica? Pues se justifica por toda esta relación que hay entre arquitectura, legislación y educación. No se justifica solo desde la arquitectura, porque si se pretende justificar solo desde la arquitectura, ahí es cuando te vas a la tesis de que hay que separar el conocimiento arquitectónico de los otros conocimientos. Aristóteles lo que hace es lo contrario, él explica la ética del legislador con la arquitectura, explica la arquitectura con la ética del legislador y explica la educación con la ética del legislador (porque siempre la educación se refiere a escuchar a los otros), o sea, es un hecho social y después, en cierta manera considera al arquitecto como educador. Porque la sabiduría arquitectónica es la del educador o, en otras palabras, tiene sabiduría arquitectónica el educador, con lo cual te coloca a la arquitectura dentro de la educación. Él hace estos puentes para que entiendas lo que pasa, para que entiendas dónde está el secreto de esta relación entre investigación y proyecto. Así, el secreto está en la necesidad de relacionar tu propia experiencia con la experiencia del otro, que es lo que en Bajtín aparece constantemente. Y cuando Bajtín utiliza la palabra experiencia –siempre habla de la experiencia–, pero entre paréntesis coloca la palabra social, él ya sabe y dice: No me engancharán con el sujeto individual otra vez. Él rehuye del sujeto individual y del objeto porque la dialógica obliga a una interacción constantemente.

Bajtín escribe esto en el año 20, al igual que Piaget y Mundford, o sea, que si observas los años veinte, que son los años de las vanguardias (entre el 15 y el 22), es incomprendible ver cómo todavía hay quienes hablan de vanguardias como hechos formalistas y antidualógicos, cuando se trata de un momento que no puede ser más dialógico. Estaba Einstein, estaba Mundford, estaban todos y ¡todos eran súper dialógicos! Era la revolución social a través de la arquitectura y por esto salían las formas que salían, cómo salían, su contenido simbólico, etc. Por eso resulta absurdo reducir un período tan complejo solo a Mies van der Rohe (la transparencia, el pilar...) como paradigma de lo moderno, pasando por alto lo esencial. Se han comido todo lo que pasaba en aquel momento. Por esto hay que contextualizar las vanguardias para comprenderlas. Si las contextualizas verás que estás en la época en la que Piaget, Bajtín y Mundford ya habían abonado bastante en la discusión sobre la dimensión formal o social del arte, en paralelo con las artes vanguardistas, más allá del mero formalismo. A Picasso le importa un pepino la pintura. Así, coge la escultura, la pintura, lo que le da la gana y lo mezcla todo. O sea, que la reflexión ética, educativa, artística, en estos años, descubre que hay que cambiarlo todo, que hay la labor social y que hay que hacerlo todo: de ahí sale la revolución

rusa... Por tanto, no se pueden descontextualizar las vanguardias, ponerlas en la posguerra y decir: ¡Y ahora la modernidad! ¡Pues esta modernidad es una birria al lado de esta otra! No hay textos en los años cincuenta. Aunque Batjín, Piaget y Mundford siguen escribiendo, ya son viejos, ya no son novedad, como lo eran haciéndolo en los años veinte.

Entonces, para entender este asunto de la investigación proyectual, si no se acepta la tesis de que el conocimiento se da en la interacción (que ahora está de moda otra vez), que el conocimiento no se da en el individuo, no se da en los objetos y que es la misma del Bajtín, el tema queda incompleto. O sea, que es la interacción entre sujetos y objetos, entre objetos y objetos, entre sujetos y sujetos, lo que da la cosa... Dicho de otra manera, el manejo de los objetos, la acción sobre los objetos, la acción de reconocimiento social, etc., la poética, todo esto es lo que da el conocimiento; el conocimiento no sale del individuo, ni del colectivo *per se*, y este es el problema. En esto Piaget, Mundford, Bajtín son clarísimos y rotundos. Si no, no se entiende nada; si buscas el conocimiento en el objeto o el sujeto y no en la relación entre el arquitecto, su obra, el contexto, etc., o sea, si no dialogizas todo esto, la investigación en el proyecto es imposible.

Para entender la investigación en el proyecto hay que entender que el proyectista no actúa solo, sino que actúa entre sujetos, objetos, o sea, es cronotópico. Si es así, ¡investigar en el proyecto es interesantísimo! Y entonces no hay inconveniente, porque ya me dirán que inconveniente hay en analizar el proyecto como un conjunto de sujetos y objetos, que se organizan en una forma, física, geométrica, lo que se quiera, pero que responde a un orden que supera completamente a la forma en el sentido físico. Es decir, si no se supera el formalismo, qué se investiga. Lo que no puedes investigar son las intenciones ocultas, psicoanalíticas, del estudiante, del arquitecto y ver no sé qué. Se trata de que usted está haciendo un proyecto, que relaciona construcción y habitar, y que quiera usted o no, usted hace una relación entre sujetos y objetos. No se trata de estudiar el objeto, ni estudiar los sujetos, sino la interacción.

Y. Martín: ¿Pero... para poder hacer esta investigación, ¿has de poder comunicarte? ¿Has de poder comunicarte con esos otros?

J. Muntañola: Aquí Piaget vuelve a tocar muy al fondo porque ya en el año 50, cuando empieza a relacionar psicología y sociología, dice: El niño se ha de descentrar para conocer. Si un niño está centrado en su propia experiencia, no aprende nada, se queda niño. En el

momento en que deja de ser niño es cuando piensa: hay otra persona aquí que piensa diferente, el otro punto de vista, o sea, ha de descentrarse, que es como lo llama Piaget. Y dice, ¡pero en la sociedad pasa igual!, "las sociedades muy primitivas están centradas como el niño primitivo, no se mueven de sitios, no progresan... para que una sociedad progrese ha de descentrarse, o sea, desmitificarse, dejar de estar ensimismada en lo suyo". El problema es que se juntan los dos, el descentramiento psicológico y el sociológico, y es una cosa muy complicada porque se mezclan los dos en el mundo cultural, con lo cual él dice que la dificultad de la sociología es estudiar individuos y grupos y ver la interacción entre los dos. Claro, hay que ver en qué momento de descentración está el individuo y en qué momento de descentración está la sociedad, lo cual es una cosa muy complicada.

Y el proyecto está aquí metido. Es decir, cuando tú analizas la investigación en un taller de proyectos, con sujetos de diferentes niveles de descentración, cada sujeto actúa con su nivel, y hay sujetos con diferentes niveles en la misma clase y no puedes tratar de investigar un caso igual que el otro. Además, hay la capacidad del grupo de descentrarse y de hacer autocrítica, y de explicar. El problema no es hablar o no hablar, el problema es centrarse o descentrarse.

El meollo del asunto es que en el momento en que hay una centralidad subjetiva, pedir explicaciones es imposible. Cuando una persona está haciendo una síntesis, tomando una decisión con toda su subjetividad, probablemente en este mismo momento no está investigando. Hay un límite, esto es lo del agujero negro. ¿Que hay momentos en el proceso de creatividad que no se puede distinguir entre investigación y proyecto? Es posible, pero no pasa nada.

También hay momentos en los que se investiga y no se proyecta, que es lo que está diciendo de nuevo Aristóteles. Es decir, investigar puramente a nivel especulativo y general... Además, hay un factor teórico clarísimo en la investigación, porque no se puede investigar sin teoría; hay más teoría en la investigación que en el proyecto considerado como no investigación, y hay mucha creatividad en un cierto momento del proyecto que da una experiencia, pero que después no se puede explicar. Por esto es que hay que poner en contacto los dos, o sea, que son dos procesos antagónicos. Hay un punto de máxima tensión en el proyecto que probablemente no hay que investigar.

Es como el psicoanálisis. El psicoanálisis sobre Miguel Ángel, seguramente, no interesa al nivel de investigación, pero a lo mejor interesa al nivel de creatividad para el propio Miguel Ángel.

Él seguramente creaba a partir de su desequilibrio psicoanalítico, pero, es como el esquizofrénico. A lo mejor hay un esquizofrénico que crea muy bien pero no le puedes decir que se ponga a investigar, esto sería un desastre. Quiero decir que hay momentos en los cuales no hace falta investigar porque no serviría de nada investigar ciertos aspectos del proyecto como experiencia pura. Lo que pasa es que, como dice Aristóteles, si esta experiencia se explica, entonces ya no es artística, es científica. Por tanto, hay que pasar a este otro campo, porque, ¿que diferencia hay entre la experiencia artística y la experiencia artística que se explica? El descentramiento, o sea, hay que descentrarse, el sujeto se ha de descentrar. Ahí tenemos el ejemplo de Van Gogh. Quienes lo analizan terminan como él siempre locos: que si estás siempre solo en la vena creativa, pues si el papá o el hermano no le pagan todo y le mantienen, se cae, se muere, se alcoholiza, no sobrevive. Normalmente el que quiere sobrevivir solo, con el lado proyectivo, sin investigación, no sobrevive. Todos los artistas que han querido vivir de un solo lado, sin investigación, o sea, sin descentrarse, acaban muertos, se desaparecen a los 25. Picasso no, porque Picasso lo que se sabía era descentrar. Está bien, quizás cuando creaba no investigaba mucho, pero al momento que acababa de crear comenzaba a crear. Constantemente está investigando. Él pintaba en cinco minutos, pero después pasaba muchas horas estudiando, leyendo, escribiendo, pensando, hablando con gente y no hacía otra cosa.

Por eso creo que esta visión de Piaget sobre el proceso genético es clave, porque el niño si no se descentra no se desarrolla. Y habrá quien diga, pero es que si el niño se descentra deja de ser niño, qué lástima, pero, es que no puede ser de otra forma. Sabemos que hay una creatividad infantil que se pierde, pero es que si no se pierde esta, al niño lo matan, se muere. El modelo de Piaget, que es muy bueno epistemológica, científicamente, pues está acompañado con que al descentrarte el movimiento acumulativo-asimilativo, varía; por esto el juego simbólico, etc. O sea, cuando relacionas asimilación-acomodación, a través de una persona que está sola, centrada en sí misma, no hay diferencia entre estas dos: asimila y acomoda y, por lo tanto, no es capaz de montar estructuras cognitivas nuevas, que sería la investigación, y se queda siempre en presión de lo suyo, en un cierto nivel de relación asimilación-acomodación. En el momento que se descentra el sistema operativo asimilativo y el sistema figurativo de construcción, se vuelven mucho más independientes y pueden volver a montarse en otros sistemas, que no es otra cosa que la generación de sistemas. La generación de sistemas pasa por todo esto.

Lo mismo ocurre con Bajtín cuando dice que la gente hace crítica de un objeto y se queda en el formalismo, es decir, esta gente no se entera de la película, no se entera del contexto, no se entera de la historia, no se entera de nada. Entonces, resulta que no sabes si está hablando de figura-concepto, de contenido-forma, no sabes si habla del sujeto, del autor, del personaje, o sea, lo deja todo y al final es un desastre de crítica, ¿no? Y esto ocurre porque no sabe colocarse en el objeto, y en el fondo lo que ha de hacer es descentrar el objeto, o sea, coger el objeto y descomponerlo, descomponerlo en las intenciones profundas que hay en él, que es la arquitectónica. Por ejemplo, cuando te planteas determinar qué intenciones, qué innovación hay en este libro, si estás obsesionado y no sales nunca de este libro, nunca lo encontrarás. Has de ver el libro un poco desde fuera, has de comparar este libro con otros libros y hay que ver qué tiene de provocativo respecto a los otros, y hay que ver la estructura, del autor como cronotopo, o sea, como relación entre objetos y sujetos, y hacer una generalización. Todo esto es investigación. Sin embargo, él no es un literato, él es un investigador sobre literatura, pero si él no conociese bien el oficio de novelista, tampoco lo haría bien. Él conoce muy bien el oficio de novelista, pero en cambio él no es novelista, él escribe fatal, pero en cambio es un buen investigador porque encuentra métodos para investigar sobre lo que es la creación literaria, sobre la estructura de la novelística.

Pues, en proyecto es igual. Hay profesores de arquitectura que son capaces de coger estos proyectos y reconstituílos en un modelo que no sea 100% subjetivo, ni 100% objetivo científico, porque por otro lado tampoco funciona. O sea, la investigación proyectual está en medio de la contracción absoluta y la descentración absoluta, entre dos agujeros completamente imposibles, e intenta conseguir explicar otra vez del objeto el juego de intenciones, de contenidos que el objeto pone en marcha. Para ver esto hay que flexibilizar un poco. Si estás obsesionado por lo que piensa el autor, es muy probable que dejes de lado el ver cómo el autor monta los personajes para decir algo, lo cual es muy diferente. Bajtín siempre dice: "Yo no psicoanalizo al autor, me es igual". Yo veo qué personajes ha puesto en su novela, cómo los mueve, para saber lo que le interesa, cómo los pone, cómo los ordena en el espacio, qué personajes son, cómo los interacciona, cómo se relacionan unos con otros. Entonces, ves los cronotopos de las formas, espacios temporales, físico-sociales, es decir, a través de un ritmo de abrir y cerrar el tiempo, a través de parejas encontradas, de héroes que se contraponen, a través de figuras políticas, etc., todos estos son trucos de un Dostoiévski para hacer la novela. Son los trucos que permiten al lector entrar en la trama, pero estos trucos o estas estrategias narrativas no es la cabeza de Dostoiévski que te los dice, sino la intención estética de

Dostoievski, que es lo que estás buscando. Se refiere a qué es lo que tiene de original culturalmente aquel objeto; esta es su arquitectura. O sea, su arquitectura es lo que tiene de original aquel objeto, no cómo es el objeto o cómo es el sujeto, sino qué tiene de original el objeto, culturalmente hablando. ¿Qué innova Dostoievski? Pues por primera vez los personajes son políticos; a partir de Dostoievski los personajes tienen dimensión política.

¿Y cómo se prueba esto? Se prueba en la trama, porque en la trama los personajes ya no son hombres y mujeres, son figuras políticas. Por esto el ruso que lee a Dostoievski lee la historia política de Rusia, no lee solamente la historia de una familia, no: la familia es pura política. O sea, los personajes de Dostoievski son príncipes rusos, son personas que son de un partido o del otro, son héroes políticos. De esta manera, tú lees una novela normal, de drama romántico..., pero a través de eso te enteras de toda la lucha entre partidos políticos. Porque él juega en todos los niveles a la vez. Esto lleva a una estructura de la narrativa muy diferente, te obliga a montar el libro de una manera diferente. Porque si se monta el libro como lo montaba, por ejemplo, Proust, entonces no sale la dimensión política: te aparece la dimensión cultural, de grupos sociales, pero no la dimensión política a profundidad. Decir cómo se consigue en una novela que los personajes tengan nivel político, esto es lo que ha de decir la investigación en este caso.

Y. Martín: Los profesores de proyecto en nuestra Escuela, la mayoría ejerce pero no sabe investigar. ¿Cómo aprecia este fenómeno?

J. Muntañola: Este es un problema muy difícil de solucionar porque implica, volviendo a Aristóteles, educación y legislación. O sea, implica el estatus de la arquitectura en una sociedad determinada. Pues los arquitectos y su arquitectura lo son en una sociedad determinada y con una educación determinada. Por tanto, los profesores son los primeros a los que nadie les ha enseñado que la arquitectura es algo más que una técnica, o un problema de la calidad del artista y nada más, con el agravante, que tenemos en España, no sé en Venezuela, de que el arquitecto no es responsable en absoluto de la arquitectónica estética del objeto, es responsable de la construcción del objeto, que no se caiga, y de la belleza retórica del objeto. Pero el que se haya puesto aquel edificio allá, con aquella fachada contrapuesta a la que hay al lado, decisión de los políticos; las normativas y los medios de la sociedad lo obligan. O sea, el arquitecto no se siente responsable de la arquitectónica del objeto.

El problema es que el arquitecto se limita con su proyecto a cumplir lo que le mandan en estos términos, o sea, que su labor solamente es responsable al nivel de imagen; en el fondo, el simbolismo de la forma, un poco del prestigio o la apreciación positiva que la sociedad tenga de aquella forma, pero, en cambio, todas las decisiones de tipo de qué gente va allá, para quién es este espacio, qué relación hay entre el espacio y las cosas que pasan en este espacio, todas estas son cosas que el arquitecto considera que cada vez le viene más dado y, por lo tanto, que él no es responsable. Si después resulta que el edificio no se usa, la culpa es del político, o de que a mí me obligaron a hacer las casas de esta manera. Lo que quiero decir es que esta des-responsabilidad, más la falta de educación, todo esto junto, hace que el profesor esté en su caldo, él no tiene obligación de hacer arquitectónica, solo hace arquitectura, la arquitectónica no hace falta. O sea, se extraña que le obligues a hacer otra cosa.

Por eso es que aquí en el Departamento de Proyectos de la ETSAB estamos como estamos y mi nombramiento a Emérito. Tienen un enredo: no hace falta el señor Muntañola, estamos mucho más tranquilos sin la arquitectónica, dicen algunos. Somos arquitectos normales, no hay que explicar nada, no hay que demostrar nada. El arquitecto no es responsable de nada, solo del dibujito y esto es lo que es el arquitecto español. Si tú lees lo que dicen los de Madrid, es una cosa tremenda. Por ejemplo, la mediateca de Sendai (Tokio) de Toyo Ito, que es un edificio muy apreciado. Pues según el catedrático fundador de la revista de Madrid que te comenté, este edificio es un poquito de Luis Kahn, un poquito de Le Corbusier y un poquito de Mies van der Rohe. O sea, no es ningún invento. Pero él no explica esta mezcla, que en línea dialógica habría que explicar. ¡No! Lo único que dice es que los pilares van por dentro y la fachada está libre, como Le Corbusier, por lo tanto, copia a Le Corbusier, y finalmente resulta que no se parece ni a Le Corbusier, ni a Mies ni a Kahn, porque es un poco de mezcla. Claro, los profesores no dicen qué es lo importante de este edificio, no explican su arquitectura, ni que se trata de un edificio muy complejo, donde hay unos pilares rarísimos que transportan las instalaciones, como Luis Kahn, pero no se parece en nada. Dicen contradictoriamente que es un edificio que no se parece en nada a Le Corbusier, a Mies, ni a Kahn, pero en cambio "es un señor que ha copiado los tres". No, esto no cuaja. Aquí hay que decir en qué sentido no ha copiado los tres. Porque si no, esto es puro formalismo, o sea, es una lectura formalista, ¡y esto lo dice el mejor catedrático de allá y profesor de Historia del Arte y profesor de Proyectos y director de la revista! Pero cuando se ha visto con un edificio de la categoría de este que es muy complicado, diabólico, muy difícil, muy sofisticado y muy virtual, prácticamente pura virtualización matemática geométrica, muy teatral, pues no, no dice que es virtual ni teatral,

dice Le Corbusier, tal y tal. Lo interesante de este edificio no es que sea Le Corbusier, tal, ni tal, que tenga una imagen moderna, o que sea transparente, que lo es, sino que es una transparencia complicadísima y una sofisticación tecnológica enorme. Y lo que hay que hacer es un análisis de la experiencia de la gente dentro, qué dicen exactamente y todo el contexto del Japón en aquel momento, la tradición de Toyo Ito... hay mucha cosa que explicar. Pero si lo descontextualizas como si fuese de París o como si pudiese estar en otro sitio, queda descontextualizado y este edificio no solo está en Japón, sino que es súper japonés.

Pero si no nos explican la luz, la transparencia, el tipo de relación, los espacios abiertos y cerrados, todo es japonés, todo es oriental, el análisis es totalmente incompleto, donde lo único occidental tal vez es que hay unas vidrieras que son transparentes y que las están de pie separadas de la fachada. Además, las columnas tienen una forma muy especial, son unos tubos escultóricos; el edificio es escultórico total, escultura japonesa. Pero, esto no se puede decir porque entonces caes en esto de la investigación: que estas columnas son pura cultura japonesa, la escultura japonesa está llena de arte abstracto de este tipo. Pero ni una palabra de esto, ¿Le Corbusier? ¡Ya vieras tú a Le Corbusier haciendo unas columnas de esta forma escultórica! ¡Es expresionista! Realmente lo que quiero decir es que la descontextualización hace lecturas extrañas de cosas que no son.

Y es que muchos de los profesores (de proyectos) a veces hacen unas explicaciones rarísimas, y muchas veces los estudiantes no entienden absolutamente nada. O sea, en las críticas de proyectos todos los estudiantes me dicen lo mismo y yo no quería hacer esto y el profesor me ha dicho que haga esto otro. Los profesores no se meten en el proceso de proyecto, sino que traspasan cosas de sus despachos aquí, de proyectos que no tienen nada que ver con lo que está haciendo el estudiante. En esto hay una gran diferencia entre Barcelona y Valparaíso. Valparaíso es una Escuela donde sí que hay una crítica relacionada con la práctica. Aquí cuando viene un estudiante de Valparaíso, nunca te dice una tontería sobre un proyecto que no sea el suyo porque les han enseñado que hay que establecer una relación entre la investigación proyectual y una cierta teoría y adquieren un sentido de crítica mucho más elemental y mucho más directo. Entonces, cuando hay un proyecto aquí en Barcelona, viene el de Valparaíso y le dice al estudiante, mira tú has querido hacer esto, pero no te ha salido bien por tal, y el otro dice es cierto, no hay ningún inconveniente. Hacer una crítica acertada no es tan difícil si te acostumbras a investigar lo que pasa en el proyecto de una manera directa. Porque ahí te has de descentrar tú en relación con el objeto y has de colocarte en el

punto adecuado. En esto Viaplana es el único de aquí que lo sabía hacer. Aquí los profesores no lo hacen bien porque no se descentran de su propia experiencia para llegar a la experiencia del estudiante. Ellos en la Escuela prolongan su experiencia en el despacho y sueltan historietas similares a las de los viejos militares de la guerra, y el estudiante no tiene nada que ver con esto. De aquí que haya muchos estudiantes que ya no se atreven a explicar ni enseñar el proyecto durante el proceso: lo presentan al final porque ya saben que nada fructífero sacarán del intercambio.

Lo de explicar el proyecto ha aumentado un poco en los últimos tiempos aquí en la ETSAB. Aunque todavía hay mucho déficit de esto. Lo que pasa es que falla toda la teoría de la investigación. La investigación, ya dijimos, requiere de una teoría, la práctica requiere una práctica y después hay que poner de acuerdo la teoría con la práctica. Ahora, si no hay teoría, entonces cuando se hace una explicación también sale mal la práctica, porque hay una inseguridad teórica tremenda ahí. Se carece de un método. Por ejemplo, ha habido muchas quejas porque ahora en ciertos cursos han dicho: haz el proyecto que quieras pero con estructura de hormigón de 5 x 5 metros y, claro, todo el mundo loco. Porque una Escuela con esta estructura es un desastre, y si además la orientas al sur y además tres cosas de estas, para llegar a descubrir que el proyecto de calidad ya lo tiene el profesor y este no corrige, sino que va comparando las respuestas con el modelo que no saben los estudiantes. Y resulta que al final todos están mal porque la solución está prevista, precongelada y no la enseñan. Y claro, la gente está por los nervios. Se vuelven locos y dicen: Esto es pérdida de tiempo, adivinar la solución como si fuese un jeroglífico cuando solo hay tres o cuatro soluciones y ellos ya se lo saben.

Y todo esto viene de lo mismo, de la falta de capacidad de reflexión, pues lleva a que es mejor darlo todo hecho prácticamente, convirtiéndose la enseñanza en una cuestión de receta.

Y. Martín: Ahora, si estamos formando arquitectos, ¿no deberíamos revisar esto de las responsabilidades de nuestros profesionales y no caer en la trampa de evadir todo aquello que nos coarta o limita? Y adicionalmente, ¿qué pasa entonces si el profesor de proyecto no investiga, sino enseña su práctica?

J. Muntañola: Para mí es otro aspecto del mismo problema. Lo que pasa aquí es que se tiende a simplificar el problema porque el propio arquitecto en su vida profesional elude los problemas. Entonces, ¿cómo va a enseñar en la vida real los problemas que él elude? O sea, que si él elude todo esto en su vida profesional, cuando lo ha de enseñar aquí en la Escuela,

pues no lo sabe y, además, no le interesa. Por ejemplo, en máster, se presenta que harán unos proyectos en Beirut porque es donde a los profesores les han encargado un trabajo. Y entonces tienen 20 estudiantes para que les hagan el trabajo, y a los mejores les pagan una beca para ir a Beirut. ¿Y la ética? Pues nada.

En todo caso tendrán que seguir las normas del Concurso y la política. Ya ha ocurrido que si el Ayuntamiento de Barcelona se interesa por algo y ello se convierte en un trabajo académico, tanto por trabajar gratis como por la presión política que se ejerce, las cosas no han salido nada bien. Ha habido casos dentro del máster en que se han desarrollado concursos con la guía del profesor, se han ganado y los créditos le han quedado a él, cuando buena parte del material a presentar se hace dentro del curso. Los cursantes se enfadan porque se han sentido completamente manipulados más allá de las cosas que han aprendido.

En este sentido estoy conforme con los teóricos ingleses de la enseñanza, quienes distinguen muy bien el escenario educativo y dicen que tiene unas características autónomas y que necesariamente ha de ser diferente el profesional, pero sobre todo ha de ser éticamente consistente. Que la educación tiene unos objetivos diferentes y que el problema no es una cierta autonomía de esto. El problema es que esta autonomía tenga un nivel, tenga una calidad, que se sepan los objetivos, etc., por lo que hay que montar el escenario bien. Por lo tanto, la ética que se da está en función del escenario. Si el escenario es como el arriba descrito, pues entonces es un desastre ético. Pero si el escenario es que nosotros queremos que cada uno analice un pueblo medieval y se tome partido por lo que hay que hacer en el pueblo, a veces en contra del Ayuntamiento, etc., entonces sí que aprenden, porque en cada caso se explica qué es lo que pasa. O sea, el arquitecto aprende que él tiene un papel que jugar y que a veces este papel choca con muchas cosas, pero él ha de tomar la responsabilidad de aquello como arquitecto. Por lo tanto, si es necesario, ha de decir que este edificio aquí no está bien y hay que ponerlo en otro sitio, éticamente, y ha de saber por qué y lo ha de explicar, y esto hay que enseñarlo. ¿Y cómo enseñas esto en un escenario educativo que está todo empastelado?

Ahora, si le das a cada taller una orientación necesariamente parcial con varios ejercicios que ponen el énfasis en distintos aspectos y la ética está en relación con el escenario, no pasa nada.

No hace falta que todo sea lo mismo, pero al menos que las experiencias sean consistentes y los estudiantes, si son consistentes, aunque sea diferente, lo tengan claro. Pues hay que dejar patente la posición del profesor y la del estudiante y el tema, es decir, cuál es la obertura

o, en otras palabras, qué es lo que se ha de solucionar, todo lo cual se convierte en investigación pedagógica.

El problema está en que para hacer esta investigación hace falta que exista previamente abierta una línea de investigación. De no ser así, la investigación didáctica, que a veces se quiere hacer a través del proceso de enseñanza, es muy complicada porque ya de por sí es muy difícil educar bien, y además lo tienes que hacer bien e investigar a partir del mismo proceso. Estos casos que ha habido de investigar solo a través de la didáctica en México, aunque lo hacen muchas veces, poca cosa sale de ahí. Quiero decir que el profesor, previo al escenario educativo, para montarlo y dotarlo bien, requiere de una teoría y de una previa investigación. Así, tienes que entender que la arquitectura también es una profesión de creación de conocimiento, o sea, un *knowledge basic design*. Si tienes una "base de conocimiento en diseño" puedes enseñarlo, pero si no lo tienes, no hay manera de enseñar nada.

Y. Martín: ¿Cree usted que el proceso de proyecto arquitectónico se puede considerar una forma de hacer investigación? ¿Por qué? ¿Bajo qué parámetros? ¿Qué condiciones deben cumplirse para lograr una actividad de taller que reconozca y promueva la investigación como parte de la naturaleza de su actividad?

J. Muntañola: Aquí el punto es el mismo. Helio Piñón te diría que si no saben diseñar esto no sirve de nada, y tiene razón. Pero, es que se supone que en un taller la gente cuando viene, sobre todo en un tercero o cuarto curso, ya sabe un poco de diseñar, quiero decir, no empieza desde cero en cada momento. O sea, que es en función de que evidentemente saben algo que puedan aprender más a partir de la investigación. Con esto sí que estoy conforme. Si no saben nada de nada, si un señor no sabe nada de diseñar y lo pones a hacer una investigación, no aprenderá nada porque no va a saber la relación entre la teoría y la práctica. Pero se dan muchas veces situaciones en las que el profesor se emperra en que los estudiantes sepan una cosa de proyectar que la sabe él pero que ellos a lo mejor ni la saben ni les interesa.

O sea, tienes que ver un poco qué práctica tiene el estudiante. Y esto nosotros en el Taller lo hemos visto. Estamos al final de la carrera, donde se supone que de teoría tienen que saber mucho. Generalmente no saben mucho, pero muchas veces saben más de lo que se piensa, pero no ponen en práctica lo que saben, por lo que intentarlo se convierte en algo teórico fuera de la práctica. Entonces, para poner en evidencia la situación nosotros hemos hecho el ejercicio típico de enviar a los estudiantes a un pueblo a dibujar y pintar espontáneamente lo

que ven allá como arquitectos de forma abstracta, no figurativa; y salen unos dibujos impresionantes. Y ellos mismos se sorprenden de lo que les ha salido. Me ha salido como un Picasso, un Miró y yo pensaba ¡pero eres un arquitecto! El problema es que si después de cinco años en que un estudiante se ha formado como arquitecto no sabe abstraer formas, o no ha aprendido nada o nadie le ha dicho que lo haga, no sabía que sabía hacer esto. Él sabe escoger unas formas geométricas a golpe de vista, rápido, y captar algo. Y también se da cuenta de que capta mucho más de lo que pensaba que captaba. Y ellos mismos se sorprenden de lo bien que dibujan a este nivel, muy abstracto y manual. Y con el ordenador igual. Empiezan a jugar con el ordenador y dicen, "caramba, mira que me ha salido bien", y les sale un dibujo abstracto que ellos pensaban que eran incapaces de hacer, de observar el pueblo y además en estos dibujos está el proyecto normalmente, sin que ellos lo sepan.

Pero todo esto quiere decir que los estudiantes tienen más capacidad y experiencia práctica que la que creen tener, pero muchas veces el profesor se empuerra en que sepan de instalaciones, o de cualquier cosa de la que no saben y además les pide empezar la práctica de hacer investigación sobre una práctica que no tienen. Hay que equilibrar en toda la carrera práctica y teoría y, por lo tanto, hay que buscar investigar a partir del conocimiento práctico que tienen. Así, el conocimiento práctico sube de nivel y la capacidad proyectual sube de nivel.

Y. Martín: ¿Cómo podría promoverse la discusión, reflexión y el contraste entre pares de los resultados, hallazgos obtenidos en los talleres? Aun cuando entendemos que la labor académica debe articular la docencia, investigación y extensión, ¿cómo considera que es la formación dominante en la ETSAB?

J. Muntañola: Aquí en Barcelona hay de todo, en España es un poco más mezclado. Resulta que aquí, dentro de la Facultad, hay profesores que ejercen la profesión y no hacen investigación. Todos los Asociados que cobran 700 euros al mes pero que llegan hasta los 70 o 75 años ¡y nadie les exige! Son muchos. Son buenos profesionales y basta. Y profesores medianitos. Son responsables de talleres de proyectos, pero no coordinadores de cursos. Con ello tienen suficiente. No son malos, ni son buenos, son correctos. Pero son muy importantes porque cobran poquísimo y esto para la universidad es muy barato. Porque si a 100 profesores de este tipo (Asociados) de nuestra Escuela, les dices que han de ser catedráticos todos y cobrar 4.000 euros, entonces el Rector te dirá "no tengo cómo pagarlo". Aparte, a ellos tampoco les interesa.

Estos profesores entran por Concurso a Asociados, que consiste en pedirles su currículum de proyectos. Se les pide también que corrijan un proyecto, por ejemplo, pero muy poca cosa. Ahora bien, este es un tipo de personal.

Pero también hay el personal de electores, etc., gente que hace currículum de investigación, que tienen despacho abierto o no. Aquí tienes el caso del profesor Linares, que es titular, Director del Departamento, y ha hecho muy poca arquitectura, con gran desesperación de Ferrater y de otra gente que les gustaría otro personaje, pero los otros personajes, Ravellat, Coll, que son buenos profesionales, no quieren estarse aquí las horas que quiere estar el señor Linares y las que he estado yo. Yo también he hecho poca arquitectura y mucha más investigación. De estos también hay porque si no la Escuela no se salva solo con los otros. Aquí hay, por tanto, una mezcla de varios tipos de profesores, que es muy violenta y provoca a veces muchos problemas, pero que es así. Hay, por ejemplo, otros que me apoyan, que les interesa, que son más intelectuales, y que hacen tesis, etc., los cuales constituyen 30%. Pero, en cambio, para ser Coordinador se requiere otro tipo de perfil mucho más universitario que profesional. Hay grupos de profesionales coordinados por un no profesional que van muy bien. Hay grupos de profesionales dirigidos por un profesional que también van muy bien, pero normalmente estos grupos producen menos investigación. Y después hay mezclas.

Y. Martín: ¿Tienen ustedes en la ETSAB algún mecanismo para evaluar la investigación que se produce en el pregrado? ¿Se produce investigación a este nivel?

J. Muntañola: En Barcelona y en Madrid, en las dos grandes escuelas de Arquitectura, se hace poquísima investigación del tipo que hemos señalado. Entonces, ¿quién hace esta investigación? Aparte de estos profesionales, casi nadie hace nada; colaboran con algún grupo, etc. Pero el problema de fondo es formar grupos de investigación y conseguir dinero para la investigación de los arquitectos. Aquí en Barcelona, solamente yo y Teresa Rovira hemos conseguido un poco. Ella con Suramérica y demás, y yo con los niños y los factores sociales, etc., hemos sido los únicos del Departamento de Proyectos que hemos conseguido dinero. Los demás no han conseguido nunca ni un duro. Entonces, no hay dinero para investigación y, por tanto, ¿qué investigación se puede hacer? Tienen becarios, tienen grupos, pero sin dinero. Y esto quiere decir que pierden el tiempo los becarios, hacen de secretarios o van a delinear en un despacho de arquitectura, como hacía Miralles. Pero no hacen investigación, quiero decir, no progresa la investigación.

La investigación se hace a partir de grupos que están formados por profesores de cualquier nivel, pero la investigación está sobre todo dirigida aquí en España a doctorado y máster. Por tanto, ahora ya cada vez más obligarán a que se investigue en escuelas de doctorado. O, en otras palabras, las escuelas de doctorado han de estar formadas por grupos de investigación y la gente se ha de apuntar a la Escuela de Doctorado y tener cada año el currículum al día. O sea, no se puede ir tres años a Venezuela o a México a hacer la tesis ahora. Cada año quien vaya tendrá que decir a qué congresos ha ido aquí. ¿Qué ha hecho aquí? Porque puede estar allá pero ha de hacer cosas allá y aquí también. Los requisitos serán un currículum, informe del director de tesis y publicaciones, por lo que si publica cuatro cosas en México, muy bien, pero si no publica nada y está en México, pues lo quitan del equipo. Quieren hacer eso, y en teoría la gente debería estar haciendo eso también aquí en la Escuela; debería estar haciendo investigación. Esa es la teoría, pero si hay tan pocas becas, esto es muy difícil.

Se apunta, por tanto, a volver a recuperar, como en toda Europa, equipos de investigación en los cuales trabajen los estudiantes, sobre todo de doctorado, y que esto esté agrupado en escuelas afines, por ejemplo, Arquitectura, Aparejadores y su correspondiente Escuela de Doctorado. Serían dos o tres escuelas por Escuela de Doctorado. Las escuelas de doctorado son de la universidad, no son de las escuelas, por lo cual quiere decir cada vez más que ahora el estudiante de doctorado es un investigador, como pasa en Alemania, etc., que aunque no cobre es un personaje que tiene estatus de investigador, o sea, profesor o *research resources*. Así, el estudiante de doctorado alemán ya no se firma estudiante de doctorado, se firma *research resources*, es decir, investigador asociado a la Escuela tal. Aunque no gane nada, es igual, ya tiene un estatus diferente, tiene un estatus de investigador, asociado a una institución y está haciendo la tesis en esa institución. Si la institución tiene becas o no tiene becas, bueno, eso es otra cosa, pero ya no es simplemente un estudiante, ha cambiado completamente el estatus.

Y. Martín: ¿Qué opinaría usted sobre la propuesta de montar una asignatura de investigación en las cátedras de Proyectos en los pregrados de las escuelas de Arquitectura?

J. Muntañola: Transformar toda la formación del pregrado en arquitectura es muy difícil pero hacer asignaturas optativas o ciertos talleres que sean un ensayo de investigación, yo creo que sí es más viable, porque es la manera de que desde los primeros años se vea esta otra arista del asunto. Hoy en día, por ejemplo, estamos todavía en la ola ecológica; la ola ecológica es la punta del *iceberg* de la arquitectónica. Ahora, en el momento en que venga la ola sociológica, que está

viniedo, y en que el verde ya no sea ecológico sino sea sociológico, habrá de cambiar de enfoque. Habrá una cantidad tremenda por hacer y esto podría venir por lo que ya en Brasil están pensando: introducir un programa educativo arquitectónico en todas las escuelas. Montar una manera de enseñar a través del territorio y la arquitectura, o sea, toda la enseñanza enfocada desde aquí, me parece muy bien porque ya la gente vendrá saneada. Con los niños así formados se puede cambiar toda la estructura brasileña y así aprovechar que sube el nivel económico para subir el nivel cultural. De esta manera, se va juntando la ecología con la educación y con la arquitectura desde el comienzo. Muy diferente a lo que se hace aquí con algo que llaman ciudades educadoras que después no tienen ninguna repercusión en el urbanismo.

Pero, en cambio, en Brasil ya están pensando hacer un sistema educativo de las escuelas y del barrio, o sea, incorporar en el diseño urbanístico la educación en las escuelas y cambiar el uso de los espacios públicos; están pensando en cómo se puede enseñar en las escuelas, es decir, hacer el urbanismo ya educativo, de salida. O desde el comienzo. De esta manera se intenta que las escuelas apoyen una manera de controlar la violencia, y controlar todo lo que pase y que ya no haga falta la policía. ¡Y se busca hacer esto en dos millones de escuelas a la vez! Porque, Brasil es tremendo. Hacen dos millones de viviendas sociales cada año en estos momentos y se han llevado cada sorpresa que, de repente, ¡30 millones han pasado a clase media! En cuatro años Lula ha conseguido que 40 millones de pobres pasen a clase media. Así, Brasil llegará a ser una enorme clase media a nivel internacional y esta clase media puede tener un programa de educación en las escuelas y en barrios nuevos. Además, están tendiendo a hacer barrios bastante bajitos porque como vivían en favelas si empiezan a hacer grandes rascacielos ya vendrán otra vez los problemas de violencia y todo lo demás.

Yo creo que sí, que hay que introducir desde el principio el tema, por esto te decía lo de Valparaíso, porque para mí es una referencia interesante, sobre todo ver cuando la Escuela se convierte en una escuela de arquitectónica y no de arquitectura. Se parece muchísimo Valparaíso a Miralles, o sea, todos los arquitectos actuando en vista arquitectónica, es decir, que contra lo que podría parecer, filosofías muy diferentes de lo arquitectónico dan unas arquitecturas muy diferentes. Resulta que el sitio en donde abren relaciones entre diferentes artes, introducen relación con la experiencia del diseño, etc., al final hay una serie de puntos de contactos enormes entre todas. No me extrañaría que cosas que pasan hoy en el Brasil, o en Chile o en tal parte, a partir de realidades muy diferentes, pero signadas por el espíritu arquitectónico, deriven en arquitecturas interconectadas, a pesar de ser muy diferentes.

Así, lo global no desaparecerá, lo que sí es que se puede convertir en cosas muy diferentes en cada sitio, en lo que yo llamo la modernidad específica. Habrá unas modernidades que serán diferentes pero que tendrán puntos de contacto, pero sobre todo que estén mucho más relacionadas con la vida social, es decir, mucho más vivas. No unas cosas impersonales, sino que realmente la gente las reconozca como propias y que se produzca una relación mucho más cronotópica, más potente entre lo social y lo físico. Que la simbiosis sociofísica sea mucho más activa, que es lo que está fallando. Ahora la gente se mueve, pero en ningún sitio la gente se encuentra en su casa, no se siente a gusto. Porque, claro, no viene de abajo, sino de unos modelos abstractos, internacionales, que no le gustan a nadie. Pero hay que ir con mucho cuidado al ver qué modelos se dan y cuidar que no se trivialice todo esto demasiado rápido, que es lo que ha pasado con la ecología.

Y. Martín: En nuestra Escuela, desde hace muchos años se mantiene la máxima de que investigar no es bueno para el arquitecto, que la investigación y la producción científica coarta la creatividad o la limita. ¿Qué opina usted de esto?

J. Muntañola: Por eso me ha gustado el modelo piagetiano que vuelve a tener la respuesta. Es un puro problema de descentramiento. No se puede vivir centrado en sí mismo y esto se ve. Los arquitectos centrados solo en sí mismos, sin abrirse a nada más, son monológicos, pero además es que son patéticos. Se pueden explicar casos, y se puede ver que este arquitecto o se ha vuelto ya un posmoderno baratísimo, a pesar de que era buenísimo, pero no han salido de su sitio; y gente que hacía un arquitectura espléndida en los años cincuenta ahora hace una birria. ¿Por qué? Porque se ha vuelto un arquitecto monológico, no se ha descentrado ni un milímetro, sigue ahí. Entonces, entre personas que están centradísimas no hay retroactivación, solo hay repetición. En el momento en que te descentras –y en esto Piaget es clarísimo–, entonces puedes entrar en una retroactivación social que también incorpora el descentramiento como grupo y la desmitificación; pero, si las personas están todas centradas, sale el dictador. Lo que dice Piaget, es que cuando pasas a lo sociológico, las monologías tienen dos caras diferentes: puede ser individual por cerrazón o por anarquismo pero a nivel social claramente hay dos modelos, pero los dos monológicos. O sea, por la vía de la no colaboración por dictadura o no colaboración por anarquía, el resultado es que no hay evolución posible. Así, pues, la descentración social es diferente que la individual aunque pareciera en el fondo ser la misma. Pero entonces está lo que dice Piaget: que en lo social hay la dimensión espacial y la dimensión espacial enreda todo el asunto; o sea, hay el vecindario,

hay la asociación y esto en lo individual no lo hay, es decir, que hay un cambio, hay una serie de cambios fundamentales. Entonces, el modelo social se vuelve doblemente descentrado. Te puedes descentrar en un sitio mal y en otro sitio mal. O sea, que la colaboración es un descentramiento diferente de la obertura individual. Una persona se descentra saliendo de sí mismo, pero una sociedad se descentra colaborando y no es lo mismo. Es decir, la descentración de una sociedad no es la misma que la descentración del individuo. Pero, en cambio, los individuos que no se descentran no pueden colaborar: hay una relación entre los dos descentramientos. Pero no es lo mismo, porque yo le pido a la sociedad colaborar con personas diferentes, donde no hay solo una monología, no una sola dialogía, sino que hay diferentes tipos de dialogía y diferentes tipos de monologías.

Es decir, el tema que los arquitectos han de ver es que la investigación no es para producir un modelo rígido científico, es para estudiar cómo producir modelos de interacción social en el proyecto. Entonces, estos modelos no tienen nada que ver con un modelo positivista antiguo, en el que se aplica una normativa de la que saldrá un edificio que está muy bien. La ciencia de la interacción intersubjetiva es muy complicada (la de Bajtín, la de Bill Hillier, la de Ricoeur), no es una cosa elemental. Y aquí está lo específico del proyecto. Hay cosas específicas en la investigación en proyectos que no son cosas específicas del proyecto, pero son modelos que sirven para evitar el lío de la creatividad; o sea, hay que hacer modelos que saltan este tema: el modelo de la descentración, el modelo de la monología-dialogía. Estos son modelos que no van en contra de la creatividad, al contrario. Ahora, yo creo que nadie es capaz de decir que es bueno el estar completamente cerrado y monolíticamente cerrado. Esto se nota al ver lo que sufre el creador cuando tiene que abrirse, confrontándose entre quienes le dicen que no abandone su territorio y su interés en conocer la opinión de los otros sobre lo que hace. Bueno, ¿en qué quedamos? Tú sufres mucho porque has de abrirte y pierdes creatividad, pero si no te abres no puedes crear. Este es el problema, pero es a la vez un montaje teórico. Es un prejuicio que hay completamente heredado de una serie de teorías falsas y de malas prácticas.

Porque una buena práctica como la de Jean Nouvel, Rem Koolhaas y muchos otros siempre estarán abiertas a todas las artes y fundamentada en cantidades de cosas. Serán yoístas y capitalistas, pero ante todo son cultos. Entonces, a todos estos arquitectos hay que explicarlos dentro de sus contextos. Si han conseguido esto y colaboraron con algún otro, no piensen que ha sido porque se han encerrado en su casa a hacer el dibujo y ya está. Si les sale todo lo que

les sale es porque realmente están desarrollando conocimiento dentro del proceso. Y esto es lo interesante.

Y la teoría de la creatividad en sí misma hay que cambiarla: la creatividad es un proceso de la imaginación pero hay que hacer una teoría de la imaginación que haga compatible una cosa con la otra. Esto también hay que revisarlo. Porque la teoría de la imaginación, que está centrada en el propio sujeto y que es como una especie de punto de libertad que no tiene nada que ver con la opinión del otro o autonomía (Kant y Hegel malentendidos dentro de ciertas teorías de la arquitectura), ha producido un coctel que ha intoxicado la teoría de la imaginación. Entonces, la teoría de la imaginación, solo escogiendo a Ricoeur, dice que para poder jugar con la imaginación también hay que descentrarse. En contra de la creencia de quienes dicen que diseñan mejor cuando se concentran, yo opino que seguro que el día que diseñas mejor es que estás pensando en otra cosa, o te despiertas por la mañana, cuando estás en un momento extraño. Bueno, entonces esto tiene un aspecto completamente compatible con la investigación, el aspecto este de desprogramación de lo espontáneo y que hay una introducción de un proceso del juego de la imaginación sobre sí misma que tiene que ver con la visión que el otro te tiene, etc., que es todo el capítulo de Bajtín de la imaginación dialógica: cuando habla del espacio, el autor, el héroe, el protagonista, 200 páginas de cómo pasar a una visión dialógica de la trama de la novela, que es una cosa complicada. Y cada vez va rebatiendo que tú en el espejo no te ves, sino te ve otro, etc. Así, surge toda la fenomenología del espacio y como siempre al final el que se centra del todo no ve nada. Batjín lo demuestra de una manera pesadísima, sus textos son muy difíciles y muy aburridos, pero es extraordinariamente científico. Es una fenomenología estricta en la que no hay desarrollo de conocimiento a nivel individual, sino que siempre se requiere del punto de vista del otro para descubrir esto. Y es rigurosamente científico desde el estudio de los niños salvajes, hasta el análisis de la relación entre sujeto, novela y espacio, sujetos entre sí. Este es un esquema de la creatividad. Porque así es como se inventa una novela, con este esquema que propone Batjín. O sea, que toda esta relación entre sujeto, espacio..., no es verdad que salga de lo espontáneo del sujeto: hay todos estos procesos y se necesita siempre esta relación cultural, esta red de sujetos y objetos para llegar a descubrirlo. Esto Bajtín lo hace sin leerse a Husserl, quien escribe lo mismo pero en los años treinta, en el origen de la geometría. Derrida lo usa mucho y Husserl hace prácticamente lo mismo pero a un nivel mucho más metafísico y más abstracto. Y llega a lo mismo, o sea, la geometría nace de la historia, nace después del lenguaje, nace del mundo adulto de la gente que ya sabe lo que hace y por esto sabe de

geometría, y hay que asumir la geometría dentro de la historia de la humanidad, como un hecho cultural social, no como un hecho científico fuera de la vida. Y esto es revolucionario para su momento, en los años treinta, y en arquitectura igual.

O sea, se trata del momento en que Gideon ya hablaba de la arquitectura sociofísica dentro de la historia de la arquitectura como un hecho cultural, donde todos estos ingredientes son los que llegan al final a desmitificar la creación aislada, creativa. Pero, esto es una cosa que como ahora es inconsciente: hacer consciente lo que ahora la gente llama individualidad creativa es ¡histórico como una catedral!

Y es tremendo escuchar a muchos arquitectos en esta y en otras escuelas decir que "yo sé proyectar, sin saber nada de todo esto". Pero después resulta que es mentira, que saben mucho. No saben lo que critican, pero sí saben muchas otras cosas. Piñón se ha leído a Kant 200 veces, lo ha entendido mal, pero se lo ha leído. Y si dice algo interesante es justamente porque se ha leído a Kant, no porque es Piñón.

Porque hay que investigar los orígenes de la creatividad individual para descubrir que de hecho los grandes creadores no son tan sujetos y subjetivos como se piensa, sino que son asimilación de muchas cosas que se producen dentro de un contexto cultural. Y entonces el arquitecto hace aquí trampa. Porque, claro, cuanto menos ponga aquí, más exige fuera y más tranquilo está para seguir adelante. Es que todo esto es una trampa. La creatividad es un proceso muy complicado que no solamente varía mucho de individuo a individuo, que nunca es un proceso interior solamente, y que exige un tipo concreto de intersubjetividad. Pero precisamente lo interesante es estudiar cuáles son los mecanismos de intersubjetividad propios del proyecto. Y esto es para mí es lo esencial que apunta Bajtín cuando dice que en arquitectura no hay héroes implícitos ni explícitos, sino que solo hay héroes potenciales, porque no se utilizan personalmente los sujetos para vender el proyecto. O sea, no hay personajes como en la literatura o no hay estatuas como en la escultura, no hay danzantes que se mueven; en arquitectura hay objetos. Entonces, aquí –dice él– falla la narrativa literaria como instrumento, pero hay otros instrumentos que son el sujeto potencial. O sea, uno se imagina a los usuarios y estos usuarios que uno se imagina forman parte del proyecto de arquitectura, y entonces que no diga el arquitecto que solo se imagina formas, ¡mentira! Se imagina a él mismo dentro del proyecto y a él en duplicado. Y si es muy buen arquitecto se

imagina multitudes, como hacía Miralles, que se imaginaba masas de gente y toros, y Picassos y reyes y todos los personajes que están en la forma, que están luego metidos allá.

Entonces, la cuestión es que cómo este asunto no se ha desarrollado en lo absoluto, en virtud de que se ha dicho que la arquitectura en las escuelas pasa solo por el tema de la forma. Pero resulta que la forma explica el tipo de interacción. Y entonces, si la forma es simétrica, entonces la interacción es simétrica; si es redonda, es diferente que si es cuadrada.

Esto es importante porque –y es la manía de Ricoeur– él quiere que normalmente se llegue hasta aquí. O sea, que cuando Ricoeur planteó todo lo de vivir en el otro, yo como el otro, etc., toda la fenomenología social, ya desde los años cuarenta a los cincuenta, al final llega a la arquitectura; y cuando llega a la arquitectura dice que ella no puede ser solo un problema tecnológico de construcción, deslindando dos claras tendencias contrapuestas: la que ve la arquitectura solo como construcción y la que ve en ella solo lo social. Él no entiende qué pasa aquí pero ve que en los arquitectos pasa algo raro. En cambio, él lo tiene claro. El arquitecto es el que organiza el espacio para actividades sociales y las actividades sociales se hacen en los espacios, o sea, es el arquitecto el que junta lo constructivo y el habitar, y dice, esto es como un calendario que organiza el tiempo y el arquitecto organiza el espacio.

Pero al igual que toda la narrativa bajtiniana, todos los cronotopos, pasa igual, pero a través de la construcción y diseño de ciudades, lo cual no quiere decir que no hay sujetos. Ricoeur lo ve clarísimo porque tiene toda la tradición poética aristotélica y del reconocimiento de los sujetos y del objeto. Pero siempre le molesta ver que la arquitectura se queda fuera del cuadro. Porque de hecho, como Bajtín, siempre habla del espacio-tiempo pero a través de la literatura, descubriendo que ahí hay también ciudades, hay un patrimonio, hay una construcción, hay unas señales en el suelo (huellas) de que pasa algo. Pero esto también les cuesta a los filósofos porque se tiene que ir al otro extremo de todo el proceso, ya que no es fácil investigar porque también hay pocos modelos. Yo creo que por aquí, a partir de Bajtín, Ricoeur... se va viendo que se podría investigar los diferentes tipos de proyectos que hay cuando el arquitecto se imagina a la gente de diferente manera.

Creo que hay una relación entre cómo se imagina el arquitecto a la gente, tanto en edificios nuevos como en edificios viejos. O sea, qué tipo de persona imagina y qué tipo de forma hace para esta persona, y cuando cambia el tipo de persona que imagina, cambia la forma. Cosa que en principio los arquitectos no aceptan bajo el argumento de que la creatividad de la

forma es independiente de que el usuario cambie y el problema no es este, como señala Batjín. El problema no es que el usuario está allá o qué le gusta a la gente de aquella casa. El problema es el autor potencial que está dentro de esa casa, que es muy diferente, o sea, has depositado allá para siempre algo más que una capacidad de uso de aquello, y está allá depositado. Y lo has depositado no a través de la construcción, lo has depositado a través de tu visión del usuario. Así, hay una dimensión social de la arquitectura que está por allá adentro y de la que no es consciente muchas veces el arquitecto; es mucho más consciente de la forma que hace que del sujeto que imagina.

La imaginación del sujeto en el proceso de creación es fundamental en poética, en pintura. Le Corbusier dice que es raro que solo sea fundamental en todas las artes, en música, en la danza y que en arquitectura no. Yo creo que es muy importante, pero como no se ve, es invisible. Por esto él dice que el personaje en arquitectura no es ni implícito ni explícito, sino potencial. No existe el usuario, el personaje estético, pero sí existe el personaje potencial. En arquitectura te imaginas lo que pasa, lo que está adentro, la potencia que tiene esto. El de la arquitectura es un sujeto o un autor presupuesto potencial muy específico. Es muy específico porque realmente ni lo ves, ni lo conoces, pero está. En el caso de los edificios históricos es clarísimo; en el caso de los nuevos es más difícil, porque te imaginas un sujeto que no sabes quién será. En el primer caso, es un sujeto que ha sido y entonces es más divertido porque se ve más la manipulación de la cultura de los personajes. O sea, cuando ves un edificio antiguo te preguntas y te imaginas quién vivía aquí, cómo era. Entonces el arquitecto lo ve y te lo explica y ves lo que ha hecho y es perfectamente correcto, después ves cómo ha cambiado el edificio y, claro, ha cambiado el edificio en esta dirección porque imaginaba el usuario que estaba aquí. Si hubiese sabido más del autor potencial de atrás hubiese sido un autor más rico, más interesante y más relacionado con el edificio. Seguramente no habría hecho lo que hizo con este edificio; o sea, que aquí se ve un poco la contradicción que surge entre imaginarte fuera de lugar, lo que Paul Ricoeur llama el regalo fuera de sitio. Él dice que no hay nada peor que regalar una cosa que está fuera de sitio. Es igual, tienes un edificio y le regalas un proyecto y resulta que no le gusta al edificio que surge en ese; o tienes un lugar y le regalas el proyecto de un edificio y resulta que al lugar no le gusta el proyecto del edificio que le has regalado, no has acertado. Hay algo que no funciona, no se ha reconocido. Es mal asunto, ¿no? O sea, el itinerario es contradictorio con el conocimiento.

Es igual a la cuestión de la memoria o el recuerdo mal localizado. Cuando tú ves a alguien y lo identificas mal, lo buscas en el recuerdo y no aciertas. Das el nombre falso. Este tipo de cosas se relaciona con la arquitectura. El problema de la arquitectura para mí se relaciona con estos desplazamientos negativos de memoria y de reconocimiento.

Y es lo que pasa con los edificios: dices este está mal porque falla algo. Y es a partir de aquí que se ha montado toda una construcción sobre un irreconocimiento, un no reconocimiento.

Y. Martín: Muchas gracias Sr. Muntañola...

Esta edición de se terminó de imprimir en el
mes de octubre de 2013, en los talleres de
L+N XXI Diseños C.A.
Caracas, Venezuela