

La enseñanza de la arquitectura: una disciplina o una reflexión sobre nuestro entorno

FRANCISCO AROLA CORONAS

Investigador Prometeo Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad de Cuenca, Ecuador

Recibido: 20 de Marzo de 2015

Aceptado: 5 de Abril de 2015

Resumen:

Hoy en día la enseñanza de la arquitectura ha trascendido el ámbito disciplinar que tenía en las escuelas clásicas del siglo XX. Por un lado el arquitecto se encuentra en un mundo cambiante con estructuras de trabajo cada vez más interdisciplinarias, en las que él ya no es el director o protagonista sino uno más en un equipo basado en una jerarquía transdisciplinar, por otro el modelo productivo de la sociedad actual amenaza incluso su propia esencia. Sin embargo el arquitecto no debe olvidar su rol que tanta importancia dio a su profesión de antaño y debe postularse como un verdadero interpretador de territorio, del programa y de las distintas necesidades que deben estar presentes en su obra sin menoscabo de un trabajo en equipo.

Palabras Clave: Enseñanza, arquitectura, oficio, transdisciplinar, arte.

Abstract:

Today the teaching of architecture has surpassed the disciplinary realm that had in the classical schools of the XX century. On one side the architect faces a continuous changing world, with even more interdisciplinary working structures, where he doesn't represent a leadership role anymore, but one additional player in a cross disciplinary team. On the other side, the current productive matrix is attempting to relegate his own essence. However the architect should not forget his role that so much importance gave to his profession in the old days. He should present himself as a genuine reader of the landscape, of the program and of the different needs that should be present in his work, without forgetting that he is now working in a team

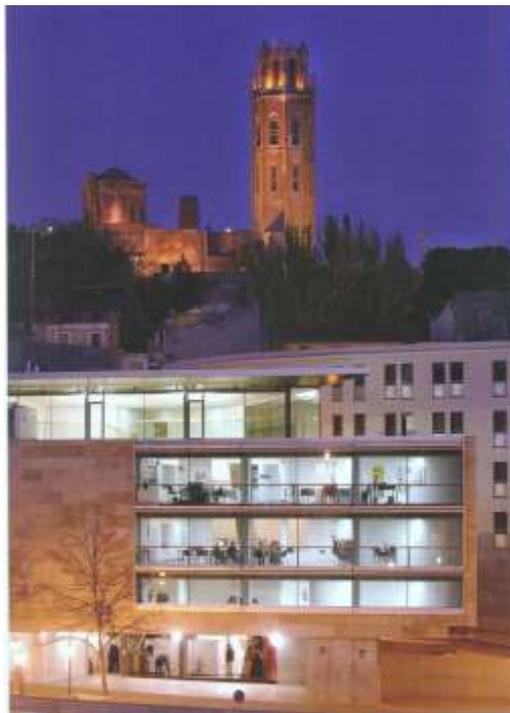
Palabras Clave: Teaching, architecture, profession, transdisciplinar, art.

* * * * *

Introducción:

Como conferencista en la Primera Bienal Iberoamericana de Arquitectura Académica de la Universidad de Cuenca, Ecuador, en Marzo del 2014, se me planteó dar mi opinión sobre los nuevos retos de la enseñanza y la práctica de la arquitectura en el futuro. Es por ello que basándome en el norte de algunos de los textos heideggerianos (Heidegger, M. 2003),

Salvar la tierra no es adueñarse de la tierra; no es hacerla nuestro súbdito, de donde sólo un paso conduce a la explotación sin límites. Sólo si somos capaces de habitar podemos construir



Lleida 2012. Foto del autor (1)

Este artículo prevé glosar algunas de las aportaciones existentes acerca de este tema, en el colectivo profesional hoy en día. Mi perfil es más pragmático y mis conclusiones más prosaicas que algunas de estas opiniones, entre otras cosas porque aunque he tenido compromisos con la academia durante los 80 y 90, como Catedrático de Paisajismo en la UPC (Universidad Politécnica de Cataluña) y también he dedicado casi 17 años de mi vida a la administración, dirigiendo el departamento de proyectos urbanos en el municipio de Lleida (España), he dedicado sin duda más horas a la arquitectura y urbanismo profesional desde mi estudio de Barcelona.

He aquí algunos de estas aportaciones:

- A los estudiantes de arquitectura les hemos de dar herramientas y no soluciones.

- La enseñanza de la arquitectura debe quedar integrada como una disciplina más en los estudios del Environmental Design junto con la arquitectura del paisaje y el urbanismo.
- El arquitecto es un orfebre en una alegoría del cincelador de un anillo, como límite de un espacio que sin la definición de un borde es algo vacío, o del frasco de perfume y su contenido, siendo lo importante la esencia del mismo, que es lo que transmite precisamente el mensaje de presencia que va implícito con el perfume.
- El arquitecto frente a la idea de edificio o ciudad, donde no debe existir diferencia entre lo uno y lo otro, ya que son diferentes aspectos de una misma realidad. Para mí el edificio en la ciudad es un episodio dentro de un *continuum*, pero a la vez la ciudad no es más que un episodio dentro del territorio. En la medida que evitemos conflictos e interrupciones de flujos, tanto el edificio en la ciudad o en el territorio, será una obra exitosa si está plenamente integrada en el mismo.
- El arquitecto frente a las ventajas de los estudios de participación en los diseños hechos por estudiantes, como un elemento que mejorará la calidad final del proyecto, al potenciar el sentido de pertenencia y la satisfacción del usuario. Es evidente que los estudios de la Psicología Medioambiental (Environmental Psychology), han confirmado plenamente este extremo.
- El arquitecto frente a la identificación de los estilos arquitectónicos de los últimos 100 años como máscaras o pieles que a veces quedan vacíos de contenido, sobre todo cuando se procede a sus "revivals".
- El arquitecto y su reinterpretación de los conceptos de la poética (el poeta es realizador). Se debe inculcar la pasión del estudiante de arquitectura basada en el dolor- esfuerzo y sacrificio y sus ganas de aprender, y a la vez, ser coherente y riguroso con el proyecto del que emanará un objeto construido, que debe además cumplir su función. Transmitir al estudiante que su apasionamiento no le impida filtrar esta arquitectura artificiosa de imágenes y vacía que hemos visto en los últimos años. Inteligencia- Sabiduría ; Lógica- Filosofía.

En este artículo desearía hablarles sobre la enseñanza de la arquitectura haciendo un corto viaje mirando hacia atrás en mi propia experiencia y en lo que el futuro nos depara. Ya en edad cercana a terminar mi quinto decenio de vida, me toca transmitir un poco de lo que mi praxis profesional me ha enseñado al respecto.

He querido encabezar esta reflexión con algunas citas de Heidegger, filósofo alemán, quien como pocos supo plasmar la trascendencia que envuelve nuestra profesión. También una fotografía de varios edificios, de diferentes usos y épocas superpuestos a lo largo de los últimos 1.000 años de la ciudad de Lleida, donde tuve el honor de trabajar en su Ayuntamiento en los 80 y 90.

1. Materiales y Métodos

Los tres pilares sobre los que se apoya mi personal visión de lo que debería ser la enseñanza de la arquitectura

- La enseñanza de la arquitectura como oficio
- La enseñanza de la arquitectura recuperando el placer del dibujo clásico.

- La enseñanza de la arquitectura como plataforma para una comprensión más holística de nuestro entorno y como mensajera en su aplicación transdisciplinar (que no multidisciplinar) de un futuro optimista para nuestra sociedad.

Algunos autores como el arquitecto, urbanista y profesor de la Universidad de Cuenca, Carlos Jaramillo (Jaramillo, 2014), siempre han planteado la enseñanza de la arquitectura con una generosa avalancha de datos, escritos, textos, libros y demás referencias bibliográficas. Su saber enciclopédico y renacentista marcan lo que fue y debiera seguir siguiendo la academia, lugar de encuentro e intercambio de conocimientos.

Tampoco quiero olvidar los apuntes del arquitecto Oswaldo Cordero, quien a propósito de sus trabajos en el Proyecto Tuning para la Educación Superior en América Latina: *Reflexiones y Perspectivas en Arquitectura*, proporcionó una primera definición de lo que identifica a los arquitectos del resto de los profesionales: "*destreza y capacidad para proyectar de manera crítica y creativa, obras de arquitectura y/o urbanismo que satisfagan íntegramente los requerimientos del ser humano, la sociedad y su cultura, y el medio ambiente, valorando y adaptándose al contexto, y considerando las exigencias estéticas y técnicas.*" (Cordero, O 2011)

En esta definición ya se encuentran esbozados las tendencias de la enseñanza de la arquitectura que iremos desgranando en este artículo. El perfil del arquitecto es, pues, complejo. No es fácil de formar a estos profesionales en los escasos cinco años de duración de los programas de grado y entiendo que esta formación, que debe ser continuada con estudios de postgrado (Maestrías, Doctorados, etc.), será exitosa, en tanto en cuanto el estudiante entienda que la profesión, más que una actividad a tiempo parcial, es toda una manera de entender la vida, es una verdadera filosofía de vida, que nos convierte a los profesores en apasionados espectadores de la forja de los nuevos profesionales.

Es en las Facultades donde deberemos desarrollar estas capacidades de los futuros arquitectos:

- Capacidad de definir y materializar la tecnología.
- Dominio de herramientas para comunicar oral, escrita y gráficamente sus ideas y proyectos.
- Capacidad de aplicar los métodos de investigación proyectual para resolver con creatividad las demandas de hábitat humano.
- Capacidad para gestionar programas, presupuestar, dirigir, fiscalizar y supervisar la ejecución de la construcción de obras arquitectónicas y urbanas.
- Capacidad de crítica y autocrítica.
- Capacidad para integrar y dirigir equipos interdisciplinarios.
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.

-Capacidad de emprendimiento e innovación.

-Capacidad de obrar éticamente en el marco de la disciplina la sociedad y el desarrollo sostenible.

Podemos comprobar en este Proyecto Tuning cómo el marco legal y alcances de perfil que define el campo de desempeño del arquitecto en Ecuador es de los más ambiciosos de Latinoamérica. También es interesante comprobar cómo el proyecto Tuning esta identificando las tendencias del futuro inmediato en nuestra sociedad que influirán en los requerimientos del perfil de los jóvenes arquitectos:

Así el futuro:

-verá incrementar disciplinas afines al medio ambiente.

-necesitará mayor intervención y requerimiento de especialistas en diferentes aéreas del hábitat, la ciudad y el hombre en el corto plazo.

-se incrementará la necesidad de fortalecer la formación del arquitecto generalista en un mundo cada vez mas cambiante, donde el conocimiento aportado por las especializaciones será efímero.

-El arquitecto por tanto será cada vez mas generalista, con un énfasis importante en la sostenibilidad y sustentabilidad como ejes de formación disciplinar.

-Se consolidará la especialización en la producción de edificaciones.

-En el futuro la arquitectura puede derivar hacia un mayor protagonismo de la forma con el apoyo de la informática, pero habrá de evitar que esto provoque la proliferación de edificios con altos costos y derroche de recursos.

-No se visualizan nuevas profesiones que desplacen a reemplacen el papel del arquitecto; sin embargo, otras disciplinas podrán reforzar el liderazgo, el emprendimiento, la responsabilidad ambiental y el compromiso social.

Por tanto, parece que la formación del arquitecto es bastante compleja y a la vez distinta de los esquemas tradicionales, y debería apoyarse sobre todo en el taller donde se desarrollen las capacidades proyectuales y la disciplina de la creatividad, ya que la arquitectura no es una ciencia exacta, ni una ingeniería, ni una humanidad o una profesión social, aunque tiene un poco de todas ellas. Los cinco años de educación deberán formar a un arquitecto generalista con la máxima obertura de ventanas en diferentes campos, fomentando la transdisciplinariedad, educados para predecir los cambios, lo impredecible, con énfasis en innovación y nuevas tecnologías, pero siempre con el horizonte de la sostenibilidad.

2. Resultados y discusión

2. 1. La enseñanza de la arquitectura como oficio.

Yo empecé mi aprendizaje en casa a los diez años, ya que tuve la suerte de tener un padre arquitecto y con el estudio-taller en casa. Eran viviendas amplias de 250 m² que permitían, en el Ensanche Barcelonés de los 60, compartir hábitat y trabajo sin tener que desplazarse innecesariamente. Ya era esta un adalid de la tan deseada sostenibilidad que ahora promulgamos.



Barcelona. Foto del autor 2014 (2)



Parque en Lleida. Foto del autor 2012 (3)

Era un poco como en las épocas antiguas. Existía un vínculo fuerte entre Padre-Estudio-Casa-Hijo. Ya de pequeño contacté con los materiales, que eran muy diversos. No había ordenadores pero existía todo un mundo de lápices, tintas, reglas, compases y otros artilugios extraños para un pequeño, y sobre todo papel, mucho papel de diferentes gruesos, texturas, enrollado, plano, etc. Era un mundo mágico, también de olores que me atraía profundamente hacia la arquitectura.

Existía un *desorden desordenado* en el estudio, con un gran archivo de materiales, revistas y también libros, muchos libros, ya que no había Internet.

En la época que estudió mi padre, en los años 30, prácticamente los estudios de arquitectura estaban más ligados a las Escuela de Artes y Oficios que a la Universidad. De hecho, se pretendía desarrollar un oficio. Tener oficio era un halago, lejos de las estrellas del "star system" actuales. Antes los estudios eran muy duros, con examen de entrada (matemáticas y dibujo). No existían los programas informáticos de CAD.

Pero no importaba, ya que había tiempo. No había TV, ni la Web, ni las redes sociales. A veces había tiempo de finalizar los estudios de cinco años de Ciencias Exactas y de Bellas Artes, antes de superar las pruebas de ingreso en los Estudios Superiores de Arquitectura. Aquellos estudiantes de antaño escribían, dibujaban, pintaban y calculaban al más alto nivel.

Conocí muy buenos arquitectos que venían de familias acomodadas y cuando acabaron sus estudios ya tenían encargos de sus familiares y amigos (el tío tenía una fábrica que quería ampliar, el amigo quería montar un hotel, un pariente construir unos apartamentos). Era un arquitecto que venía de un mundo elitista y que entendía un

entorno confortable al que él estaba acostumbrado a vivir. Sabían hacer bellas casas unifamiliares. En cambio no había tradición de edificios públicos o vivienda sociales.

Eran estos arquitectos: mis maestros, mi padre, de otra generación, pero de ellos aprendimos un buen oficio. Quizás no aprendimos a ser arquitectos excelsos pero sí profesionales con oficio. Creo que esto ha cambiado ahora y hemos de intentar recuperar el oficio.

Lluís Nadal Oller, buen arquitecto, me dijo una vez, *"hoy los arquitectos jóvenes y los estudiantes habláis de vuestros proyectos y escribís sobre los mismos como si fuerais ángeles, pero no tenéis ni idea de lo que es tener oficio. Estamos hablando de arquitectura, de algo que se construye y perdura, e incluso nos sobrevive: esta es la cuestión."*

Como estudiante de los años 70, años convulsos, de cambios políticos importantes, tuvimos que aprender mucho fuera de la universidad. Íbamos a academias privadas, ya que en los primeros años de los 70 hasta la muerte de la dictadura (1975), la universidad estaba cerrada largos periodos. En la segunda mitad de la década se normalizó.

Sin embargo, mi generación tuvo suerte. Tuvimos excelentes profesores, como Rafael Moneo. Me acuerdo de él como quizás la única persona que supo transmitirme inquietud por la arquitectura con mayúsculas (cerebro con memoria enciclopédica, método de enseñanza basado en la lectura y largas horas de praxis y conocimiento de todo lo que el hombre ha construido desde Vitrubio...) Él fue un profesor aparte.

Su método de enseñanza era bueno y creo que alcanzable para los jóvenes profesores de hoy. Su saber no le restaba oficio y un buen hacer arquitectónico ecléctico, sin rendirse a ningún estilo en concreto. Podía flirtear con el movimiento de la Tendenza de Aldo Rossi (Rossi, A., 1995), con los hermanos Krier (Krier, R., 1981) pero él era profundamente aaltiano, (Pallasmaa, J., 2010), con los pies en el suelo y amando el territorio, su terruño. Trabajó con Utzon sin perder su esencia navarra, fiel a los cambios estacionales.

También coincidimos con otros profesores como Oriol Bohigas, mente brillante e incisiva, más politizada. Tengo también que hablar de mis compañeros, algunos eminentes arquitectos, algunos ya fallecidos, como Toni Sunyer y Enric Miralles.

También vi que los mejores arquitectos con oficio no fueron necesariamente los más ensalzados. Creo que en mi época faltó mucho oficio en la enseñanza. El proyecto era la asignatura básica. Los trabajos se colgaban en los largos pasillos de la facultad, y allí se hacía una crítica que iba más allá del proyecto. Se criticaba a la persona, a su esencia, a su manera de pensar. No creo que fuese lo correcto. Eran épocas de cambio en España y las corrientes muy a la izquierda querían también cambiar la manera de proyectar; querían incidir en la tipología y en la forma, promocionando una arquitectura más social. Se nos habló mucho de Movimiento Moderno, de Le Corbusier, de Walter Gropius y la Bauhaus, y también de Mies. En cambio, prácticamente no se hablaba de Wright y el Art Nouveau quedaba como un capítulo en las clases de historia. Se hablaba muy poco de nuestros modernistas (Gaudí, Domenech, Jujol) o Machintosh, Horta. Qué pena... Creo que no se les conocía suficientemente. Parece ser que ahora esto ha

cambiado un poco. ¿El racionalismo, el Gatepac y el Movimiento Moderno han dado paso al oficio ?

Los profesores adjuntos, entonces jóvenes ayudantes, tenían poco criterio y transmitían al alumno que la buena arquitectura consistía en copiar aquellos patrones de arquitectos importantes y famosos. Se trataba de copiar y trasladar al papel lo que veíamos en revistas y libros. En aquella época no había Internet, por lo que la búsqueda de prototipos representaba largas horas en la biblioteca, que terminaban con una corta sesión de fotocopias.

Como decía Moneo, "*proyectar no se trata de hacer una interpretación literal de cosas que hemos visto*". Hay que ir más allá y en esto quizás recuerdo entonces un poco más de profesionalidad en la enseñanza.

Creo que se rompió con los oficios. Y se enseñó arquitectura de las imágenes, excesivamente visual. Y es que en España, el arquitecto tiene asignaturas de diseño y cálculo de estructuras, y asignaturas de construcción de las que él es responsable en sus obras. Aparte había un sinfín de asignaturas que las llamábamos "marías" y en las que se nos exigió comparativamente bien poco: urbanismo, deontología y arquitectura legal, historia de la arquitectura, valoraciones, etc. Luego, en la vida profesional hemos visto como el contenido de estas asignaturas "marías" fue sumamente importante para el desarrollo de nuestra actividad.

Ahora las cosas han cambiado. Urbanismo y Ordenación Territorial han ido adquiriendo importancia en la enseñanza, e incluso también se han introducido unas especialidades en arquitectura del paisaje.

Todo esto ahora ya se ha ido incorporando en los últimos 30 años en la universidad y empieza a ser lo más relevante cuando vamos a conseguir trabajo. Hoy nuestros principales clientes, ya sean instituciones públicas, privadas o personas físicas, quieren una respuesta que responda al entorno.

Los Planes de Ordenación, sean a la escala Urbana o Territorial, son en definitiva generadores de muchos proyectos arquitectónicos. Ya sean de diseño paisajístico, de diseño urbano, de diseño edilicio o incluso de diseños efímeros e arquitectura interior.

Pero con todo esto sigo diciendo lo mismo, debemos recuperar el oficio, el saber hacer, lo que creo que se ha ido perdiendo poco a poco. El arquitecto como director de orquesta es básico para mejorar nuestro entorno antropizado, pero lo será más en tanto en cuanto domine algunos de estos instrumentos de la orquesta.

Creo que la reintroducción de talleres de carpintería, cerrajería, vidriería, yeso, maquetación y jardinería en las escuelas de arquitectura es básico. El alumno no debe perder el contacto con los materiales, y los profesores no pueden enseñar a proyectar solo con imágenes. He visto con agrado cómo en los últimos años las facultades de arquitectura, en muchos países, reintroducen los talleres con nuevas máquinas para procesar materiales con ordenador. Yo hice dos postgrados en Ann Arbor Michigan como Fullbright y preparé allí mi tesis doctoral. Voy allí a menudo, acaso anualmente y también doy conferencias en Berkeley. Veo que se está reintroduciendo el taller para implicar al estudiante en el arte y oficio. Mónica Ponce de León, actual Decana de

Michigan, ex profesora de Harvard, ha convertido a la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Michigan en la número uno de USA. Ella aboga por el contacto entre el arte y el oficio.

Algunos de los mejores profesionales que yo he conocido como arquitectos son aquellos que empezaron estudiando maestrías industriales en escuelas de artes y oficios, siguieron como aparejadores arquitectos técnicos y finalmente arquitectos.

Esto va para los jóvenes profesores. No deben decir a sus alumnos que lo importante en el proyecto es solo la forma, y que su materialización carece de importancia ya que la tecnología nos permite hacerlo todo.

No perdamos el buen oficio y todo aquello que nos permitirá formar buenos profesionales en el futuro. Recomiendo a los profesores, que introduzcan a sus alumnos en la vida y obra de Jean Prouvé (Lavalou, A., 2005); de cómo se formó en un taller de metalisteria y cómo no quiso ser arquitecto hasta que prácticamente el estado Francés le otorgó el título honorífico. Sin él, muchos de los grandes arquitectos de la época de la primera mitad de siglo XX, no hubiesen materializado sus proyectos.

2.2. La enseñanza de la arquitectura recuperando el placer del dibujo clásico. La recuperación del gusto por el dibujo más allá del aprendizaje del CAD

El dibujo es nuestro medio de comunicación. Aparte del placer del "sketching", sería bueno introducir a los futuros arquitectos en el mundo de la percepción. En entender como el pequeño dibujo, la pequeña nota gráfica de primera intención, que se puede hacer sobre una servilleta de papel en una cafetería, es la esencia de nuestro futuro proyecto.

Recomiendo la lectura de los perceptualistas, sobre todo los teóricos de la Gestalt que tanto influenciaron en los programas de enseñanza en la Bauhaus y posteriormente en la escuela de Ulm (Hochschule für Gestaltung). Existen algunas obras de Rudolf Arnheim (Arnheim, R., 2002) cuya lectura debiera ser principal en los primeros cursos de proyecto en la facultad. Así "*Art and Visual Perception*" y sobre todo "*Visual Thinking*". Veremos cómo a partir de ahí se han desarrollado todas unas escuelas de pensamiento sobre la ciudad en la década de los 70 que son los cimientos de la nueva manera de entender el entorno construido en la actualidad. Así, autores como Christopher Alexander (Alexander, C., 1980), Lynch (Lynch, K., 1985) y otros han aportado nuevas lecturas, como veremos en el último apartado.

Los conceptos de estética y la síntesis de la forma han sido también una consecuencia lógica de estos estudios. El entender o al menos el plantearse por qué determinadas cosas nos agradan y otras no, es también fundamental en la enseñanza de la arquitectura en estos primeros años.

Uno de los aspectos que se están perdiendo es el placer del dibujo que antes teníamos los arquitectos. En mi época no existía el CAD. De hecho fue en mi etapa de Fullbright, en la Universidad de Michigan, cuando se empezaron a hacer los primeros pasos en el CAD. Fue necesario un programa de la NASA para el diseño de la lanzadera de las nuevas naves espaciales, lo que catapultó los programas de CAD, y en concreto el AutoCAD. Recuerdo que esto sucedía en la primera mitad de los años 80. Y recuerdo

también cómo eran aplicaciones lentas y complejas de utilizar, ya que el hardware era también muy primitivo. Recuerdo cómo Apple aparte de sacar su inolvidable Macintosh, hizo que seremos totalmente incapaces para el dibujo con ordenador como yo, hiciéramos nuestros primeros pasos con el ArchiCAD.

Sin embargo yo no seguí con el CAD. Pero reconozco que aquellas largas horas atado al tablero de dibujo de mis épocas de estudiante, utilizando las herramientas de dibujo clásico: lápiz de varias durezas (2B, HB y 2H), papel de cebolla, papel transparente y los más desagradables, el paso a tinta en papel vegetal, estaban sentenciados. No sé si quizás para bien o quizás para mal, pero también se ha perdido un valor que nos enlazaba con los talleres del XIX, la arquitectura Neoclásica y de allí con el Renacimiento.

Era un atrezzo espectacular. Horas y horas de trazos, de utensilios como las escuadras, cartabones, paralelas, las cuchillas Gillette, tintas, rotuladores, etc. Esto acabó. Pero sería bueno que los estudiantes no perdieran la pasión por el sketching, por la toma de notas del natural con papel y lápiz; que redescubriesen el valor de la línea, el valor de la escala.

Cuando utilizamos el CAD nos olvidamos del concepto de escala. Antes cada dibujo partía desde su esencia de la escala a la que íbamos a trabajar: 1:2 para detalles de carpintería y 1:10 y 1:20 para decoraciones de interior; 1:50 para los edificios, 1:200 y 1:500 para proyectos de urbanización; 1:1000 y 1:5000 para planificación. Esto se ha perdido.

Ahora el mundo con el CAD es más visual. Con los renderings se ha perdido hasta la vergüenza a enseñar a veces lo impresentable. Pero es impresionante. Antes las perspectivas, axonometrías y cónicas a mano, secuestraban horas y horas de nuestra juventud.

No dejemos de inculcar a nuestros alumnos el sabor por el dibujo con lápiz.

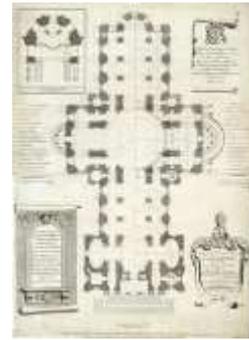
Sin duda, la representación gráfica en el siglo XIX y XX ha ido evolucionando hasta la situación actual.. Comparemos los dibujos de Aalto, de Wright, Mies o Corbu, con los dibujos de nuestra época actual.

Antaño, introducir el color en los planos de arquitectura era anatema en la Facultad. Tímidamente se fue introduciendo el color en urbanismo. Hoy en día la representación gráfica ha mejorado mucho en este aspecto, haciendo nuestros dibujos más comprensibles para el gran público.

El dibujo debe ser abierto, comprensible y que transmita fácilmente las ideas a los que deberán ejecutar aquellos proyectos y a los potenciales usuarios que han de entenderlos. Esta democratización de la representación gráfica enlaza con el tema de la forma, de la estética y de la percepción.



Capability Brown



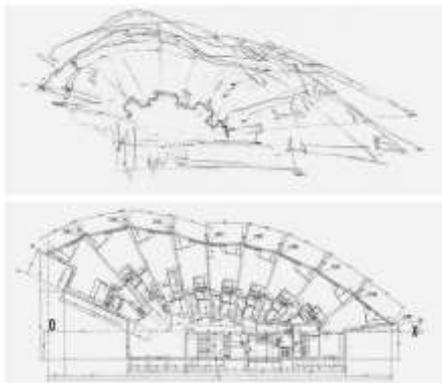
Sir Christopher Wren



Antonio Gaudi



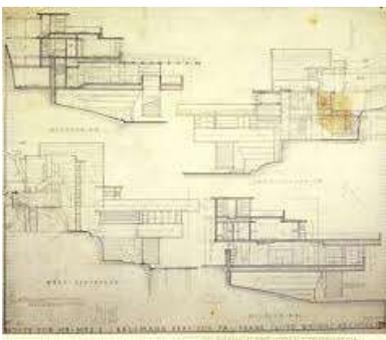
SOM



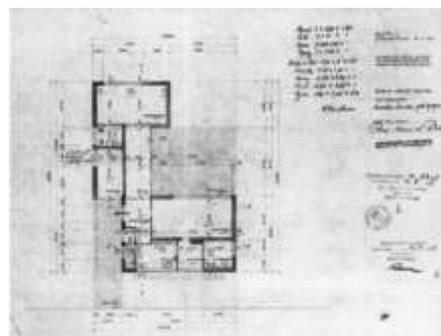
Alvar Aalto



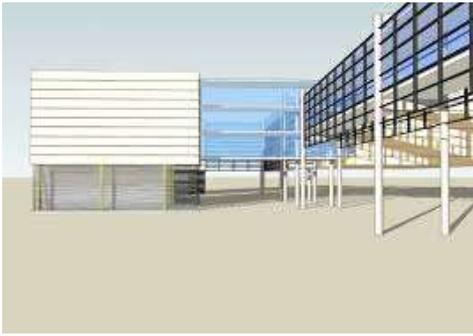
Le Corbusier



Frank Lloyd Wright



Mies van de Rohe



Sir Norman Foster



Renzo Piano

3. La enseñanza de la arquitectura como plataforma para una comprensión más holística de nuestro entorno y como mensajera en su aplicación transdisciplinar (que no multidisciplinar) de un futuro optimista para nuestra sociedad.



Lleida 2012. Foto del Autor (6)

La fotografía es igual que la anterior pero tomada desde lejos con un zoom. Esto fija un paralelismo con las nuevas dimensiones que alcanzan los estudios de arquitectura. ¿Qué ha pasado? Simplemente en los últimos treinta años la arquitectura ha hecho un cambio de escala real, ya no es solo el edificio que nos importa, sino su entorno y de aquí el desarrollo del diseño urbano, de la calle y de las plazas recuperando el valor que el espacio público tenía en nuestras antiguas ciudades medievales en Europa y las ciudades de planta colonial en Latinoamérica.

Esta imagen de la ciudad de Lleida nos enseña el territorio que la envuelve, el territorio inmediato, los campos de cultivos alrededor de la ciudad y las montañas del Pirineo al fondo. Todo forma parte de un todo y no debe entenderse lo uno sin lo otro.

Los hermanos Krier sentaron las bases en los 70 y 80 para recuperar el sentido de la ciudad clásica (Stadtraum) y aplicaron sus teorías de la mano del Príncipe de Gales en Inglaterra y también en otros lugares del mundo como Guatemala y Florida.

Hemos observado en los últimos 30 años cómo la planificación ha entrado de lleno en nuestras ciudades. Los sucesivos planes, desde los Planes Metropolitanos de los 70 y 80, se han convertido en planes de ordenación territorial, aumentando su espacio de planificación y subsiguientemente se han visto obligados a manejar más variables (la sociología, la ecología urbana, la ecología del medioambiente, la economía urbana, etc.). Y más recientemente, como tendencia del futuro, la sostenibilidad, fruto de la escasez de recursos, el incremento de la población, la movilidad y el impacto que todo esto representa en el medio ambiente.

Es aquí donde celebro que el Proyecto Tuning mantenga la figura del arquitecto como director generalista de grupos de trabajo. Sin embargo, lo que a inicios de los 90 llamábamos grupos interdisciplinarios, ahora debemos llamarlo transdisciplinarios. No debe ya haber un líder de grupo, sino una política de consenso entre las diferentes disciplinas para tirar adelante nuestros problemas de ciudad.

Cuando diseñábamos edificios en los 60 y 70, las complejidades técnicas estructurales, de instalaciones, etc., las resolvíamos contratando al consultor, pero nosotros manteníamos el mando. Cuando nos dedicamos al diseño urbano, y tras haber flirtado con sociólogos, y habernos leído los trabajos de Jane Jacobs, Alexander, Lynch, etc., todavía podíamos llevar a cabo nuestra tarea como diseñadores productores de imágenes, que mantendrían cohesionados los nuevos tejidos urbanos.

Hoy en día la nueva escala nos está dejando fuera de lugar y es por ello que debemos mantener nuestra capacidad generalista de resolver situaciones espaciales conflictivas, aportando una particular manera de resolver problemas que hace a nuestra disciplina única, pero siempre desde la humildad que corresponde a una labor transdisciplinaria, donde los diversos actores tienen el mismo protagonismo. Es por ello que en los últimos cursos de la Facultad hemos de intentar inculcar a nuestros alumnos, a los futuros arquitectos, esta visión. Incluso más allá en las Maestrías y Doctorados, no produzcamos currículos de dioses, ya que como dijo sabiamente el famoso arquitecto catalán Josep Antoni Gaudí: *"No son genios lo que necesitamos ahora, sino profesionales que sepan abordar con humildad la disciplina para la que se les ha formado."*

Conclusiones

Ya para terminar permítanme presentarles una última fotografía de la ciudad de Lleida en la que aparecen los mismos elementos que en las dos anteriores, pero enriquecidos con una lectura que incluye una presencia capital del territorio: El río, los campos y donde la ciudad ya no es el centro, ya no es la protagonista, sino un suceso más dentro de un continuo territorial.



Foto. Ayuntamiento de Lleida. Servicios Técnicos de Urbanismo.

Un aspecto nuevo que deberemos incluir en la educación de la arquitectura es la creación de infraestructura “verde” o ecológica en la ciudad. Esta permite reducir impactos ambientales al manejar de forma integrada los procesos físicos, ecológicos, y culturales en el entramado urbano, incluyendo la hidrología, la biodiversidad, y las actividades humanas sociales y culturales.

En entornos urbanos, donde las modificaciones del paisaje han producido su fragmentación, se reduce la conectividad entre elementos del paisaje, lo que conlleva impactos significativos sobre los procesos ecológicos que requieren conectividad. El concepto de conectividad se ve con mayor fuerza en los flujos de agua, sin duda el flujo más importante en la naturaleza. La interrupción y degradación de los flujos hidrológicos es una amenaza para la planificación sustentable de la ciudad, pues por una parte, los flujos alterados se convierten en amenaza (inundaciones, deslizamientos, licuefacción de suelos), y por otra, se pierden recursos valiosos (recarga de acuíferos, ecosistemas, potencial recreativo).

La infraestructura ecológica permite restablecer las conexiones perdidas por la construcción de la ciudad, y en áreas de nuevo desarrollo, velar por su mantenimiento y enriquecimiento. Es un enfoque de gestión multidimensional de los recursos, que presta atención a la relación entre patrones (paisaje) y procesos (ecología, cultura), con énfasis en la conectividad.

El inmediato futuro deberá proponer en las sucesivas intervenciones que se planteen, tanto a nivel territorial como urbano, un análisis en profundidad de la percepción de los usuarios, que tanto a nivel individual como colectivo utilizarán este ámbito, desarrollando las disciplinas de la psicología ambiental. Autores como Steve and Rachel Kaplan son conocidos por sus trabajos en la influencia de la naturaleza, en las relaciones humanas y en la salud (Kaplan, S., 1989) Estas herramientas nos permitirán profundizar en aspectos clave como las preferencias ambientales, oportunidades para restaurar nuestros niveles de atención y experiencia y participación. La teoría de los mapas mentales nos suministra herramientas muy eficaces para mejorar la gestión del territorio desde la pre y post evaluación de nuestras intervenciones, el análisis de los mapas mentales individuales o colectivos, hasta el fomento de la participación del usuario en las diferentes etapas de nuestra intervención.

Todo ello debe converger en ayudarnos a mejorar nuestra gestión ambiental mas allá de los aspectos de respeto a los ecosistemas, de la sostenibilidad de nuestras intervenciones y de la movilidad, haciendo que la percepción que las personas tendrán de aquel espacio les ayude a comprenderlo mejor, y por tanto a incrementar sus niveles de autosatisfacción:

Nuestra aportación deberá tener como objetivo el obtener lo mejor del colectivo humano enfrentado a su entorno físico más inmediato, sea natural (con escasa antropización) o urbano. La solución a este problema debe seguir varios vectores interconectados entre sí:

- La importancia creciente del ambiente natural
- Técnicas para hacer que los distintos ambientes sean más comprensibles e interesantes
- Desarrollar una participación sustancial del colectivo en la toma de decisiones de la gestión ambiental
- Exploración de nuevas maneras de conceptualizar y evaluar la eficiencia y el bienestar.

Las urbes se han desarrollado en superficie, alterando no solo el equilibrio para la reposición natural de los recursos, sino que han roto el continuum espacial que siempre ha presidido el paisaje natural. Es precisamente este espacio natural alrededor de las conurbaciones, el que sufre con mayor impacto esta agresión que se traduce en fragmentación y desconectividad.

Si hasta ahora la ciudad planteaba un límite o frontera virtual entre el espacio natural o no urbanizado y el espacio urbano, se trata ahora de que el espacio natural penetre la ciudad y ocupe sus intersticios de manera íntima, ya sea mediante el desarrollo de diferentes técnicas que incluyen los corredores biológicos y el manejo de forma integrada los procesos físicos, ecológicos y culturales en el entramado urbano. Se trata de recuperar la conectividad rota por el entramado urbano y que la ciudad no sea una

realidad aparte del paisaje natural, sino que su propia esencia, la que a veces es llamado paisaje urbano, forme parte intrínseca del paisaje global como una unidad geomorfológica más del mismo. Sepamos enseñar estos conceptos a las futuras generaciones de arquitectos en nuestras aulas.

Nota bene:

Este artículo se inscribe dentro de mi programa de investigación como Prometeo en mi segunda vinculación con la Universidad de Cuenca.

Debo especial agradecimiento a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador (Senescyt), sin cuyo patrocinio no hubiese sido posible.

Referencias:

Libros:

Alexander, Christopher et altri (1980). *Un lenguaje de patrones*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona

Arnheim, Rudolf (2002) *Arte y Percepción Visual*. Alianza Editorial Madrid

Jacobs, Jane (1961). *The death and life of great American cities*. Random House New York

Heidegger, Martin (2003) *Ser y Tiempo*. Ediciones Celesa. Traducido por Rivera Cruchaga, J.E. ISBN. 8481646083, 9788481646085

Kaplan, S (1989) *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.

Krier, Rob et Rowe Colin (1981). *El espacio urbano*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona

Lavalou, Armelle (2005). *Conversaciones con Jean Prouvé*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona

Lynch, Kevin (1985). *La Imagen de la Ciudad*. Editorial Gustavo Gili Barcelona

Pallasmaa, Juhani (2010). *Conversaciones con Alvar Aalto*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona

Rossi, Aldo (1995). *La Arquitectura de la Ciudad*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

Weston, Richard (2002). *Utzon*. Editorial Blondal

Revistas:

Jaramillo Medina, Carlos (2014) *Cuaderno de Arquitectura, nº2. Mano a mano. Hablando de Arquitectura*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca.

Fuentes de Internet:

Proyecto Tuning América Latina : 2011-2013 Innovación Educativa y Social (s.f.)
Recuperación 6 de Abril 2015
<http://www.tuningal.org/es/areas-tematicas/arquitectura/participantes>