

La enseñanza de la Arquitectura. Iniciación al aprendizaje del proyecto arquitectónico

por María Isabel ALBA DORADO
Universidad de Málaga

1. Introducción

«El progreso de la arquitectura futura reside en el progreso de la enseñanza de la arquitectura, que condiciona el crecimiento de la nueva generación de arquitectos. (...) La formación arquitectónica ha de extender sus cometidos. Se debe establecer un sistema abierto de conocimiento. El objetivo de la enseñanza de la arquitectura es capacitar al estudiante para aprender, para investigar, para expresarse y para organizar. Todo estudiante debe ser educado para ser independiente, para utilizar los nuevos avances tecnológicos y para crear sobre la base del conocimiento profesional» [1].

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) nos abre a un nuevo escenario marcado por un modelo de formación cada vez más complejo y extenso en el tiempo que difiere considerablemente del que se ha venido realizando hasta ahora y que hace necesario volver a pensar la Universidad.

La construcción del EEES plantea la búsqueda de respuestas a los retos de un mundo globalizado caracterizado por su acelerado dinamismo y de una sociedad del conocimiento en continua evolución y con múltiples herramientas de acceso a la información que necesita de profesionales con nuevas competencias y habilidades. Todo ello hace inevitable que la docencia de la Arquitectura en España se posicione frente a los nuevos planteamientos, prestaciones y consideraciones que la sociedad europea demanda para el siglo XXI mediante la definición de estrategias y mecanismos de reflexión continuos y acordes con las expectativas del grado y el postgrado en nuestro país, de modo que le lleve a adaptarse a las nuevas situaciones cambiantes y a hacerlo, además, desde la calidad y la excelencia.

En este contexto, se precisa revisar el modelo de docencia de las actuales Escuelas de Arquitectura, reconsiderando las formas de enseñar y aprender, atendiendo no solo al *qué* se quiere enseñar, sino también al *cómo* se va a enseñar con el ob-

jetivo de pasar del modelo tradicional de transmisión de conocimientos del profesor al alumno, a un modelo basado en el desarrollo de competencias en el estudiante que hace que éste se convierta en el verdadero protagonista de su propia formación, participando de una forma mucho más activa en el proceso de aprendizaje de lo que lo hace actualmente.

Muestra de este cambio lo encontramos en la adopción del sistema europeo de créditos (ECTS) en el que se pasa de medir el trabajo del profesor (horas de clase) a medir el trabajo del estudiante. Este cambio esconde tras de sí un cambio profundo en el modelo docente: «Esta medida del haber académico comporta un nuevo modelo educativo que ha de orientar las programaciones y las metodologías docentes centrándolas en el aprendizaje de los estudiantes, no exclusivamente en las horas lectivas» [2].

Este cambio en el modelo docente hace necesario, además, pasar de un modelo tradicional en el que la institución educativa es considerada como el único canal de conocimiento, a un modelo basado en el desarrollo de competencias en el estudiante y donde la institución educativa pierde su exclusividad a la hora de transmitir conocimiento e información. Todo ello hace necesario que el alumno alcance la capacidad para adquirir todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que requerirá a lo largo de su vida en su formación académica o profesional, en definitiva, que aprenda a aprender.

El EEES contempla entre sus retos más importantes el aprendizaje a lo largo de

la vida; una formación, como se indica en el preámbulo de la LOMLOU, «no solo en el orden macroeconómico y estructural sino también como modo de autorrealización personal» y en la que deberán estar inmersos tanto alumnos como profesores. Se plantea la necesidad de definir un modelo formativo que vaya más allá de las titulaciones de grado, postgrado y doctorado, que impulse el desarrollo de una oferta de formación continua, amplia, flexible, innovadora y de calidad en respuesta a las nuevas necesidades de formación emergentes que demanda la sociedad.

Todo ello hace necesario repensar, reconsiderar, el modelo de enseñanza y aprendizaje de las actuales escuelas de Arquitectura con el objeto de diseñar una formación profesional universitaria de calidad que contemple, en palabras de Longworth, N. y Davies, W.K.:

«(...) el desarrollo del potencial humano a través de un proceso de apoyo continuo que estimule y ponga en manos de los individuos la capacidad para adquirir los conocimientos, valores, habilidades y actitudes que requerirán a lo largo de sus vidas y que aplicarán con seguridad, creatividad y placer en todos los papeles, circunstancias y contextos» [3].

Esta formación continua a lo largo de toda la vida (*Long Life Learning*) lleva implícita la necesidad de concebir nuevas estrategias docentes encaminadas a la creación de situaciones de aprendizaje. Se trataría, pues, de una docencia de la Arquitectura orientada más a mostrar una actitud frente al proyecto, a animar,

estimular e implicar a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, ayudándoles a desarrollar su capacidad de *aprender a aprender* con el objetivo de abrir la educación a todas las edades de la vida. Esto hace necesario que la docencia de la Arquitectura defina itinerarios de aprendizaje más flexibles, que respalden una formación permanente desde las etapas más tempranas, sobre todo para un conocimiento que deja de ser estable para exigir su ampliación y actualización de forma constante en el tiempo. En este sentido, se reclama una docencia en la que prime la *formación* sobre la *información* con el objetivo de crear situaciones de aprendizaje que faciliten una posterior formación continua y que posibiliten un desarrollo intelectual más crítico y profundo que capacite para generar conocimiento.

Dice Kant que no se enseña Filosofía, se enseña a filosofar, por extensión podríamos decir que no se enseña *Proyectos*, se enseña a proyectar. Pero en Arquitectura no todo se puede enseñar, es preciso aprenderlo. *En-señar* se convierte en un dar señas de cómo hacer arquitectura. Por lo que se debe ofrecer un conocimiento básico y, al mismo tiempo, la posibilidad de ampliación de éste.

Así, en la docencia de la Arquitectura, más importante que la *información* es la *formación*.

«Y dado que no es posible enseñar por extensión la Arquitectura, es decir, mostrando al alumno todas las formas, todos los materiales, todas las tecnologías, todos los procesos... en el escaso tiempo de cinco años, es preciso confiar,

ahora más que nunca, en una enseñanza formativa, sustituyendo enciclopedismo por oficio y aptitud por actitud» [4].

En este sentido, la docencia de *Proyectos* debe situarse lejos de esa actitud que viene siendo frecuente en muchas Escuelas y que radica en someter al alumno a un entrenamiento casi militar, consistente en ofrecer una formación académica a partir de una simulación de la actividad profesional con el objetivo de que ésta le permita afrontar situaciones ya conocidas a partir de unos medios establecidos, aún siendo consciente de que tal simulación es falsa. Esta formación se centra más en la práctica que en la teoría y apenas va más allá de la búsqueda de una utilidad profesional [5].

Quizá por ello, como dice el profesor Iñaki Ábalos, «la idea rectora de lo que debe ser enseñar proyectos, sea enseñar a ser arquitecto más que enseñar arquitectura» y este *enseñar a ser arquitecto* pasa por mostrar, por enseñar una actitud, una disposición frente al proyecto, por generar situaciones de aprendizaje que tengan como objetivo la formación del alumno más que la acumulación de conocimientos objetivables.

Esto plantea desde la docencia de la Arquitectura, por un lado, la necesidad de ofrecer un mínimo de conocimientos arquitectónicos, operativos, universales y generales pero, por otro lado, la pertinencia de despertar en el alumno una actitud que le permita adquirir nuevas experiencias y conocimientos específicos e individuales, procedentes de distintos ámbitos y disciplinas que le lleven a acrecentar

su acervo cultural y le ayuden a crear un pensamiento sobre el que concebir el proyecto de arquitectura.

Se precisa de una docencia que contemple la complejidad del hecho arquitectónico y que conciba la enseñanza de *Proyectos* no como la transmisión de una enseñanza preestablecida o de una cultura arquitectónica cerrada y completa, que trate de agotar todas las vías del conocimiento, mostrando un método estricto e infalible; sino que, más bien, se precisa de una enseñanza activa y plural, basada en una investigación continua, participe de un discurso disciplinar abierto, flexible y dinámico. Una enseñanza que muestre una actitud investigadora como método, tanto para la transmisión efectiva de conocimientos como para el desarrollo de capacidades, que permita al alumno generar nuevo conocimiento a partir de la creación de situaciones de aprendizaje que estimulen su aprendizaje autónomo impulsándole a aprender a aprender. Pues, como expresará Teodoro de Anasagasti:

«No es el mejor profesor el que más aclara los conceptos, el que más verdades inconcusas dice. El que por mejor debe ser tenido es el que enseña a observar, a inquirir; el que incita a la rebusca; el que alecciona a valerse de uno mismo; el que desenvuelve la personalidad; el que siembra el interés, el ansia de perfeccionamiento, la inquietud» [6].

Pero, si en las líneas precedentes nos pronunciábamos acerca de la necesidad de que en la formación de todo arquitecto estén presentes aquellos conocimientos y

capacidades que a lo largo de la vida va adquiriendo, en el mismo orden de importancia estaría la necesidad de coordinar la enseñanza de *Proyectos* con otras materias que se imparten en la carrera con el objetivo de que el alumno vaya adquiriendo los conocimientos técnicos, constructivos, materiales, estructurales, territoriales, históricos, culturales... a medida que los vaya necesitando para su aplicación en la elaboración y definición de proyectos arquitectónicos.

En la actualidad, observamos cómo esta coordinación no se desarrolla con la eficacia e intensidad que debiera dando lugar a una formación, en la mayoría de los casos, especializada en distintos campos de la Arquitectura que para nada contempla la complejidad del hecho arquitectónico. Álvaro Siza nos comenta esta situación con las siguientes palabras:

«Se confunde a veces cuál debe ser la preparación del arquitecto. El currículum de la Escuela fomenta la tendencia diversificadora y especializadora. Por el contrario, creo que hay una necesidad de desarrollar sobre todo la capacidad de relacionar entre sí las disciplinas que integran la arquitectura. (...)

En muchas escuelas de las que tengo algún conocimiento, esta situación de especialización, de divorcio entre los distintos aspectos de la producción de la arquitectura ha conducido a una separación muy estricta. Por una parte, el aprendizaje conceptual, muy abstracto, basado en ejercicios de diseño, de composición, libres de problemas constructivos o funcionales, como diri-

gidos a una supuesta liberalización de la imaginación. Por otra parte, se impone luego una ligazón con el mundo material de la construcción, de la producción, de una forma completamente codificada. (...) Nunca los dos aprendizajes actúan juntos. Hay una distancia entre el proyectar y la realización, es decir, la parte material» [7].

Se precisa, además, favorecer desde la docencia una formación continua en todos sus ámbitos que lleve al alumno a involucrarse de una forma activa en su propia formación, incorporando a su proceso de aprendizaje experiencias adquiridas, tanto dentro como fuera del aula, con un contenido relevante y útil para el proceso de ideación y elaboración del proyecto arquitectónico. Y es que, la arquitectura, aún aprendida, siempre está por conocer, y este aprendizaje no se detiene en el ámbito de las clases, sino que continúa más allá en el tiempo y en el espacio, rebasando el ámbito del aula y extendiéndose hacia toda cultura arquitectónica en general.

En este sentido, sería necesario desde la docencia de *Proyectos* favorecer la influencia de expresiones artísticas pertenecientes a disciplinas afines a la Arquitectura y que no son ajenas a ésta, como es el cine, la pintura, la literatura, la escultura, la fotografía... Así pues, además de procurar la coordinación de la asignatura de *Proyectos* con el resto de asignaturas de la carrera con el objetivo de ofrecer una formación global y unitaria, no escindida por materias o especialidades, la enseñanza de *Proyectos* debe estar en contacto con aquellos otros ámbitos culturales afines a la Arquitectura, de modo

que contribuya a ofrecer una experiencia cultural amplia y diversa, que acreciente el acervo cultural del alumno, propiciando la construcción de un marco proyectual de referencia que complete y enriquezca con nuevas aportaciones a la cultura arquitectónica el ámbito disciplinar en el que el alumno debe desenvolverse a la hora de proyectar.

En definitiva, se trata de que los alumnos que se inician en el aprendizaje de *Proyectos* aprendan que este aprendizaje es un proceso complejo en el que confluyen diferentes y variados conocimientos y capacidades. Pues, como nos expresa Francisco Javier Sáenz de Oíza, en arquitectura se aprende de todo:

«El que quiere aprender, aprende de todo. No todo ha de ser un saber arquitectónico para que se pueda aprender arquitectura. A través de la geometría, de la física o del propio lenguaje también se puede aprender arquitectura. La construcción de una frase es igual que la secuencia de habitaciones dentro de una casa. En el fondo, hay una unidad tal en el cosmos que cualquier conocimiento es beneficioso para el saber concreto que uno ha elegido como profesión» [8].

Por ello, el alumno que se inicia en su formación como arquitecto debe aprender a realizar un esfuerzo importante por llegar a conseguir que todo aquello que le interese sea arquitectónico, por trasladar todo aquello que, en cierto modo, despierta su interés, ya sea procedente de distintos campos artísticos, culturales o autobiográficos, al terreno de la arqui-

itectura. Es necesario que aprenda a ser casi ininterrumpidamente arquitecto. De modo que, aquello que le rodea o de lo que forma parte se incorpore al proyecto, llevando a éste a trascender sus propios límites dentro de esta disciplina.

En este sentido, el alumno debe aprender que proyectar no solo se aprende en el taller que se desarrolla en la asignatura de *Proyectos*, coordinado con el resto de asignaturas de la carrera, sino que también se puede aprender a proyectar visitando edificios, viajando, estudiando las obras de otros arquitectos a través de sus proyectos, sus escritos o sus conferencias, leyendo un libro, viendo cine o visitando una exposición de fotografía pero, sobre todo, reflexionando acerca de todo ello desde un punto de vista arquitectónico.

Sin duda, son muchos los conocimientos y capacidades que el alumno que accede al primer curso de *Proyectos* debe empezar a adquirir y desarrollar. Son diversos los procesos de aprendizaje que de forma simultánea deben estar presentes en su formación y que, principalmente, como diría Alfonso Muñoz Cosme [9], podríamos agrupar en cinco: aprender a mirar, aprender a pensar, aprender a construir, aprender a comunicar y aprender a aprender.

2. Aprender a mirar

Si aceptamos que proyectar es aprender, el objetivo de la docencia del proyecto de arquitectura no es otro sino que el de aprender a aprender. Una acción que, como dirá Josep Quetglas, «empieza por aprender a ver, algo que nunca acaba» [10].

Educación de la mirada, se convierte así en el primer objetivo de la docencia de *Proyectos*. El alumno que accede a primer curso debe aprender que la mirada que, hasta el momento, ha utilizado no le sirve para afrontar el proyecto de arquitectura. Debe aprender a mirar para aprender a proyectar. Pues su mirada superficial y pasiva como espectador es insuficiente. Debe desarrollar una forma de ver que le lleve a descubrir la esencia de las cosas para, desde el conocimiento y la interpretación, poder transformarlas. Precisa desarrollar esa mirada activa y transformadora del que es capaz de crear.

Aprender a mirar es algo fundamental. Este aprendizaje reclama la mirada como instrumento de conocimiento y análisis de la realidad que se propone transformar. Una forma de conocimiento que hace necesario no solo los ojos sino el resto de los sentidos. Esta forma de aprendizaje será la que Peter Zumthor proponga a sus alumnos. Así, como él mismo expresa, todos los trabajos de sus alumnos del primer curso de *Proyectos* parten de la sensualidad corporal y objetual de la arquitectura, de su materialidad. Estos trabajos tienen como objetivo la experimentación de la arquitectura de una forma concreta, mediante el tacto, la vista, el oído y el olfato lo que les lleva a conocer, descubrir sus cualidades para después tratar con ellas conscientemente.

Asimismo, es necesario aprender a trabajar con una mirada que no esté condicionada por un modelo racional de conocimiento, sino que se deje sorprender por el mundo que le rodea, para descubrir nuevos e insospechados matices. Mirar

con esa mirada de un niño, como quien ve algo por vez primera, con una mirada dotada de esa curiosidad infantil que nos descubre Saint-Exupéry en *El Principito* (1943). Pues, de ese ver y conocer, de ese mirar y admirar, surgirá todo lo demás.

De ahí la necesidad de que el alumno aprenda a «multiplicar sus instrumentos de visión y ensanchar sus límites» [11] con el objetivo de ver más y de forma diferente. Es preciso profundizar en la apariencia de las cosas con el fin de trascenderlas, desestimando lo superficial de éstas, para no aceptar como dado aquello que creemos conocer, alejándonos de la convencionalidad de nuestros conocimientos y de la aceptación acrítica de ideas que otros han pensado por nosotros, de modo que nos permita alcanzar nuevas cotas de percepción a partir de las cuales construir una mirada personal del mundo que nos rodea. Asimismo, es necesario trabajar con una mirada selectiva que, frente al exceso de datos o la invasión masiva de imágenes que la realidad aporta y que interfieren en la reflexión necesaria para la interpretación de ésta, haga posible la selección de aquellos datos que son esenciales y que deberían ser el objeto único de atención, alejándonos de aquellos otros que distraen y que resultan accesorios. Pues, mantenerse en ese plano superficial de lo que las cosas aparentan ser, en una descripción pormenorizada de una secuencia de hechos, objetos o situaciones, da forma a una mirada parcial, relativa y superficial que nos sitúa en una posición insuficiente a la hora de proyectar.

Es preciso, además, centrar la mirada no solo en la presencia física de las co-

sas que nos rodean, sino también en ese mundo que las trasciende. Trabajar con una mirada lenta que nos lleve a fijarnos en todo aquello que acontece a nuestro alrededor, haciendo que en esta percepción entren en juego otros sentidos y poniendo en marcha una *mirada interna*. Para ello debemos crear esta tensión de la que Walter Benjamín nos hablaba acerca de la producción de Baudelaire, entre una sensibilidad sumamente aguda y una contemplación sumamente concentrada.

Lanzar la mirada y, con ella, la mente más allá de lo visible. Definir un ir y venir entre lo que es visible y lo que es invisible, entre lo que es visto y lo que está a punto de desvanecerse. Pero sobre todo mirar insistiendo en lo que no se ve, en lo que está oculto, para superar lo que es visible y dotar de un cierto grado de transparencia a todo aquello que nos rodea, haciendo que el espesor y la realidad de las cosas no esté solo en éstas sino también en nosotros mismos. Vienen a la memoria los dibujos de Álvaro Siza, donde podemos reconocer este ir y venir de la mirada, entre lo que es inmediato y lo que se nos escapa de la vista a lo lejos:

«De pronto el lápiz o el *bic* empiezan a fijar imágenes: rostros en primer plano, perfiles desvaídos o pormenores luminosos, las mismas manos que lo están dibujando. Rasgos, rastros, rastros-riesgos, primero tímidos, rígidos, poco precisos, luego obstinadamente analíticos, por instantes vertiginosamente definidos, liberados hasta la embriaguez. Luego fatigados y gradualmente irrelevantes» [12].

Sus dibujos, en su mayoría, contienen una escena: objetos próximos ante nosotros, entre los que parecemos estar formando parte pero, simultáneamente, fugas rápidas a la lejanía a través de huecos donde la mirada se mueve libremente. Algo similar podemos reconocer también en su arquitectura donde la mirada no queda atrapada en un recinto sino que siempre se escapa o se escurre en sus espacios por alguna diagonal para dirigirse hacia aquello que hay más allá de ella o que permanece oculto.

En este sentido, la docencia del proyecto de arquitectura deberá contemplar como tarea fundamental la educación de la mirada como acción que lleve al alumno mientras dibuja, representa, construye una maqueta, escribe, viaja... y, por supuesto, proyecta, a aprender a trabajar con una mirada que se dirija a la realidad que le rodea, tanto física, emocional o intelectual, de una forma consciente y atenta; que supere, en cualquier caso, la anécdota, lo concreto, de modo que le procure esa información con la que trabajar a la hora de proyectar, procedente tanto de un mundo exterior, objetivo y racional como de un mundo íntimo y personal, mediante una mirada interna capaz de revelar imágenes almacenadas en la memoria que continuamente sean reinterpretadas haciendo más complejo y rico el proyecto. Asimismo, es necesario que aprenda a trabajar con esa mirada capaz de transformar la realidad. Pues, mirar es una forma de ver que, a la par, es una acción, una actividad contemplativa o una contemplación activa, que nos lleva a desarrollar de una forma creativa todo proyecto de arquitectura.

3. Aprender a pensar

Los alumnos que acceden a primer curso de *Proyectos* además de aprender a ver, deben aprender a pensar, a construir pensamiento propio. Pues, la forma de pensar habitual que, hasta el momento, han desarrollado no les es suficiente a la hora de enfrentarse a la creación arquitectónica. Deben aprender a educar no solo la mirada sino también la mente. Aprender a pensar es aprender a desarrollar mecanismos de pensamiento que les permita crear conceptos e ideas capaces de definir transformaciones de la realidad o nuevos elementos que antes no existían. Es aprender a generar un proceso de ideación que les lleve acometer de una forma creativa la labor de proyectar.

Para ello es necesario que aprendan a desarrollar un tipo de pensamiento que aúne todos aquellos razonamientos, factores, elementos, expresiones, interpretaciones, datos... ya sean éstos, objetivos o subjetivos, reales o abstractos, conscientes o inconscientes, científicos o perceptivos... que durante el desarrollo del proyecto entran a formar parte de éste, de modo que les lleve, mediante el establecimiento de un discurso claro y coherente, a definir el concepto generador del proyecto.

Este aprender a pensar conlleva aprender a desarrollar una forma de pensamiento en la que la mente debe adoptar una posición limítrofe que le permita oscilar constantemente entre los polos en los que debe moverse a la hora de proyectar, mirar con un rostro a lo objetivo, racional y real, y con otro, a lo subjetivo, personal e imaginario. Es necesario que los pensamientos reproduzcan esta posición li-

mítrofe si no queremos que lo demasiado subjetivo y personal acabe en lo etéreo, en lo irreal; y lo muy objetivo, cargado de sí mismo, se agote en lo racional.

Y es que, si afirmamos que proyectar es un ejercicio de construcción de pensamiento, éste, no debe ceñirse solo a un modo de pensar objetivo y racional sino que, además, debe incorporar esa porción más subjetiva del pensar que es el sentir.

«No se trata de sustituir nada por nada, solo se pretende dilatar nuestras certezas, hacer más tolerables nuestros criterios de interpretación sin reducir los de selección; no existe oposición entre pensar y sentir, ni tan siquiera una línea conductista entre ambos; así nuestra alternativa no es la de pensar o sentir, ni la de pensar para sentir; es necesario pensar y sentir al mismo tiempo» [13].

Es por ello que, a la hora de proyectar, es necesario que ambos se den de forma conjunta pues, como dirá Louis I. Kahn, «contar solo con el Sentimiento e ignorar el Pensamiento significa no realizar» [14].

De ahí la necesidad de que los alumnos aprendan a mantenerse a la hora de proyectar en un nivel lo suficientemente abstracto que haga que la acción de pensar y de sentir se dé de forma conjunta, que la distancia entre las ideas y su materialización sea mínima de modo que les permita transitar con el mínimo esfuerzo del pensamiento a la forma material. En esta situación, las ideas, los pensamientos, fluyen con total libertad haciendo posible la entrada en el desarrollo del pro-

yecto de nuevos referentes procedentes de un ámbito personal o autobiográfico o pertenecientes a distintos campos y disciplinas que hacen que nuestro pensamiento alcance una mayor profundidad y riqueza.

«Pues, aunque el proyecto de arquitectura se reconoce en unos medios de representación y se construye mediante unos sistemas y materiales, solo se concibe desde una estrategia de pensamiento y, como tal, su demora en un estado preformal contribuye a un mayor aprovechamiento de las condiciones iniciales, en las que la potencialidad metamórfica es máxima y los errores no existen (aún). (...)

Por tanto, la arquitectura (también la literatura, la música, la pintura, la ciencia...) no se construye mediante materias referentes, sino con el pensamiento que se desenvuelve frente a un marco de referencias, a veces en oposición a éstas y, siempre, en una relación dialéctica. (...)

Sólo es posible emplear como referente la experiencia personal, casi biográfica, el conocimiento de tiempos y lugares concretos (en arquitectura esta experiencia es fundamentalmente visual), unido al conocimiento de pautas generales. Entrar en el juego de referentes ocultos y, a estas vivencias directas, añadir las visiones producidas en el sueño como fuente suplementaria de nuestra experiencia en el mundo.» [15]

De ahí la necesidad de prolongar este estado preformal durante el desarrollo del

proyecto el mayor tiempo posible, siendo conscientes de que no hay un único modo de resolverlo. Reconocemos en Louis I. Kahn esta preocupación más que por la forma resultante, que él llamará *diseño*, por lo que la origina y que, en unas ocasiones, denominará *forma* y, en otras, *pre-forma*.

La docencia del proyecto de arquitectura debería centrar su atención en esa fase todavía inicial del proyecto en la que es posible construir esa distancia donde las ideas fluyen con total libertad y en la que éste se encuentra, aún, en un momento aformal o pre-formal donde la liviandad de las propuestas formales o su intrascendencia hace posible que nuestras ideas y el conjunto de datos, referentes, imágenes... que entran a formar parte del mismo se mantengan en un mismo nivel de relación con éste, interviniendo en su desarrollo, haciendo que adquiriera un nuevo sentido, se enriquezca, clarifique y consiga nuevos valores, llevando a que el propio proceso del proyecto juegue un particular protagonismo en su definición y en la materialización de las ideas.

Asimismo, es necesario que el alumno aprenda a trabajar mientras proyecta con maquetas de trabajo, ideogramas, esquemas... en definitiva, con objetos e imágenes abiertas que permitan la entrada de nuevos materiales y referentes al proyecto, así como, con elementos sin formalizar que contemplen la idea que rige al proyecto, que recojan esta contención formal pero que, al mismo tiempo, evoquen o intuyan sus condicionamientos materiales, constructivos, estructurales... incidiendo en el tránsito entre el pensamiento y su

formalización, apoyando la idea, facilitando su concreción formal y material y buscando la coherencia de cada una de las opciones de proyecto.

Es preciso que el alumno aprenda a trabajar con las manos. Nuestras manos, como nos propone Martin Heidegger, son órganos para el pensamiento. En el momento en que éstas no trabajan para conocer o aprender lo hacen para pensar. Dibujar, hacer maquetas, croquizar... es un *hacer* que se convierte en una forma de *pensar* en el que manos y pensamiento quedan unidos durante el desarrollo del proyecto. Es por tanto que el valor del dibujo reside en su función como instrumento de reflexión; recordemos la frase de Alejandro de la Sota:

«Pensaba..., pensaba... y, en un determinado momento, su lápiz, su trazador, emprende una fugaz y concisa concreción de esos pensamientos. Era, ese, el momento en que la idea estaba, ya, cabalmente concretada permitiendo que un par de imágenes comunicaran su esencia...» [16].

Proyectar nos lleva a pensar gráficamente, a materializar nuestras ideas a través del dibujo para trabajar con ellas, pensar sobre ellas y, de nuevo, volverlas a dibujar. Por ello, el proyecto no puede surgir a partir de la simple aplicación de un saber estático y definitivamente establecido, sino mediante un proceso dialéctico entre pensamiento y acción, mirada y manos que se mantiene siempre abierto.

Dibujar, escribir, hacer maquetas... en definitiva, trabajar con las manos de una

forma consciente, nos lleva a desarrollar una operación de pensamiento en la que mirada y manos trabajan conjuntamente. Desde la docencia del proyecto de arquitectura sería necesario reclamar esta acción como modo de hacer y de pensar.

4. Aprender a construir

Aprender a construir, éste es otro de los aspectos del aprendizaje del proyecto de arquitectura que el alumno debe adquirir. Aprender a construir es aprender a desarrollar esa síntesis creativa que haga posible que la idea generadora de un proyecto se materialice en una idea construida, se concrete en una documentación técnica que permita pasar a su construcción material y convertirse, de este modo, en arquitectura. Para ello es necesario que el alumno aprenda a definir estrategias de transformación que le lleven a recorrer ese camino que hacen las ideas hasta su incorporación al mundo de la realidad física de modo que, a partir de sucesivos ajustes, le lleve a materializar toda forma de pensamiento.

En este sentido, es necesario que los alumnos que acceden al primer curso de *Proyectos* aprendan a utilizar, en el desarrollo de todo proyecto, aquellos conocimientos técnicos que van adquiriendo en su formación como arquitectos. Si bien éstos, en un principio, suelen ser bastante básicos y escasos, deben considerarse suficientes en la medida que les permita avanzar en la materialización de sus ideas. Así pues, es necesario que el alumno aprenda en los inicios de su formación a reflexionar sobre la importancia que adquiere en la definición de todo

proyecto el dotarlo de una geometría y unas dimensiones adecuadas, un sistema constructivo y estructural correcto o una materialidad y unas instalaciones acordes que incidan en el tránsito entre el pensamiento y su formalización, que apoyen la idea generadora del proyecto, faciliten su concreción formal, material, constructiva y estructural, y busquen la coherencia de cada una de las opciones de proyecto.

De esta forma, el alumno poco a poco aprenderá a interiorizar estos aspectos técnicos y constructivos en su propia manera de pensar la arquitectura. De modo que éstos no aparezcan como un ingrediente que se introduce al final del proceso del proyecto, sino que haga que estas consideraciones estén implícitas en los comienzos de éste permitiendo que la idea inicial, a través de sucesivos ajustes, cristalice en una concreción arquitectónica lo más fiel posible a ésta.

Así pues, trabajar durante el desarrollo del proyecto con maquetas, ideogramas, croquis, fotomontajes... que desde su inicio evoquen o intuyan sus condicionamientos materiales, constructivos, estructurales... facilitará la tarea de materializar y concretar formalmente y constructivamente las ideas que rigen el desarrollo del proyecto de arquitectura. Es preciso que el alumno aprenda a trabajar con aquellos elementos o instrumentos que le permita relacionar aspectos ligados con las ideas en los comienzos del proyecto con aspectos relacionados con la técnica y la materia, permitiendo avanzar en la construcción de la arquitectura mediante la definición de un proceso en el que las acciones de pensar, realizar y construir se suceden continuamente.

5. Aprender a comunicar

En este proceso de aprendizaje es necesario que el alumno aprenda no solo a mirar, a pensar, a construir, sino también a transmitir y comunicar lo observado, lo interpretado, lo estudiado, lo pensado, lo ideado... y, en definitiva, lo proyectado, utilizando un lenguaje gráfico, material y verbal, preciso y específico del campo arquitectónico de una forma correcta y adecuada. Debe aprender a comunicar, no solo para que el proyecto pueda ser construido de una forma correcta, sino también para que pueda ser fácilmente interpretado y comprensible. Aprender a comunicar es algo crucial en el proceso de formación de todo arquitecto. En este sentido, la docencia de *Proyectos* deberá hacer hincapié no solo en las formas de representación de la Arquitectura, sino en un concepto más amplio, en sus formas de transmisión.

Es necesario que el alumno que se inicia en la tarea de proyectar sepa que esta comunicación se puede realizar de diversas formas: a través del dibujo, de maquetas, de infografías, de fotomontajes, de animaciones, de la palabra escrita o hablada... Por lo general, el alumno que accede a primer curso de *Proyectos* carece del conocimiento de un lenguaje arquitectónico adecuado y posee un escaso manejo o dominio de estos sistemas y medios de representación arquitectónica gráficos y manuales: una falta de destreza en el dibujo, desconoce el modo de construir maquetas e ignora el manejo de muchos de los programas de dibujo asistido por ordenador o de diseño gráfico. De ahí la necesidad de que aprenda a dominar estas técnicas para utilizarlas a su favor con el objetivo de poder comunicar en cada fase del proyecto aque-

llo que resulta esencial e imprescindible para comunicar un aspecto de éste o transmitir una idea o un pensamiento.

Es preciso, además, que el alumno aprenda a seleccionar el instrumento o herramienta adecuada en cada fase del proyecto que le permita comunicar aquello que considera esencial, expresar una idea o aproximarse a la realidad constructiva y material de la arquitectura. Reconocemos en Alejandro de la Sota esta búsqueda insistente del instrumento adecuado ya sea, un diagrama, como es el caso del Gobierno Civil de Tarragona, un ideograma, como ocurre en su casa en La Caeyra, o una sección, en el caso del proyecto del Gimnasio Maravillas.

Asimismo, es necesario que aprenda a realizar un uso adecuado de los sistemas y medios de representación arquitectónica. En la actualidad, la evolución de los medios informáticos ha hecho que cambien nuestros útiles de trabajo. Han aumentado los instrumentos de producción de imágenes, los medios de información y comunicación y, sin embargo, este avance tecnológico no siempre ha sabido llevar aparejado una mejora en el proceso de creación y comunicación de nuestros proyectos. Quizá porque no se ha sabido utilizar estos medios en todas sus posibilidades o no se ha trabajado con ellos de una forma idónea. Éstos son capaces de almacenar información que, en ocasiones, puede llegar a ser excesiva e indiscriminada conduciendo a la confusión y a una ambigua información y, en otras, ésta puede llegar a ser muy superficial, centrando su atención en aspectos periféricos, vacíos de contenido y significado que no permiten un

entendimiento profundo de la realidad. La utilización de estos medios informáticos en la aproximación de toda opción de proyecto puede incidir en aspectos de una forma inadecuada: llevarnos a la pérdida de control de escalas de referencia debido a la facilidad con la que resulta pasar de unas a otras eliminando una visión de conjunto o conducirnos a la realización de montajes de imágenes muy acabadas, aparentemente brillantes, y que sin embargo, dejan de lado aspectos importantes y básicos a la hora de entender el proyecto.

Es por tanto que, desde la docencia del proyecto de arquitectura, se debería explorar estos medios de modo que puedan ser utilizados de forma adecuada en relación a la fase en la que se encuentre su desarrollo y aquello que en cada momento se quiera transmitir o comunicar.

6. Aprender a aprender

Por último, el alumno que se inicia en esta carrera debe saber que la arquitectura, aún aprendida, siempre está por conocer, no se agota y tiene que seguir el camino de lo que se quiere aprender, tiene que seguir el camino de esa formación personal a la que cada uno debe dirigir su aprendizaje. En este sentido, el alumno no solo debe aprender, como hemos visto en las páginas precedentes, a mirar, a pensar, a construir y a comunicar sino que, además, debe aprender a valerse por sí mismo, debe aprender a aprender. Sólo de este modo, su aprendizaje no se detendrá en el ámbito de las clases, sino que continuará más allá en el tiempo y en el espacio, rebasando el ámbito del aula, proyectándose hacia el futuro y exten-

diéndose hacia otros escenarios y hacia toda la cultura arquitectónica en general.

El alumno que comienza su formación debe saber que el camino que inicia en el primer curso y que se prolongará durante su carrera universitaria solo vendrá a definir un primer tramo del recorrido de su aprendizaje, un tramo más de un trayecto del que posiblemente nunca alcance a conocer su fin pues, éste se prolongará durante toda su vida. De ahí la necesidad de favorecer desde la docencia de *Proyectos* una formación continua en todos sus ámbitos, una formación que acompañe al alumno a lo largo de su vida y que haga referencia a un aprendizaje de la arquitectura en el que confluyan diferentes conocimientos y capacidades adquiridas a lo largo del tiempo.

Para ello es preciso que el alumno adquiera, desde los inicios de su formación, unos hábitos y unos instrumentos de conocimiento que le permitan aprender siempre de todas las cosas y adaptar sus conocimientos a nuevos retos. En este sentido, en su formación debe estar presente no solo un mínimo de conocimientos arquitectónicos operativos, universales y generales sino, también, una actitud que le permita adquirir nuevas experiencias y conocimientos específicos e individuales procedentes de distintos ámbitos y disciplinas, adquiridas tanto dentro como fuera del aula, que le lleven a acrecentar su acervo cultural y le ayuden a crear un pensamiento sobre el que concebir y elaborar el proyecto. Así pues, la docencia de *Proyectos* debe ofrecer un conocimiento básico y, al mismo tiempo, la posibilidad de ampliación de éste.

En este sentido, la docencia de la arquitectura deberá estar orientada a la creación de situaciones de aprendizaje, a facilitar, animar y estimular el aprendizaje autónomo, motivando e incentivando al alumno en su búsqueda de la arquitectura e impulsándole a aprender a aprender. En definitiva, se trata de pensar en una docencia de la arquitectura que permita al alumno trazar, con su propia experiencia, un camino personal de aprendizaje que le lleve a tomar conciencia del papel principal que juega en su propia formación y a reconocer que parte del aprendizaje que recibe depende de él mismo.

Dirección para la correspondencia:

María Isabel Alba Dorado. Departamento de Arquitectura. Universidad Antonio de Nebrija de Madrid. C/ Pirineos, 55. 28040 Madrid. Email: malba@nebrija.es.

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo: 20. IX. 2015.

Notas

- [1] UIA (1999) *Carta de Pekín* (Beijing).
- [2] Real Decreto 1125/2003.
- [3] LONGWORTH, N. y DAVIES, W. K. (1996) *Lifelong Learning*, p. 22 (Londres, Kogan).
- [4] TRILLO DE LEYVA, J. L. (1993) *Razones poéticas en arquitectura. Notas sobre la enseñanza de proyectos*, p. 9 (Sevilla, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Departamento de Proyectos Arquitectónicos).
- [5] En este sentido, José Ignacio Linazasoro expresará las siguientes palabras:

«El hecho de señalar relaciones entre la actividad proyectual del profesor, a la que aludíamos anteriormente y que en su sentido positivo significa una cierta forma de 'compromiso', no significa confundir la impartición de la docencia con la experiencia de la profesión, ni reducir el trabajo docente a un reduccionismo o emulación de la misma.

El dominio exclusivo de la profesión por parte del docente no es garantía, lógicamente, de sus propias condiciones profesionales, pero además, plantear problemas estrictamente profesionales desde la docencia significaría presentar una situación falsa como punto de partida: en la Escuela no se produce la relación con el 'exterior' que caracteriza a la actividad profesional (el cliente), y, por tanto, replantear una situación de este tipo en el ámbito de la docencia sería absolutamente erróneo y empobrecedor.

La Escuela, en este sentido, como la Universidad en general, es ámbito de docencia e investigación y no de reproposición ficticia de relaciones profesionales que no existen.

Es, en todo caso, paradigma de los problemas 'exteriores' y reflexión sobre los mismos.

Unas relaciones ficticias entre clientela y profesional carecen de sentido, por lo que el proponer en la Escuela trabajos de ámbito profesional sería absolutamente erróneo.

Esto no significa que no abogemos por un abandono de la factibilidad de las propuestas en el ámbito de la disciplina -no hay que confundir disciplina con profesión en el sentido que aquí venimos dando a este último término-». LINAZASORO, J. I. (1984) *Apuntes para una teoría del proyecto*, p. 44 (Valladolid, Universidad de Valladolid Secretariado de Publicaciones).

- [6] ANASAGASTI, T. (1923) *Enseñanza de la Arquitectura: cultura moderna técnico artística*, p. 106 (Madrid, Sucesores de Rivadeneyra).
- [7] SIZA VIEIRA, Á. (1988) *Enseñanza y Proyecto, Quaderns*, nº 176.
- [8] Prólogo de Francisco Javier Sáenz de Oíza y extracto de la entrevista realizada por Ramón F. Reboiras, publicada en: REBOIRAS, R. F. (1993) *La Arquitectura. Hablando con Francisco Javier Sáenz de Oíza* (Madrid, Acento Editorial).
- [9] MUÑOZ COSME, A. (2008) *El proyecto de arquitectura. Concepto, proceso y representación*, p. 197 (Barcelona, Reverté).
- [10] QUETGLAS, J. (2006) *Respiración de la mirada*, en BERGER, J. *Mirar* (Madrid, Gustavo Gili).
- [11] BOSH, E. (2000) Prólogo, p. 7, en BERGER, J. *Modos de ver* (Barcelona, Gustavo Gili).
- [12] SIZA VIEIRA, Á. (2001) *Las ciudades de Álvaro Siza* (Madrid, Talis).
- [13] TRILLO DE LEYVA, J. L. (1993) o. c., p. 9.
- [14] KAHN, L. (1984) *Forma y diseño*, p. 8 (Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión).
- [15] TRILLO DE LEYVA, J. L. (2001) *Argumentos sobre la contigüidad en la arquitectura*, p. 56 (Sevilla, Universidad de Sevilla Secretariado de Publicaciones, Instituto Universitario de la Construcción).
- [16] DEL LLANO, P. (1998) *Dibujo y arquitectura: dos trayectorias paralelas, Arquitectura*, 313.

Resumen:

La enseñanza de la Arquitectura. Iniciación al aprendizaje del proyecto arquitectónico

En la actualidad observamos la necesidad de repensar el modelo de enseñanza y aprendizaje de las Escuelas de Arquitectura, reconsiderando las formas de enseñar y de aprender. En este sentido, la docencia del proyecto arquitectónico debe situarse lejos de esa actitud que aún viene siendo frecuente en muchas Escuelas, consistente en la transmisión de una enseñanza preestablecida o de una cultura arquitectónica cerrada y completa, que trata de agotar todas las vías del conocimiento, mostrando un método estricto e infalible. Se precisa, por el contrario, de una enseñanza activa y plural, que contemple la complejidad del hecho arquitectónico, basada en una investigación continua, participe de un discurso disciplinar abierto, flexible y dinámico. Una enseñanza que permita al alumno desarrollar capacidades y generar nuevo conocimiento a partir de la creación de situaciones de aprendizaje que estimulen su aprendizaje autónomo, faciliten su posterior formación continua y posibiliten un desarrollo intelectual más crítico y profundo. Sin duda, son muchos los conocimientos y capacidades que el alumno debe adquirir y son diversos los procesos de aprendizaje que de forma simultánea deben estar presentes en los inicios de su formación. Éstos se pueden agrupar en los siguientes: aprender a mirar, aprender a pensar, aprender a construir, aprender a comunicar y aprender a aprender. Ha sido objetivo de este artículo desarrollar cada uno de ellos.

Descriptores: Arquitectura, enseñanza, aprendizaje, proyecto arquitectónico.

Summary:

The teaching of architecture. Introduction to learning architectural design

Today we will see the need to re-think the teaching and learning models at Schools of Architecture, reconsidering the ways of teaching and learning. In this sense, the teaching of architectural design should step away from the attitude that is still prevalent in many schools, consisting of conveying predetermined teaching or a closed and complete architectural culture, which attempts to exhaust all the avenues of knowledge, showing a strict and infallible method. What is needed, though, is an active and plural education that considers

the complexity of architecture, based on ongoing research and part of an open, flexible and dynamic disciplinary discourse. An education that allows students to develop skills and generate new knowledge from the creation of learning situations which stimulate independent learning, facilitate subsequent ongoing training and enable a more critical and profound intellectual development. Undoubtedly, students must acquire lots of knowledge and skills, and there are many learning processes which must be simultaneously present at the beginning of their training. These can be grouped into the following: learning how to see, learning how to think, learning how to build, learning how to communicate and learning how to learn. The aim of this paper has been to develop each one of them.

Key Words: Architecture, teaching, learning, architectural project.