

The Learning of Architecture

Berta Bardí i Milà

Universitat Politècnica de Catalunya

Daniel García-Escudero

Universitat Politècnica de Catalunya

Carlos Labarta

Universidad de Zaragoza

https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2019123387

Teaching is even more difficult than learning (...). And why is teaching more difficult than learning? Not because the teacher must have a larger store of information, and have it always ready. Teaching is more difficult than learning because what teaching calls for is this: to let learn. The real teacher, in fact, lets nothing else be learned than learning. His conduct, therefore, often produces the impression that we properly learn nothing from him (...). The teacher is far less assured of his ground than those who learn are of theirs.

Martin Heidegger

From a general point of view, the learning and teaching processes of architecture do not differ from other professions and disciplines. As in any educational dynamic, learning basically takes place in two stages: perception and understanding. During the first stage, we receive a certain idea, phenomenon or reality. The second stage encompasses all the mechanisms through which we not only receive certain information, but also assimilate and retain it, and we are then able to apply it in new circumstances and under different premises; that is, we are capable of being creative. Perception can occur through experiences or via abstract concepts (feeling versus thinking), and understanding, through a practical action or by reflecting on it (acting versus reflecting). The curricular content of any of the study programmes that lead to the University Degree in Architecture includes numerous training activities and educational methodologies that are precisely a response to these processes, regardless of the specific subject matter.

Nevertheless, it is worth asking whether teaching and learning are comparable activities. Those who teach follow a systematic procedural model that is prepared in advance to direct and channel the learning of knowledge and skills. However, those who learn do so in both an explicit and implicit way. They learn the 'what' (contents), but also the 'how' (attitudes). They select, evaluate and relate in an unexpected and even random way. Therefore, in all learning processes strategic issues combine with capricious issues and reasonable issues with autobiographical ones. Consequently, in schools, these two activities—learning and teaching—should be present and coexist so that those who wish to teach can use the drive and the desire of those who wish to learn, and vice versa. Therefore, all subjects, but especially architecture and urban planning workshops, should be spaces for cooperation. They should follow collective work—where teachers guide—resolve queries and open up horizons. However, students take the initiative and offer solutions to be opened up for discussion. The objective is, therefore, inclusive, cross-cutting and cooperative learning, in which students take on an active role, both in the search for responses and in the production of knowledge.

In any case, this should not prevent us from warning that, in the specific field of architecture and urban planning, their multidisciplinary nature and the high professional attributes—and criminal liabilities—of professionals who work in the field entail greater complexity in learning environments. As the American lecturer and historian Joan Ockman has stated, schools of architecture have undergone a major trans-

El aprendizaje de la arquitectura

Berta Bardí i Milà

Universitat Politècnica de Catalunya

Daniel García-Escudero

Universitat Politècnica de Catalunya

Carlos Labarta

Universidad de Zaragoza

https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2019123387

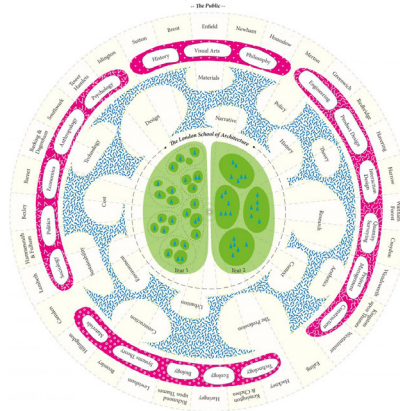
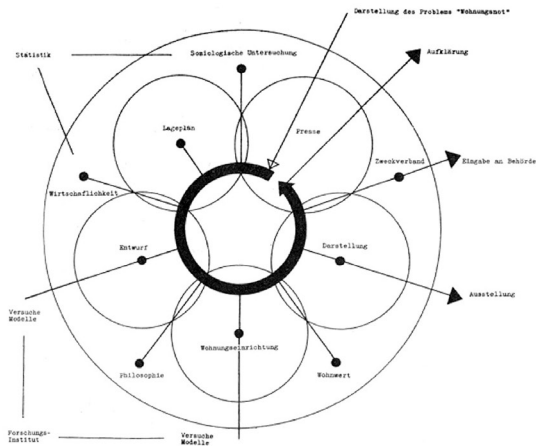
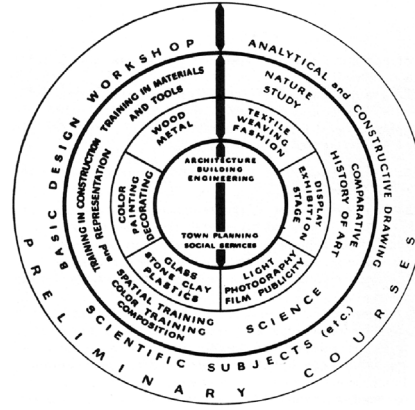
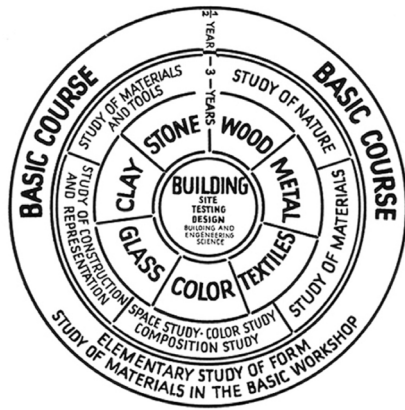
Enseñar es todavía más difícil que aprender (...) ¿Por qué enseñar es más difícil que aprender? No porque los docentes hayan de estar en posesión del máximo posible de conocimientos y tenerlos siempre a su disposición. Enseñar es más difícil que aprender porque implica un hacer aprender. Es más, el auténtico maestro lo único que enseña es el arte de aprender. Por eso con frecuencia la aportación del docente despierta la impresión de que propiamente no se aprende nada de él (...) El maestro está mucho menos seguro de su asunto que los aprendices lo están del suyo.

Martin Heidegger

Desde un punto de vista general, los procesos de aprendizaje y enseñanza de la arquitectura no difieren respecto de otras profesiones y disciplinas. Como en cualquier dinámica pedagógica, el aprendizaje se produce básicamente en dos etapas: la percepción y la comprensión. Durante la primera captamos una determinada idea, fenómeno o realidad. La segunda engloba todos los mecanismos por los cuales no sólo captamos una cierta información, sino que la asimilamos, retenemos y somos capaces de aplicarla en nuevas circunstancias y bajo premisas diferentes; esto es, somos capaces de ser creativos. A su vez, la percepción puede producirse a través de experiencias o mediante conceptos abstractos –sentir *versus* pensar–; la comprensión, a través de una acción práctica o reflexionando sobre ello –actuar *versus* reflexionar–. Los contenidos curriculares de cualquiera de los Planes de Estudio que conducen al título de Arquitecto contemplan multitud de actividades formativas y metodologías docentes que responden precisamente a estos procedimientos, con independencia de la materia concreta.

No obstante, cabe preguntarse si enseñar y aprender son actividades equiparables. Quien enseña sigue un modelo sistemático de actuación, que se elabora anticipadamente para dirigir y encauzar el aprendizaje de conocimientos y habilidades. Sin embargo, quien aprende lo hace tanto de manera explícita como tácita. Aprende del qué –contenidos– pero también del cómo –actitudes–. Escoge, valora y relaciona de manera inesperada e incluso casual. En todo proceso de aprendizaje, por tanto, se conjugan lo estratégico con lo caprichoso, lo razonable con lo autobiográfico. En consecuencia, en las escuelas estas dos actividades, aprender y enseñar, deberían estar presentes y coexistir de manera que quien quiera enseñar aproveche el impulso y las ganas de quién quiere aprender y viceversa. Por eso, todas las asignaturas, pero especialmente los talleres de arquitectura y urbanismo, deberían ser espacios de cooperación. Deberían obedecer a una labor colectiva, en la cual el profesor orienta, resuelve dudas y abre horizontes. Pero son los y las estudiantes quienes llevan la iniciativa y proponen soluciones para someterse a discusión. Se persigue así un aprendizaje integrador, transversal y cooperativo, en el cual los y las estudiantes asumen un papel activo, tanto en la búsqueda de respuestas como en la producción de conocimientos.

De cualquier forma, no es óbice advertir que, en el campo concreto de la Arquitectura y el Urbanismo, su naturaleza multidisciplinar y las altas atribuciones profesionales –y responsabilidades penales– de los profesionales generalistas que la ejercen comportan una mayor complejidad de los entornos de

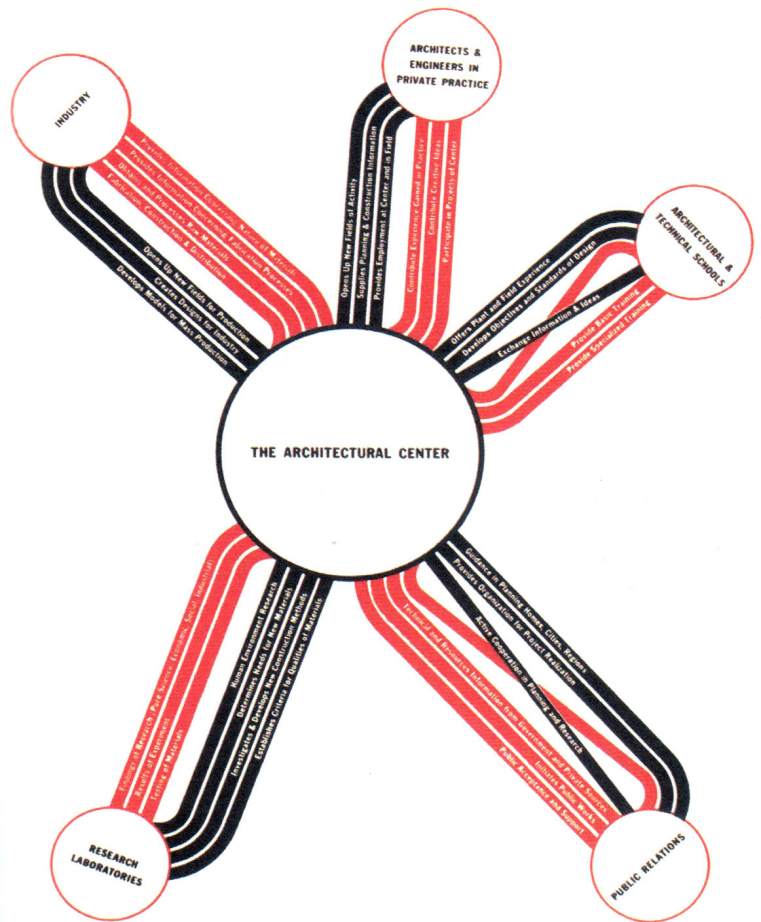


Distintos diagramas de programas educativos de arquitectura: Bauhaus en Weimar (Walter Gropius, 1922), New Bauhaus en Chicago (László Moholy-Nagy, 1937), Escuela de Ulm (anónimo, 1951), The London School of Architecture (Will Hunter, 2015).

formation since the beginning of the 21st century. Globalisation, digital technology, the social and political role of architects, environmental responsibility and an educational economy that is increasingly market-driven are some of the strong forces that are transforming schools. Questions raised by global urbanisation, economic instability and growing awareness of the environmental crisis have stimulated a reconsideration concerning the design methodologies and the potential of multidisciplinary and collaborative work. Research projects such as *Spatial Agency*, by the lecturers and architects Jeremy Till and Tatjana Schneider, have specifically shown the numerous and experimental collective ways, both past and present, in which professionals and/or academics work in the profession. Specifically, three of the most used concepts by participants at the Spanish pavilion of the 2018 Venice Biennale (curated by Atxu Amann), focused on new learning environments, are: experimental, social and collaborative approaches.

For all these reasons, the International Union of Architects (IUA-UNESCO) states that the education of architects represents one of the greatest challenges for the built environment and its environmental, heritage and cultural balance. Universities and educational centres bear the responsibility for improving the theoretical and practical training of future professionals so that they can meet the expectations of 21st-century societies. Therefore, teaching and learning methods must be diverse, so that they can improve cultural richness and make it possible to ensure study programmes are more flexible in order to respond to the demands and requirements of clients, users, the construction industry and the profession itself, remaining alert concerning the political and financial motivations that cause these changes. That is the reason why debate, reflection and research into these matters by the most varied educational environments should be promoted, including both academic and professional environments and disciplinary environments and those on the periphery of education.

In this context, the objective is to provide students with the knowledge, instruments and skills required to work in the profession—in its numerous and varied branches—beyond project architects or builders. The objective is also to find an educational approach that will define architectural and urban planning problems and opportunities and make them explicit. Therefore, we seek an exercise of the profession that is capable of referring to its disciplinary roots and own forms, but it also owns the ability to transform society and collectively improve our inhabited environment. It is, therefore, necessary to combine many



“The Architectural Center: An Organization to Coordinate Building Research, Planning, Design, and Construction”. Herbert Matter, 1943.

aprendizaje. Como ha apuntado la profesora e historiadora norteamericana Joan Ockman, las escuelas de arquitectura están experimentando una gran transformación desde principios del siglo XXI. La globalización, la tecnología digital, el papel social y político de los arquitectos, la responsabilidad ambiental, y una economía educativa cada vez más impulsada por el mercado se encuentran entre las vigorosas fuerzas que transforman las escuelas. Las preguntas provocadas por la urbanización global, la inestabilidad económica y la creciente conciencia de la crisis ambiental han estimulado el replanteamiento de las metodologías de diseño y el potencial del trabajo multidisciplinar y colaborativo. Proyectos de investigación como *Spatial Agency*, de los profesores y arquitectos Jeremy Till y Tatjana Schneider, han puesto precisamente de manifiesto las múltiples y experimentales formas colectivas de practicar la profesión, actuales y pasadas, profesionales y/o académicas. Precisamente, tres de los conceptos más utilizados por los participantes del pabellón español de la Bienal de Venecia de 2018 –comisariado por Atxu Amann–, dedicado a los nuevos entornos de aprendizaje, son: experimental, social y colaborativo.

Es por todo ello que para la Unión Internacional de Arquitectos (UIA-UNESCO) la educación del arquitecto constituye uno de los mayores desafíos para el entorno construido y su equilibrio medioambiental, patrimonial y cultural. Las universidades y centros de formación tienen la responsabilidad de mejorar la formación teórica y práctica de los futuros profesionales para que les permita cumplir con las expectativas de las sociedades del siglo XXI. Por ello, los métodos de formación y aprendizaje deben ser variados, de modo que potencien la riqueza cultural y permitan flexibilizar los planes de estudio para responder a las demandas y requisitos de los clientes, los usuarios, la industria de la construcción y la profesión, manteniéndose alerta sobre las motivaciones políticas y financieras que originan estos cambios. Es por eso que conviene promover el debate, la reflexión y la investigación de estos asuntos entre los más variados entornos educativos, tanto los académicos como los profesionales, tanto los disciplinares como aquellos que se sitúan en la periferia de la formación.

En este contexto, se trata de proveer a los estudiantes de los conocimientos, instrumentos y habilidades necesarias para ejercer la profesión, en sus múltiples y variadas derivadas, más allá del arquitecto proyectista o constructor. Se trata también de encontrar una didáctica que explicita y acote los problemas y potencialidades arquitectónicas y urbanas. Se persigue de este modo un ejercicio de la profesión capaz de referirse a sus raíces disciplinares y formas propias; pero también con capacidad para

artistic and scientific disciplines that come together in the design and construction of the physical environment at all its levels: from the land and the landscape, to cities, buildings and all the elements that make up the private space of our homes.

This issue of *ZARCH* attempts to study these and other thoughts on education in architecture, using the sixth Workshop on Educational *Innovation in Architecture* (JIDA, for its acronym in Spanish) at the School of Engineering and Architecture of the University of Zaragoza, at a time when the establishment of the university degree in Architecture is celebrating its 10th anniversary. Also, it is now 50 years since the “May ‘68” movement, which was the driving force for major changes in university structures in the 1960s and 1970s. On the occasion of these anniversaries, the JIDA workshops are covering the issue of teaching in emerging Spanish centres, and this monograph forms part of this, from a more global view of the education of the architect. The intention is to bring together researchers who will carry out research into the changing role of the architect and its educational implications. The aim is that they will study the importance and presence that great teaching traditions still have today, after emerging from the Beaux-Arts – Bauhaus dichotomy that found its greatest antithesis in the radical practices and activists of the 1960s, as has been shown in recent years by the *Radical Pedagogies* project by Beatriz Colomina. The final aim is that these and other questions will be included in the modern role of teachers and students, and that the dynamics inside and outside the classroom will be included in the teaching of architecture.

The aim of all the above is to provide new points of view regarding questions related to both the near future of the profession and how future architects will be educated—and will educate themselves. As the lecturer and former Dean of Columbia University (Graduate School of Architecture, Planning and Preservation), Mark Wigley, said: “A good school fosters a way of thinking that draws on everything that is known in order to jump energetically into the unknown”. Josep Quetglas said something similar, when stating that: “Teaching should be out-of-date: teaching a profession as it is no longer practised, and teaching it as it has yet to be practised. This is the price of making professionals taught this way capable of adapting and defining their role to suit any circumstance, no matter how changeable or unexpected”. Teaching, therefore, should be extemporaneous and cutting edge at the same time. It should not instruct, but educate. It is not about informing; it is about broadening knowledge and preparing students intellectually, morally and professionally. The market demands instant profitability, applicability and efficiency: teaching demands patience and large doses of utopian thought, so that, based on this, professionals can respond to these demands.

transformar la sociedad y mejorar colectivamente nuestro entorno habitado. De este modo, es necesario conjugar las múltiples disciplinas artísticas y científicas que confluyen en la ideación y construcción del medio físico, en todas sus escalas: desde el territorio y el paisaje, hasta las ciudades, los edificios y todos los elementos que configuran el espacio íntimo de nuestros hogares.

El presente número de la revista ZARCH pretende ahondar en estas y otras reflexiones sobre la pedagogía de la arquitectura, aprovechando la celebración de las sextas Jornadas de Innovación Docente JIDA en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza, en un momento en el cual se cumplen 10 años de la instauración de los estudios de Arquitectura. Al mismo tiempo, se cumplen 50 años del “mayo del 68”, motor de los importantes cambios en las estructuras universitarias de los años sesenta y setenta del siglo pasado. Con motivo de ambas efemérides, las jornadas JIDA abordan la docencia en los centros emergentes españoles, y a ello se suma este monográfico desde una óptica más global de la educación del arquitecto. Se pretenden reunir investigaciones que indaguen en el cambiante rol del arquitecto y sus implicaciones docentes. Que se planteen la relevancia y la presencia que tienen aún hoy día las grandes tradiciones docentes que emergieron de la dicotomía Beaux-Arts – Bauhaus, y que encontraron en las prácticas radicales y activistas de la década de 1960 su máxima contraposición, como en los últimos años ha mostrado el proyecto *Radical Pedagogies*, de Beatriz Colomina. Y, finalmente, que incluyan en estas y otras cuestiones el rol actual de profesores y estudiantes, y las dinámicas dentro y fuera del aula en la didáctica de la arquitectura.

Con todo ello se desean aportar nuevos puntos de vista a cuestiones que tienen que ver tanto con el futuro próximo de la profesión, como con la manera en la cual se formarán –y autoformarán– los futuros arquitectos. Como ha apuntado el profesor y antiguo decano de Columbia (GSAPP) Mark Wigley: “una buena escuela fomenta una forma de pensar que se basa en todo lo que se conoce para saltar con energía hacia lo desconocido”. En un mismo sentido se ha pronunciado Josep Quetglas, al afirmar que: “la enseñanza debe ser inactual: enseñando una profesión tal como ya no se ejerce, y enseñándola tal como aún no se ejerce. Ese es el precio para conseguir que los profesionales así formados sean capaces de adecuarse y definir su papel frente a cualquier circunstancia, por cambiante e inesperada que sea”. La enseñanza, por tanto, debe ser extemporánea y vanguardista al mismo tiempo. No debe adiestrar, sino formar. No persigue informar, sino ampliar el conocimiento y preparar intelectual, moral y profesionalmente. El mercado exige rentabilidad inmediata, aplicabilidad y eficacia; la docencia, paciencia, y grandes dosis de utopía para, desde ellas, tratar de responder a esas exigencias.