

# PREPARACIÓN INTERDISCIPLINARIA PARA LA DIDÁCTICA DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS: UN GRUPO EXPERIMENTAL EN EL PRIMER CURSO DE CARRERA

## INTERDISCIPLINARY PREPARATION FOR ARCHITECTURAL DESIGN STUDIO TEACHING: AN EXPERIMENTAL GROUP IN THE FIRST COURSE OF STUDY

*Magda Saura i Carulla*  
*Departamento Proyectos Arquitectónicos*  
*Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona*  
[magdalena.saura@upc.edu](mailto:magdalena.saura@upc.edu)

### RESUMEN

Enseñar proyectos se contempla como una actividad que ocurre con participación activa. La actividad docente en talleres (*architectural design studio*) y, a veces, en algunos ambientes de campus universitarios, al aire libre. Según John Dewey, la preparación innovadora de un clase, en contraste de una enseñanza tradicional, exige no sólo un aprendizaje de materias sino también un participación activa durante la transmisión de conocimientos. En esta comunicación se presenta como ha sido la participación evaluada, en talleres tanto a nivel de grado como de postgrado. El rendimiento tanto los que trabajan digital como analógicamente se ha avaluado a través de motivación, habilidad, aptitud y actitud de inicios a final de curso. Una experiencia educadora integral e interdisciplinar propicia una construcción de pensamiento crítico en el proceso de diseño arquitectónico.

**Palabras clave:** Docencia en talleres de proyectos, Didáctica integral, Educación con participación activa, Pensamiento crítico

### ABSTRACT

Architectural design studio teaching is viewed as an activity that occurs with active participation of the student in the design process. In some campus environment design studios may happen outdoors. According to Dewey traditional views of learning posit that learning occurs in the active learning classroom, into active role participants achieve during the transmission of information in class. In this paper active learning has been evaluated among students of architecture working in both paperless design studio and collaborative virtual design studio. An interdisciplinary, holistic, learning experience prompted to build collaborative and critical thinking along the design process.

**Key words:** Architectural design studio teaching, Holistic learning, Active classroom participation, Critical thinking

## 1 INTRODUCCIÓN

El contenido de este trabajo se inscribe dentro de esta conferencia en el área temática de *Práctica Docente*, concretamente en lo que se refiere a *Prácticas Pedagógicas* innovadoras. Se desarrolla en el marco de un taller experimental de la asignatura “Bases para el proyecto”. El grupo se encuentra ubicado durante este curso académico 2014-2015 dentro de la asignatura de “Bases para el proyecto” del primer curso de arquitectura, en Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB). La asignatura está coordinada por los profesores Jaime Coll, Cristina Jover y Josep M. Lafont. En ella se enmarcan otros grupos docentes dirigidos por los siguientes profesores: Ramon Cassanelles, Marta Domènech, Carmen Domingo, Josep M. Fort, Daniel Garcia, Nicanor J. Garcia, Xavier Llobet, Enrique Mir, Estel Ortega, M. Elena Rojas, y Mónica Tarrega.

## 2 PARTICIPACIÓN ACTIVA EN CLASE

En los últimos años la metodología “activa” ha sido un nuevo reto en la práctica pedagógica, que en la forma de taller/estudio, y no en la típica y convencional del “aula”, exige el trabajo presencial y una participación “activa” del alumno en clase. Esta actitud tiende a que el estudiante plantee preguntas al profesor en lugar de esperar recibir pasivamente enunciados de la “autoridad” académica.



FIGURA 1: Taller experimental de la asignatura “Bases para el proyecto”, ETSAB, Grupo Profesora Magda Saura Carulla.

Se define como aquel conjunto de técnicas basadas en modelos de educación “activa” que se aplican a la enseñanza en general, en cualquier de campo de conocimiento, y a todo tipo de edad del alumnado. Tal filosofía de “escuela activa” fue desarrollada en el siglo XX por filósofos de la pedagogía “moderna”, interesados en introducir en clase -- en aulas sin aulas, y “al aire libre” -- no sólo materias de conocimiento son también factores existenciales, experiencias “espontáneas”, y ánimos de potenciar actitudes cosmopolitas y democráticas; en resumen, una docencia que tienda a facilitar el conocimiento y la técnica pero también la imaginación, la creatividad, el crecimiento personal y la comunicación

interpersonal o social. Entre ellos figuran John Dewey, Saranindranath Tagore, Ivan Illich, María Montessori y Pere Vergés.

### 3 UNA PREPARACIÓN DE CLASE INNOVADORA

Tal como recientemente ha indicado Sergio Martínez, Ivan Illich ejerció desde Cuernavaca gran influencia en las escuelas de arquitectura y de urbanismo de Méjico, especialmente en lo que se refiere la docencia de proyectos arquitectónicos y de diseño urbano.<sup>1</sup> Sigue siendo válida en este tipo de docencia la distinción entre conocer, comprender y explicar; un ideal que los mencionados precursores de la “escuela activa” se habían planteado. La fenomenología social de los años 20 o de un Alfred Schutz en os años 50, por ejemplo, les sirvió para hacer entender a generaciones de maestros que para hacer entender algo -- un fenómeno físico o social, un objeto de estudio arquitectónico, etc. -- es necesario “comprender” más que “explicar”. Es tan relevante la descripción como el análisis. El docente incentiva actitudes de comprensión, de lo que en inglés se expresa como *comprehensive understanding*. Vale destacar la distinción hecha recientemente por Jordi Franquesa entre leer y comprender.<sup>2</sup>

En este trabajo se han estudiado técnica de docencia que se derivan de la pedagogía activa para ser aplicadas a la enseñanza “activas” en escuelas de arquitectura y del urbanismo actuales. (La autovaloración de las calificaciones, el trabajo de grupos según técnicas analógicas y/o digitales, maquetas de trabajo en clase, modelos interactivos, etc.). (Ver Tabla en Figura1).

		AUTOAVALUACIO																									
		01 YOUNES	02 SAMUEL	03 DAVID	04 ALBA	05 ALVARO	06 ANA	07 DOLAPO	08 ALBERT	09 MERCÉ	10 ARNAU	11 MIRIAM	12 IRENE	13 BLANCA	14 DANIEL	15 SOFIA MARIA	16 MARC	17 CARLOS	18 ADRIAN	19 FLORENCIA	20 MARTA	21 CAROLINA	22 KARLA	23 BEL	24 ADRIA	25 CARLOTA	nota promio
01	ABBOU ELITA	YOUNES																									7,781
02	AGUILAR CAYUELAS	SAMUEL	8																								7,618
03	FABREGAS SALAYET	DAVID	6	7																							6,462
04	GUTIERREZ CARMONA	ALBA	9	9	7																						7,254
05	JULIAN	ALVARO																									
06	LOZANO	ANA																									
07	MAJEKODUMMI	DOLAPO	8	8	6																						7
08	PARERA SANCHEZ	ALBERT	8	6																							6,039
09	PONS SOLSONA	MERCÉ																									
10	RUIZ BARBASAN	ARNAU	7	10	8																						7
11	SANCHEZ MARTIN	MIRIAM	7	7	7																						7,391
12	SANCHEZ TUTOR	IRENE																									
13	TRUEBA COLON	BLANCA	7	10	9																						8,588
14	VELA CUBRILLO	DANIEL	7	9	6																						7,618
15	VILA CLAVELL	SOFIA MARIA	7	8	9																						8
16	VIZCARRA PASCUAL	MARC	8	9	9																						8,206
17	VALERO NOVA	CARLOS	9	9	7																						7,75
18	VALLEDOR LÓPEZ	ADRIAN	8	10	8																						8,265
19	VINES RACZKOWSKI	FLORENCIA	7	7	8																						7,235
20	TAGO ABERGONZA	MARTA	7	8	8																						6,971
21	ZHOU LIN	CAROLINA	7	9	9																						7,618
22	HIDALGO	KARLA	6	6	6																						6,118
23	LLULL	BEL	9	8	6																						7,441
24	VIVES	ADRIA	7	10	8																						7,469
25	ESCABIA	CARLOTA																									7

FIGURA 2: Tabla de autovaloración estudiantes del taller experimental de la asignatura “Bases para el proyecto” dirigido por la profesora Magda Saura Carulla.

Además se han comparado distintas metodologías de pedagogía, que desde la Bauhaus no han incorporado todavía este tipo de pedagogía. Dentro de este tipo de estudios resaltan los trabajos pioneros de Alvin Boyarsky, Robert Slutzky, Josep Muntañola , Antonio Fernández Alba, Antonio Vázquez de Castro.<sup>3</sup> Más recientemente Josep M. Fort y Josep Muntañola utilizan el trabajo de psicólogos del conocimiento como Jean Piaget.<sup>4</sup> En la actualidad el psicólogo Liam Bannon analiza técnicas de docencia arquitectónica y las distintas visiones de la profesión del arquitecto que pueden tener los propios docentes en distintas

escuelas de arquitectura; y además la influencia de la teoría, y la investigación, en la práctica arquitectónica.<sup>5</sup> Jeremy Till estudió la influencia de ciertos despachos de arquitectura en la manera de enseñar de algunas escuelas de arquitectura del Reino Unido, con “prejuicios” en lo que se refiere el desafío de la investigación, no sólo en la docencia universitaria sino incluso en cambios de punto de vista de la propia profesión: arquitecto/arquitecta “profesional” o “profesionista/corporativista”.<sup>6</sup> Cabe también destacar el énfasis pluridisciplinar de prácticas docentes, especialmente entre arquitectos e ingenieros, realizado por Miquel Valero-García.<sup>7</sup>

Las distintas didácticas llevadas a cabo en el aula han permitido aplicar algunos instrumentos y/o aspectos de metodologías innovadoras que la autora había realizado anteriormente en otras asignaturas de la Escuela T.S. de Arquitectura de Barcelona, concretamente en el taller de proyectos arquitectónicos de quinto curso y en el aula PFC. Uno de los objetivos de la asignatura ha sido el de ofrecer una preparación multidisciplinaria.

Durante el primer cuatrimestre de este curso académico 2014-2015, el aprendizaje se ha centrado en instrumentos didácticos medioambientales que facilitan el desarrollo de la capacidad de síntesis y el diálogo entre varias disciplinas.<sup>8</sup> El proyecto del alumno/a se materializa en gráficos, maquetas (Figura 1), y videos;<sup>9</sup> conocimientos que irá desarrollando con más especificidad durante toda la carrera en otras asignaturas.

Una visión medioambiental de la didáctica de proyectos es además un preámbulo a la actual preparación integral que se requiere en la vida profesional. En el video se observa la participación activa de los estudiantes en clase, no en el aula convencional sino en las actividades propias de un *design studio* (taller de proyectos). También ha servido para recopilar otros datos significativos para la investigación de técnicas innovadoras docentes. Este video forma parte de una investigación más amplia subvencionada por el Ministerio de Economía y Competitividad, *Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia*. La autora es investigadora principal de este proyecto de investigación. En él se comparan experimentos docentes, que realiza el equipo interdisciplinar que ella dirige, en otras diez escuelas. Los estudiantes de doctorado Julia Beltrán y Sergi Méndez de la Universidad Politécnica de Cataluña exploran el uso de técnica de vídeo en las aulas de dichas escuelas, estudian los programas necesarios para su análisis científico. La interpretación, y han colaborado concretamente en la recogida e interpretación de datos del trabajo que se presenta hoy en esta comunicación.

#### **4 ESCUELA ACTIVA EN TALLERES DE GRADO Y POSTGRADO**

A través del vídeo que se presenta en esta comunicación, los resultados de ejercicios concretos se han avalado a través de dos conjuntos de variables. (Ver Video adjunto). Primero, se han observado motivación, atención y actitudes de participación activa; y segundo, se han utilizado nuevas técnicas de co-evaluación, entre el alumnado y las evaluaciones propias. (Figura 2). Finalmente, estos resultados, y la nueva dinámica de curso, se han comparado con resultados obtenidos en cursos previos, en la docencia de quinto curso, en el aula PFC e incluso en algunas asignaturas de postgrado en donde la interdisciplinaridad se experimentó en talleres al aire libre, con la convivencia de estudiantes de arquitectura y de arqueología.<sup>10</sup> Fue una experiencia pedagógica

conjunta de técnicas de investigación para rehabilitar y restaurar paisajes naturales e históricos. Los resultados se publicaron en las actas del *IX Congreso universitario de innovación educativa en las enseñanzas técnicas*, Universidad Politécnica de Catalunya, Vilanova i la Geltrú, 23, 24 y 25 de Julio de 2003, “Musealización de un yacimiento ibérico en el parque natural *Cadira del Bisbe*, Barcelona”. (Figura 3).



FIGURA 3: Una experiencia pedagógica interdisciplinar al aire libre.

Tal como Imma Torra y Jordi José recalcaron en la pasada Jornada docente del ICE de la Universitat Politècnica de Catalunya en Barcelona, es necesario que el profesor innove en la docencia universitaria a través de realizar también tareas de investigación.<sup>11</sup> La investigación sirve, a la vez, para acreditarse, y se realiza no sólo a través de la profesión sino principalmente a través de itinerarios académicos (tesis doctorales, publicaciones, etc.).

En esta comunicación la evidencia empírica se presenta a través de datos visuales recogidos en clase. La experiencia didáctica plantea al estudiante modelos para una futura preparación interdisciplinar y una construcción de pensamiento crítico a lo largo de los cursos que seguirá en su carrera de arquitectura. Innovación en la docencia es básica para establecer futuros puentes entre universidad, la profesión y la sociedad.

## 5 NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

---

<sup>1</sup> Martínez, S., ed., *Una didáctica posible de la enseñanza de la arquitectura*, Ediciones delLirio, (Méjico, 2014). Muntañola, J., “Acercamiento didáctico a la enseñanza de la arquitectura a partir del concepto de lugar y de su vinculación cronotópica con el uso cultural del objeto arquitectónico”, *op.cit.*, pp. 88-96.

<sup>2</sup> Franquesa, J., “Leer y comprender la ciudad”, en *Arquitectura y Educación. Architectonics. Mind, Land & Society*, Volumen número 25, Ediciones UPC, Barcelona, 2013, pp. 111-126. Dallmayr, F.R. and McCarthy, Th. A., “The Crisis

---

of Understanding,” *Understanding And Social Inquiry*, (Notre Dame-London, 1977), pp.1-15.

<sup>3</sup> Boyarsky, A., “The Architectural School. London,” Muntañola, J., L’Arquitectura d’escoles als anys setenta” y Slutzky, R., “The Cooper Union”, en *L’Ensenyament de l’arquitectura*, editado per Lluís Bravo y José García, COAC, (Barcelona, 1981), pp. 13-90. Ver también la publicación de Muntañola, J., Arribas, A., Oliveras, J., y Sabaté, J., *Materiales para un análisis crítico de la enseñanza de la arquitectura*, Monografías ed.etsab, (Barcelona, 1975). Franquesa, J., “Leer y comprender la ciudad”, en *Arquitectura y Educación. Architectonics. Mind, Land & Society*, Volumen número 25, Ediciones UPC, Barcelona, 2013, pp. 111-126.

<sup>4</sup> Fort, J.M., Mallol, M., Vinyets, J., Zampa, C., *La cultura del disseny, pas a pas. 35 anys d’escola Elisava. La reflexió dels professors*, (Barcelona, 1996).

<sup>5</sup> Liam Bannon estará dando mañana una conferencia en nuestra Escuela de arquitectura de Barcelona, en el congreso internacional que se celebra entre el 3 y 5 de junio, 2015, *Arquitectura, Educación y Sociedad*, [www.architectonics.com](http://www.architectonics.com)

<sup>6</sup> Till, J., *What is architectural research? Architectural Research: Three Myths And One Model*, RIBA, (Barcelona, 2007). Traducción en castellano, “¿Qué es investigar en arquitectura? Investigar en arquitectura tres mitos y un modelo,” en *Arquitectonics. Mind, Land & Society*, Ediciones UPC, ebook, Barcelona, 2012, pp. 13-21.

<sup>7</sup> Valero-García, M., *El portafolio docente*, <http://www.upf.edu/cquid/pdf/portfolio.pdf>

<sup>8</sup> Para técnicas pioneras de didáctica ambiental, ver Saura Carulla, C., *Ecología: Una ciencia para la didáctica del medio ambiente*, Editorial Oikos Tau, (Vilassar de Mar-Barcelona, 1982).

<sup>9</sup> En el video se observa la participación activa de los estudiantes en clase, no en el aula convencional sino en las actividades propias de un *design studio* (taller de proyectos).

<sup>10</sup> Los resultados se publicaron en: <http://www.epsevg.upc.edu/xic/ponencias/R0291.pdf>

<sup>11</sup> [http://www.gcice.upc.edu/fitxa\\_cursos.asp?id=53120](http://www.gcice.upc.edu/fitxa_cursos.asp?id=53120)