

La metodología docente y el aprendizaje basado en problemas

José Peral, María Lourdes Royo, José Manuel Aladro

A priori, pocas enseñanzas universitarias como la de Arquitectura pueden resultar tan adecuadas para la implementación de una metodología pedagógica basada en la resolución de problemas. No en vano, el actual Plan de estudios, Plan 2012, incluye entre las Competencias Básicas que debe adquirir un estudiante la de

(. . .) Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación propia de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de la arquitectura (CB2).

Reiterándose entre las Competencias Genéricas Instrumentales la capacidad para la «Resolución de problemas (G14)».

Sin el conocimiento expreso de dicha metodología, e incluso antes que la misma fuera conceptualizada como tal, los estudios de arquitectura ya empleaban la resolución de problemas como método fundamental de enseñanza del «oficio» de proyectar la arquitectura. Los enunciados de las materias de Proyectos no son sino el planteamiento de un problema a resolver. Un problema para el cual el

estudiante, sumido sin saberlo en un proceso constructivista de su propio aprendizaje, debe previamente dotarse de los conocimientos suficientes, de los que a priori carece, relativos al solar, al programa que se le solicita o al ámbito cultural en el que se ubica.

Esta metodología, más o menos intuitiva, presente en la docencia de Proyectos desde el siglo XIX, se ha extendido al conjunto de las áreas del título a partir de la implantación del primer plan Bolonia, el Grado en Arquitectura o Plan 2010 y de su sucesor el Plan 2012, Grado en Fundamentos de Arquitectura. En ambos, el Plan de Estudios se conciben a partir de cinco principios o ideas docentes esenciales, entre ellos «La coordinación transversal y longitudinal de la enseñanza» y la «Innovación docente». Innovación que se apoya en el «empleo de metodologías docentes de aprendizaje activo, con una intensa relación entre objetivos, competencias, contenidos, actividades presenciales y no presenciales y evaluación, que desvanece la división tradicional entre teoría y práctica».

Planeamientos pedagógicos que asientan las bases para la implementación de metodologías de aprendizaje basado en problemas, ABP, o similares.

En 1980, Barrows y Tamblyn definían el aprendizaje basado en problemas como un método en el que «el problema es lo primero que se encuentran los estudiantes en el proceso de aprendizaje, y servirá como punto de partida para la adquisición e integración de sus conocimientos». Esta metodología exige, para lograr la implicación del receptor, problemas próximos a la futura realidad profesional del estudiante, encuadrados en un marco de verosimilitud. Cuanto mayor sea la proximidad a la realidad profesional, mayor será la profundización del estudiante en el conocimiento específico de su disciplina.

En este sentido, la apuesta metodológica del Plan de estudios adquiriría una dimensión relevante en los novedosos Talleres de Arquitectura (de segundo a quinto), pensados como espacios docentes de encuentro del conjunto de las áreas arquitectónicas de la ETSA. Para estas materias, la «Planificación de la enseñanza» del Plan

2012 establece que «el trabajo de cada estudiante consistirá en el desarrollo de una propuesta arquitectónica de intervención . . . relevante en cuanto a la motivación del estudiante y la aproximación a la realidad del ejercicio arquitectónico . . .». Es decir, de un problema profesionalmente verosímil que, por la transversalidad docente propiciada por el taller y la amplitud metodológica e instrumental que esta proporciona, puede adquirir una elevada complejidad disciplinar y generar respuestas completas y próximas a las exigencias de la realidad disciplinar.

Desde estas mismas filosofía y metodología se implantó en el Plan 2010 el Proyecto Fin de Carrera, y posteriormente, con mayor carga de transversalidad, en el Máster de Arquitectura. Recientemente, en el curso 2018-19, la asignatura Energía y Sostenibilidad, optativa, incorporaba el «subtítulo» de Concurso de arquitectura para estudiantes (SOLAR DECATHLON), haciéndose igualmente transversal, con la participación de Física, Estructuras, Construcción e Historia, e incorporando de forma novedosa los concursos para estudiantes como herramienta docente.

Desde la perspectiva metodológica del aprendizaje basado en problemas, los concursos de arquitectura implementan un enunciado de partida que puede ser incorporado como ejercicio docente, al modo de los planteados en Talleres y Proyectos Fin de Carrera. Existen ya algunas experiencias docentes que han trasladado las bases del concurso Solar Decathlon al enunciado del Proyecto Fin de Carrera (a nivel internacional conocemos el caso de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República, Uruguay). Este trasvase incorpora al mismo tiempo una serie de factores que pueden enriquecer la experiencia pedagógica, tanto para el estudiante como para el equipo docente.

Los concursos son un ejercicio intelectual que cuentan con la particularidad de poder contrastar nuestros resultados con los obtenidos por otros equipos de procedencias diversas, otras escuelas e incluso otras nacionalidades. La incorporación a los proyectos docentes del análisis de las distintas respuestas presentadas posibilita

cerrar el círculo del aprendizaje con la validación o contestación de la nuestra propia desde ópticas variadas.

Por otro lado, por motivos obvios, en arquitectura, los problemas planteados no pueden llevarse hasta la solución arquitectónica última, quedando reducida la respuesta a la «realidad virtual» de su representación gráfica. La imposibilidad docente de solventar esta problemática, encuentra una posible puerta de salida en aquellos concursos de estudiantes, como Solar Decathlon, que conllevan la edificación de la propuesta presentada. La asunción de este modelo de concurso puede proporcionar al estudiante una inmersión definitiva en la complejidad profesional cotidiana que no pueden proporcionar los ejercicios habituales. Cuestiones como la interpretación de normativas ajenas a la elección de suministradores, pasando por las exigencias de etiquetado de un sistema de transporte. Una inmersión total en la estructura productivo de la arquitectura que sin lugar a duda redundaría en el proceso de aprendizaje de los estudiantes/concursantes, desarrollando capacidades que las limitaciones de la docencia universitaria no podrían proporcionarles de otra manera. Concursos como este constituyen una posibilidad inmejorable para el aprendizaje basado en problemas arquitectónicos en los que la solución alcanza su estadio final, la ejecución.

Bibliografía específica

- BARROWS, Howard S. y TAMBLYN, Robyn M. (1980): *Problem-based learning an approach to medical education*. New York, Springer Pub. Co.
- DUCH, Barbara J.; GROH, Susan E., ALLEN, Deborah E.(eds.) (2006): *El poder del aprendizaje basado en problemas. Una guía práctica para la enseñanza universitaria*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Vicerrectorado Académico, Fondo Editorial 2006.