JIDA'18

VI JORNADAS SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION IN ARCHITECTURE JIDA'18

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'18

ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EINA-UNIZAR
22 Y 23 DE NOVIEMBRE DE 2018

Servicio de Publicaciones Universidad Zaragoza

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

GILDA GRUP PER A LA INNOVACIÓ I LA LOGÍSTICA DOCENT EN ARQUITECTURA

GILDA GRUPO PARA LA INNOVACIÓN Y LA LOGÍSTICA DOCENTE EN ARQUITECTURA

Organiza e impulsa **GILDA** (Grupo para la Innovación y Logística Docente en la Arquitectura), en el marco del proyecto RIMA (Investigación e Innovación en Metodologías de Aprendizaje), de la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC) y el Institut de Ciències de l'Educació (ICE). http://revistes.upc.edu/ojs/index.php/JIDA

Editores

Daniel García-Escudero, Berta Bardí i Milà

Revisión de textos

Raimundo Bambó, Berta Bardí i Milà, Eduardo Delgado, Carlos Labarta, Joan Moreno, Judit Taberna

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

Servicio de publicaciones de la Universidad de Zaragoza

ISBN 978-84-9880-722-6 (IDP, UPC)
ISBN 978-84-16723-54-6 (Servicio de publicaciones de la Universidad de Zaragoza)

eISSN 2462-571X

D.L. B 9090-2014

© de los textos y las imágenes: los autores

© de la presente edición: Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC; Servicio de publicaciones de la Universidad de Zaragoza

Comité Organizador JIDA'18

Dirección, coordinación y edición

Berta Bardí i Milà (GILDA)
Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Daniel García-Escudero (GILDA)
Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Organización

Raimundo Bambó Naya
Dr. Arquitecto, Urbanística y Ordenación del Territorio, EINA-Universidad de Zaragoza

Eduardo Delgado Orusco
Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

Carlos Labarta
Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

Joan Moreno Sanz (GILDA)
Dr. Arquitecto, Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSAV-UPC

Judit Taberna (GILDA)
Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Comité Científico JIDA'18

Evelyn Alonso-Rohner
Dra. Arquitecta, Departamento de Arte, Ciudad y Territorio, E.T.S.A-ULPGC

Atxu Amann Alcocer
Dra. Arquitecta, Departamento de Ideación Gráfica, ETSAM-UPM

Iñaki Bergera
Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

Enrique M. Blanco-Lorenzo
Dr. Arquitecto, Dpto. de Proyectos Arquitectónicos, Urbanismo y Composición, Universidad de A Coruña

Ivan Cabrera i Fausto
Dr. Arq., Dpto. de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSA-UPV

Nuria Castilla Cabanes
Dra. Arquitecta, Departamento de Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

Rodrigo Carbajal-Ballell
Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Begoña de Abajo
Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Débora Domingo Calabuig
Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Enrique Espinosa
Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Pedro García Martínez
Dr. Arquitecto, Departamento de Arquitectura y Tecnología de Edificación, ETSAE-UP Cartagena

Queralt Garriga
Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Mariona Genís Vinyals
Dra. Arquitecta, BAU Centro Universitario del Diseño de Barcelona

María González
Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Enrique Jerez Abajo
Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

Ricardo Sánchez Lampreave
Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, EINA-Universidad de Zaragoza

Juanjo López de la Cruz
Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Carles Marcos Padrós
Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAV-UPC

Javier Pérez-Herreras
Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

Amadeo Ramos Carranza
Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Patricia Reus
Dra. Arquitecta, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UP Cartagena

Estanislau Roca
Dr. Arquitecto, Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSAB-UPC

Silvana Rodrigues de Oliveira
Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Jaume Roset Calzada
Dr. Físico, Departamento de Física Aplicada, ETSAB-UPC

Patricia Sabín Díaz
Dra. Arquitecta, Dpto. de Construcciones y Estructuras Arquitectónicas, Civiles y Aeronáuticas, Universidad de A Coruña

Carla Sentieri Omarrementeria
Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Sergio Vega Sánchez
Dr. Arquitecto, Departamento de Construcción y Tecnología arquitectónicas, ETSAM-UPM

José Vela Castillo
Dr. Arquitecto, IE School of Architecture and Design, IE University, Segovia

ÍNDICE

1. **Actividades y estrategias de aprendizaje activo para clases teóricas en grupos numerosos**. ***Active learning activities and strategies for theoretical classes in large groups***. Pons Valladares, Oriol; Franquesa, Jordi.

2. **Antípodas pedagógicas: ¿Cómo enseñar proyectos en el fin del mundo?** ***Pedagogical antipodes: How to teach architectural projects at the end of the world*****?** Barros-Di Giammarino, Fabián.

3. **Diseño de la auto, co-evaluación y rúbrica como estrategias para mejorar el aprendizaje*****. The Design of the Auto, Co-Evaluation and Rubric as Strategies to improve learning***. García Hípola, Mayka.

4. **Urbanística Descriptiva aplicada. Evidencia de tres años atando formas y procesos*****. Applying Descriptive Urbanism. Evidence of three years linking forms and processes***. Elinbaum, Pablo.

5. **La biblioteca de materiales como recurso didáctico. *Materials library as a teaching resource.*** Navarro-Moreno, David; Lanzón-Torres, Marcos; Tatano, Valeria.

6. **Las prácticas de Historia de la Arquitectura como invitación abierta a la cultura moderna**. ***The Practice Seminar in History of Architecture as an Open Invitation to Modern Culture***. Parra-Martínez, José; Gutiérrez-Mozo, María-Elia; Gilsanz-Díaz, Ana.

7. **Anti-disciplina y dosis de realidad en Proyectos como motor de motivación: Proyecto MUCC**. ***Anti-discipline and dose of reality in Projects as motivation engine: MUCC Project.*** Carcelén-González, Ricardo.

8. **El juego de la ciudad. Una nueva estrategia docente para Proyectos Arquitectónicos*****. The game of the city. A new teaching strategy for the subject of Architectural Design***. Ulargui-Agurruza, Jesús; de-Miguel-García, Sergio; Montenegro-Mateos, Néstor; Mosquera-González, Javier.

9. **Aprendiendo a ver a través de las ciudades**. ***Learning to see through the cities.*** Fontana, Maria Pia; Cabarrocas, Mar.

10. ***Educating the New Generation of Architects: from ICT to EPT***. **Educando a la nueva generación de arquitectos: de las TICs a las TEPs**. Masdéu, Marta.

11. **El aprendizaje básico del espacio**. ***Space basic learning***. Mària-Serrano, Magda; Musquera-Felip, Sílvia; Beriain-Sanzol, Luis.

12. **Arquitectura en formato Olimpiada: aplicación de la metodología de Proyectos a Secundaria.** ***Architecture in Olympiad format: applycation of the methodology of Projects to Secondary*****.** Carcelén-González, Ricardo; García-Martín, Fernando Miguel.

13. **Relaciones desde lo individual a lo colectivo. Tres ejercicios de Composición Arquitectónica**. ***Relations from the individual to the group. Three exercises of Architecture Composition.*** Barberá-Pastor, Carlos; Díaz-García, Asunción; Gilsanz-Díaz, Ana.

14. **Dibujo y Máquina: la aplicación de lo digital en Arquitectura y Urbanismo**. ***Drawing and Machine: the application of the digital in Architecture and Urbanism.*** Castellano-Román, Manuel; Angulo-Fornos, Roque; Ferreira-Lopes, Patricia; Pinto-Puerto, Francisco.

15. **Diseño e implementación de la pauta de seguimiento del logro formativo**. ***Learning Achievement Assessment Guideline, Design and Implementation.*** Muñoz-Díaz, Cristian; Pérez-de la Cruz, Elisa; Mallea-Maturana, Grace; Noguera-Errázuriz, Cristóbal.

16. **Yes, we draw! El papel del dibujo en la pedagogía contemporánea de Arquitectura.** ***Yes, we draw! The role of drawing in contemporary Architecture teaching***. Butragueño Díaz-Guerra, Belén; Raposo Grau, Javier Francisco; Salgado de la Rosa, María Asunción.

17. **Aprendiendo a proyectar mediante el análisis de las decisiones de proyecto**. ***Learning to project through the analysis of projects decisions***. Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Goycoolea-Prado, Roberto; Martín-Sevilla, José Julio.

18. **Espacio, Teatro, Arquitectura. El lugar del teatro en la enseñanza de la arquitectura.** ***Space, Theater, Architecture. The place of theater in the teaching of architecture*****.** Ramon Graells, Antoni.

19. **Uncastillo. De la escala territorial al detalle proyectual**. ***From the territorial scale to proyectual detail***. Elia-García, Santiago; Comeras-Serrano, Ángel B.; Lorén Collado, Antonio.

20. **Drámatica del arbolado sobre la escena construida**. D***ramatic of the trees over the built scene***. Climent-Mondéjar, María José; Granados-González, Jerónimo.

21. **La Didáctica del Territorio. Un Modelo para Armar**. ***The Didactic of The Territory. A Model to Assemble***. Prado Díaz, Alberto.

22. **Conexiones culturales en los antecedentes de la obra arquitectónica**. ***Cultural connections in the background of the architectural work***. Comeras-Serrano, Angel B.

23. **Estudiantes de la UVa llevan la Arquitectura a colegios y familias de Castilla y León**. ***UVa´s students bring Architecture closer to schools and families of Castilla y León***. Ramón-Cueto, Gemma.

24. **La habitación está vacía y entra el habitante. Seminario de experimentación espacial**. ***The room is empty and the dwellwer. Experimental space workshop***. Ramos-Jular, Jorge.

25. **Taller de concursos para estudiantes de Arquitectura**. ***Workshop of contests for students of architecture***. Camino-Olea, María Soledad; Jové-Sandoval, José María; Alonso-García, Eusebio; Llorente-Álvarez, Alfredo.

26. **Aprendizaje colaborativo y multidisciplinar en el estudio del Patrimonio en Arquitectura. *Collaborative and cross-disciplinary learning applied to Heritage studies in Architecture.*** Almonacid Canseco, Rodrigo; Pérez Gil, Javier.

27. **Reaprender el arte del urbanismo. Estrategias docentes en la EINA (2009-2018)**. ***Relearning the art of urbanism. Teaching strategies at the EINA (2009-2018).*** Monclús, Javier.

28. **Lenguaje analógico y digital en la enseñanza del dibujo arquitectónico**. ***Analog and digital language in the teaching of architectural drawing***. Cervero Sánchez, Noelia; Agustín-Hernández, Luis; Vallespín Muniesa, Aurelio.

29. **Una introducción al urbanismo desde la forma urbana y sus implicaciones socioambientales**. ***An introduction to urbanism through urban form and its socioenvironmental dimensions***. Ruiz-Apilánez, Borja.

30. **Innovación docente a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación**. ***Teaching innovation through Information and Communication Technologies***. Alba-Dorado, María Isabel.

31. **Una aproximación a la cooperación desde el Grado en Fundamentos de la Arquitectura**. ***An approach to cooperation from the Degree in Fundamentals of Architecture***. Ruiz-Pardo, Marcelo; Barbero-Barrera, Maria del Mar; Gesto-Barroso, Belén.

32. ***Consideration of Climate Change Effects in Architectural Education*.** Pesic, Nikola.

33. **Un itinerario docente entre la Aljafería y la Alhambra. *A learning path between the Aljafería and the Alhambra*.** Estepa Rubio, Antonio; García Píriz, Tomás.

34. **La experiencia del Aprendizaje-Servicio en el diseño de espacios públicos bioclimáticos**. ***The Learning- Service experience in the design of bioclimatic public spaces***. Román López, Emilia; Córdoba Hernández, Rafael.

35. **Docencia de cálculo de estructuras de edificación en Inglés**. ***Teaching buildings structural design in English***. Guardiola-Víllora, Arianna; Pérez-García, Agustín.

36. **Cómo exponer la edición: Metodologías activas en la práctica editorial de la arquitectura**. ***How to exhibit the edition: Active methodologies in the editorial practice of architecture***. Arredondo-Garrido, David; García-Píriz, Tomás.

37. **V Grand tour: la realidad virtual para el aprendizaje de proyectos.** ***V Grand Tour: Virtual reality for learning architectural projects***. Canet-Rosselló, Juana; Gelabert-Amengual, Antoni; Juanes-Juanes, Blanca; Pascual-García, Manuel.

38. **El aula invertida vertical. Una experiencia en la ETSAM-UPM**. ***Vertical flipped classroom. An experience at ETSAM-UPM***. Giménez-Molina, M. Carmen; Rodríguez-Pérez, Manuel; Pérez, Marlix; Barbero-Barrera, M. del Mar.

39. **Uso docente de la red social "Instagram" en la asignatura de Proyectos 1.** ***Teaching use of the social network "Instagram" in Projects 1 course***. Moreno-Moreno, María Pura.

40. **Concurso de fotografía y video. Una experiencia en la ETSAM-UPM**. ***Photography and video competition. An experience at ETSAM-UPM***. Giménez-Molina, M. Carmen; Rodriguez-Pérez, Manuel; Pérez, Marlix.

41. **El microproyecto como vínculo con el medio e integración de saberes en arquitectura**. ***Micro-project as academic outreach and learning integration in architecture***. Bisbal-Grandal, Ignacio; Araneda-Gutiérrez, Claudio; Reyes-Pérez, Soledad; Saravia-Cortés, Felipe.

42. **Indicios de calidad de una escuela emergente: de las hojas a la raíz**. ***Quality indications of an emergent school: from the leaves to the root***. Ezquerra, Isabel; García-Pérez, Sergio.

43. **Una visión integradora: el discurso gráfico del proyecto arquitectónico**. ***An integrating approach: the graphic discourse of the architectural project***. Sancho-Mir, Miguel; Cervero-Sánchez, Noelia.

44. **El Máster 'habilitante' en arquitectura, una oportunidad para un aprendizaje experiencial**. ***The 'enabling' master in architecture, an opportunity for an experiential learning***. Sauquet-Llonch, Roger-Joan; Serra-Permanyer, Marta.

45. **Industria Docente**. ***Teaching industry***. Peñín Llobell, Alberto.

46. **Análisis Arquitectónico: una inmersión en el primer curso de proyectos**. ***Architectural Analysis: an immersion in the first design course***. Renteria-Cano, Isabel de; Martín-Tost, Xavier.

47. **Introducción al taller de diseño a partir del perfil de ingreso del estudiante**. ***Introduction to design workshop based on student´s admission profile.*** Pérez-de la Cruz, Elisa; Caralt Robles, David; Escobar-Contreras, Patricio.

48. **Pan, amor y fantasía. Ideas para 'actualizar' la enseñanza de la Composición Arquitectónica**. ***Bread, Love and Dreams. Some ideas to 'update' Architectural Composition's Teaching***. Díez Medina, Carmen.

49. **Investigación sobre *El Modelo***. ***Investigation on Model***. Soriano-Pelaez, Federico; Gil-Lopesino, Eva; Castillo-Vinuesa, Eduardo.

50. **Aproximación al territorio turístico desde la innovación docente en Arquitectura**. ***The touristic territory, an approach from teaching innovation in Architecture***. Jiménez-Morales, Eduardo; Vargas-Díaz, Ingrid Carolina; Joyanes-Díaz, María Dolores; Ruiz Jaramillo, Jonathan.

51. **"Emotional Structures", Facing material limitation**. ***"Emotional Structures", Enfrentando la limitación material***. Mendoza-Ramírez, Héctor; Partida Muñoz, Mara Gabriela.

52. **Aprendiendo del paisaje: El tiempo como factor de renaturalización de la ciudad**. ***Learning from landscape: Time as an element of renaturalization of the city***. Psegiannaki, Katerina; García-Triviño, Francisco; García-García, Miriam.

53. **Taller experimental TRA-NE: transferencias entre investigación, aprendizaje y profesión.** ***Experimental studio TRA-NE: transfers between research, learning and professional practice.*** Zaragoza-de Pedro, Isabel; Mendoza-Ramírez, Héctor.

54. **Lecciones entre aprendices. La estructura vertical en las enseñanzas de arquitectura**. ***Lessons between apprentices. Vertical structure in the architectural education***. Alarcón-González, Luisa; Montero-Fernandez, Francisco.

55. **La maqueta como herramienta de proyecto**. ***The model as a Design tool***. Solans Ibañez, Indíbil; Fernández Zapata, Cristóbal; Frediani-Sarfati, Arturo; Sardà Ferran, Jordi.

56. **Influencia de la perspectiva evolucionista en las asignaturas troncales de arquitectura**. ***Influence of the evolutionary perspective on the architectural core subjects***. Frediani-Sarfati, Arturo.

57. **Nuevas tecnologías y Mapping como herramienta para promover un urbanismo interdisciplinar**. ***New Technologies and Mapping as a Tool to Promote an Interdisciplinary Urbanism***. Mayorga Cárdenas, Miguel Y.

***JIDA'18**. VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*
Zaragoza, EINA-UNIZAR, 22-23 noviembre, 2018
DOI: 10.5821/jida.2018.5490

Aprendizaje colaborativo y multidisciplinar en el estudio del Patrimonio en Arquitectura

Collaborative and cross-disciplinary learning applied to Heritage studies in Architecture

Almonacid Canseco, Rodrigo; Pérez Gil, Javier
Departamento Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Valladolid, España, rodrigo@arq.uva.es; Departamento Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Valladolid, España, jpgil@tap.uva.es

Abstract

This current paper aims to put a stress on the need for incorporating collaborative learning through transversal and multidisciplinary dynamics into the study of architectural and urban Heritage. It will be shown how to face this question thanks to an Innovative Teaching Project developed since 2014 until now at the ETSAV, entitled: "Innovation and Transversality: Collaborative Learning Applied to the Architectural and Urban Heritage of Castille and Leon". The academic progress seen amongst the future architects has been increased due to the contributions received from different disciplines that converge in dealing with Heritage (geographers, archaeologists, urban planners and historians, besides architects), and also to the implementation of some activities shared with other undergraduate students coming from other universities focused on solving specific, regional problems in direct connection with local residents. One of them, a workshop recently developed in Grajal de Campos, will be explained as an example of transversal and interdisciplinary work where collaborative learning is mainly applied.

***Keywords:** collaborative learning, heritage, innovation, cross-disciplinary, multidisciplinary.*

Resumen

La presente comunicación pretende subrayar la necesidad de incorporar dinámicas de aprendizaje colaborativo mediante la transversalidad y la multidisciplinareidad al estudio del Patrimonio arquitectónico y urbanístico. Se expone una manera de afrontarlo abordada desde 2014 hasta la actualidad en la ETSAV estructurada como un Proyecto de Innovación Docente universitario. La mejora del aprendizaje entre los futuros arquitectos se ha visto mejorada gracias a las aportaciones recibidas desde diferentes ámbitos disciplinares convergentes en el tema del Patrimonio (geógrafos, arqueólogos, urbanistas e historiadores, además de arquitectos), y a la puesta en práctica de múltiples actividades compartidas con estudiantes de otras universidades enfocadas a resolver problemáticas concretas del entorno regional en conexión directa con la ciudadanía local. Uno de ellos, un seminario recientemente desarrollado en Grajal de Campos, se expondrá como ejemplo de transversalidad e interdisciplinariedad en forma de taller donde prima el aprendizaje colaborativo.

***Palabras clave:** aprendizaje colaborativo, patrimonio, innovación, transversalidad, multidisciplinar.*

***Bloque temático:** 1. Metodologías activas (MA)*

This work is licensed under a Creative Commons License CC BY-NC-ND 4.0

Introducción

Entre las diversas áreas de conocimiento que han conformado tradicionalmente la formación del arquitecto en las Escuelas de Arquitectura en España el tema del Patrimonio se ha ido filtrando y sedimentando en lenta progresión, quizá en correspondencia con el aumento de la participación del arquitecto en ese campo de actividad profesional. Como experto responsable de cuestiones tan sensibles como la catalogación, conservación, restauración o puesta en valor del patrimonio, tanto a escala urbana como arquitectónica, entendemos que la transversalidad y la interdisciplinariedad — en la que, por lo demás, la praxis real profesional se desarrolla — deberían ser contempladas e integradas metodológicamente dentro de la formación actual del futuro arquitecto. En este sentido, con la presente comunicación pretendemos contribuir a remarcar tal necesidad y servirá para mostrar una metodología docente con la que se viene afrontando dicha cuestión desde el curso 2014/2015 hasta la actualidad en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid estructurada como un Proyecto de Innovación Docente (PID) auspiciado por la Universidad de Valladolid, bajo el título: “Innovación y transversalidad: aplicación del aprendizaje colaborativo al Patrimonio arquitectónico y el urbanismo en Castilla y León”.[1] En sus cuatro cursos de vigencia ha sido evaluado por la Universidad de Valladolid con una calificación de “excelente”, y ha llegado ya a más de 2.000 estudiantes. Su aplicación ha suscitado el interés de otras titulaciones afines y ha permitido consolidar un grupo de innovación educativa que integra a su vez a docentes, investigadores y profesionales de otras universidades y empresas. En 2017 el PID recibió el “Premio de Innovación Educativa” otorgado por el Consejo Social de la Universidad de Valladolid.

La idea de renovación de las dinámicas docentes en torno al tema del Patrimonio en Arquitectura es la que dio origen hace ya cinco años al referido PID. Éste fue creado y articulado por un grupo heterogéneo de profesores integrados en las áreas de Composición y Urbanismo pertenecientes a la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid. La propuesta de mejora e innovación docente nació del diagnóstico preliminar de unos problemas comunes que atañían a diversas materias vinculadas, en mayor o menor grado, al ámbito del Patrimonio en Arquitectura, entre las que se encuentran: Historia de la Arquitectura, Regeneración Urbana, Composición Arquitectónica, Planeamiento Urbano, Restauración arquitectónica, Rehabilitación urbana y patrimonio, etc.

Desde nuestras respectivas áreas de conocimiento, en ese análisis introspectivo previo detectamos una serie de dificultades que repercutían negativamente en el acercamiento del estudiante de Arquitectura al tema del patrimonio, principalmente derivado de dos tipos de disfunciones: por una parte, una cierta obsolescencia en cuanto a que algunos aspectos de nuestros programas respondían a paradigmas epistemológicos y metodológicos tradicionales, parcialmente desfasados con una actualidad disciplinaria que había cambiado o que no se adaptaba a los requerimientos competenciales de los nuevos arquitectos surgidos tras la implantación de los criterios de Bolonia (Pérez Gil, 2013); y por otra, una falta de coordinación transversal entre áreas de conocimiento acusada en el alumno — a pesar de la cohesión interna que se suponía resuelta con la relativamente reciente implantación del nuevo Grado en Arquitectura —, pues los profesores implicados apenas teníamos una vaga idea del desarrollo real de los programas de las asignaturas, lo que gravaba la docencia con innecesarias reiteraciones de contenidos para el estudiante o incluso con omisiones de contenidos dados por vistos en otras asignaturas.

[1] Acerca del PID: http://www3.uva.es/iuu/es/actividades/proyecto-innovacion-docente/

A la vista de esta problemática convenientemente diagnosticada y ponderada, decidimos diseñar un proyecto de innovación docente que paliase en la medida de lo posible esos déficits y articulase una metodología activa coordinada en torno al tema del patrimonio como cuestión transversal entre áreas y asignaturas. La cuestión de la "innovación" es asumida como cambio hacia la mejora; no necesariamente como revolución y menos aún como introducción cosmética de TIC's instrumentales, sino como intento de aproximación a un estado de cosas que se presuponía (aunque quizás nunca estuvo) de cara a lograr ese *new knowledge* en el Peter F. Drucker situó en su día la auténtica innovación (Drucker, 2002). Para ello diseñamos un proyecto sustentado en tres principios (conceptualización, transversalidad e innovación metodológica) y aplicado a través del aprendizaje colaborativo, por permitir éste un equilibrio entre las aportaciones individuales de cada estudiante y su interacción con otros compañeros, además de servir de espacio integrador de docencias diferentes (Pérez Gil et al., 2016).

Principios del Proyecto de Innovación Docente

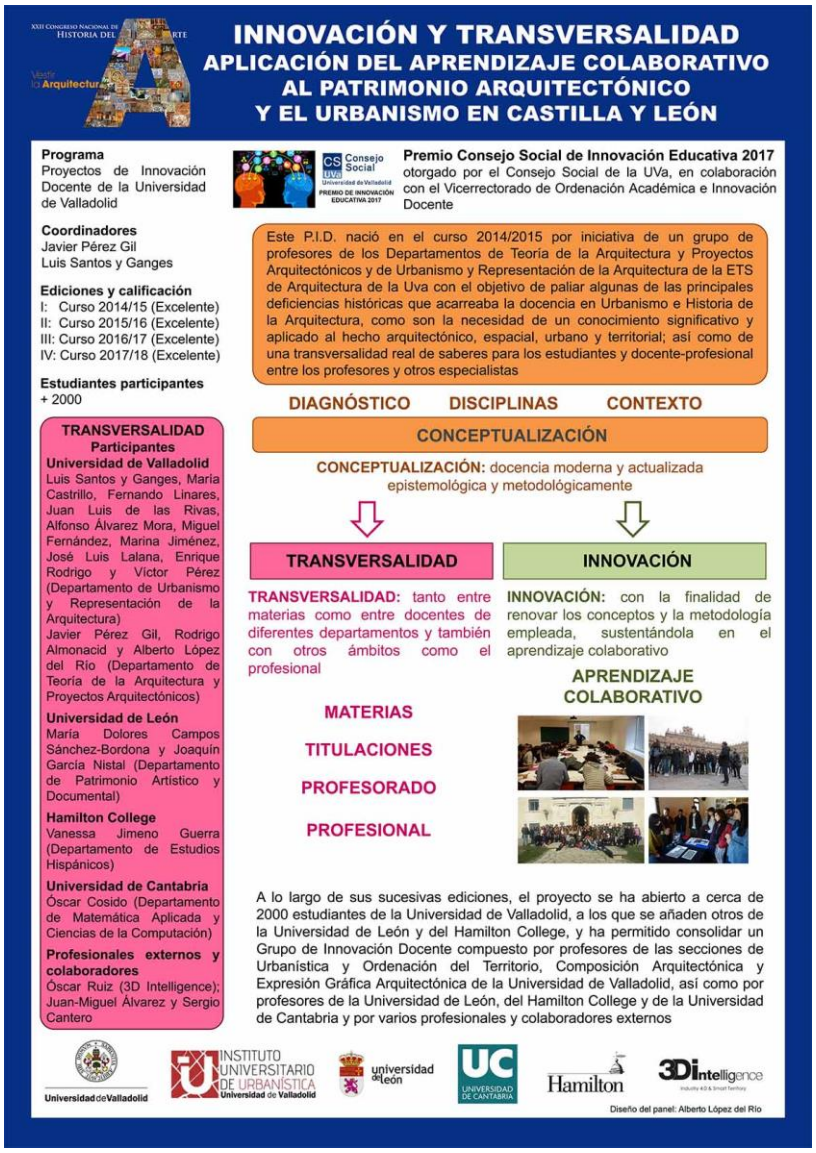

Fig. 1 Póster resumen de los principios del PID presentado en el XXII Congreso Nacional de Historia del Arte organizado por la CEHA (Burgos, 2018). Fuente: PID

This work is licensed under a Creative Commons License CC BY-NC-ND 4.0

Principio de conceptualización

Mediante la "conceptualización" se han ido fijando y estructurando los fundamentos teóricos del PID, orientando todo su diseño de forma orgánica y articulada. Partiendo del mencionado diagnóstico de la situación actual de las materias relacionadas con el Patrimonio, se ha procedido a realizar una actualización de su docencia así como de las necesidades específicas de aprendizaje de los futuros arquitectos y urbanistas. Desde el comienzo se quiso hacer énfasis en que, a través de las acciones del PID, el alumno de Arquitectura advirtiese el carácter diferencial que respecto al tema del patrimonio tiene su formación universitaria, y que la distinguen de las de otras ramas con intereses compartidos (y complementarios), como por ejemplo, la Historia del Arte o la Gestión Cultural.

No obstante, los miembros del PID entendíamos que la aproximación arquitectónica al tema del patrimonio debía servir para que el futuro arquitecto fuera consciente en todo caso de su posible aportación a un grupo multidisciplinar, y además teniendo en cuenta siempre los nuevos paradigmas emanados de la sociedad contemporánea, como son los derivados del dinámico concepto de "Patrimonio Cultural" (García Cuetos, 2011). Ese dinamismo o ambigüedad, dependiente de lo social y de su carácter de construcción cultural, o el surgimiento de nuevos tipos de patrimonio (como el industrial) o nociones (como la de "Paisaje Urbano Histórico") obligan a una aproximación seria al Patrimonio desde la conceptualización teórica, que ha de preceder siempre a la práctica operativa, por lo que es básico en la estructuración y desarrollo del PID.

Este principio nos ha demostrado ser de utilidad pues ha ayudado al estudiante a identificar y valorar adecuadamente los asunto teóricos implícitos en el estudio del patrimonio; ha mejorado su capacidad para relacionar conceptos entre diversas materias, que ha sido especialmente visible en acciones conjuntas integradas por varias asignaturas donde esa asimilación se revela con mayor naturalidad; ha logrado fomentar el desarrollo de la sensibilidad personal hacia el tema del patrimonio como una cuestión cultural más general y en constante evolución — como ya quedó de manifiesto en la *Conferencia Internacional sobre Conservación* o Carta de Cracovia (2000) —; y ha contribuido a perfeccionar su precisión terminológica a la hora de enfrentarse a tareas de análisis y diagnóstico de proyectos arquitectónicos o planes urbanísticos vinculados al patrimonio.

Principio de transversalidad

Quizá el más visible de los tres principios básicos del PID es el de la "transversalidad", pues ha guiado sus directrices desde el principio como rasgo claramente reconocible por los estudiantes de Arquitectura a la hora de entender su participación como una actividad que trasciende al mero ámbito académico de una asignatura concreta. En todo caso, la transversalidad se asumió como principio "natural", tanto por el propio carácter multidimensional de la Arquitectura como por la necesidad de refrendar (desde la actividad del PID) el "sentido integrador" del nuevo Plan de Estudios vigente. No en vano, el Grado en Arquitectura de la E.T.S. Arquitectura de Valladolid se define oficialmente como "una combinación de arte, humanismo y tecnología al servicio del proyecto arquitectónico y su entorno urbanístico; la primera por el

estudio de los recursos plásticos, el segundo como concepción integradora de los valores humanos y la tercera por el aprovechamiento práctico del conocimiento científico".[2]

Este carácter humanístico de la Arquitectura, reconocido ya por Vitruvio en su asociación a lo técnico, y la vocación integradora de la disciplina, es una de las señas de identidad de la escuela vallisoletana. Sin embargo, la búsqueda por parte de cada materia de una mayor especialización quizás ponga en peligro esa otra dimensión, pues la subdivisión del conocimiento entraña también el peligro de perder el sentido de proporción entre las partes y la complementariedad de los saberes (Carbonell, Rico y Rovira, 2009). Esto es cierto para el ámbito general de las Humanidades, pero especialmente pertinente para una disciplina como la Arquitectura, de la que dice Vitruvio en el capítulo 1 del primero de sus *Diez Libros* que está "adornada de otras muchas disciplinas y conocimientos, y por el juicio de la cual pasan las obras de las otras artes".

La transversalidad, pues, incardina todas las acciones del PID y se plantea a diferentes niveles: entre materias del Grado, coordinando los programas de las asignaturas participantes de los departamentos de Teoría de la Arquitectura y de Urbanismo y Expresión Gráfica; entre docentes, practicando una interdisciplinariedad real entre arquitectos, geógrafos, urbanistas e historiadores, que participan puntualmente en asignaturas distintas a las suyas para ofrecer una visión complementaria; entre titulaciones afines, extendiendo esa transversalidad a profesorado y alumnado del Grado en Historia del Arte de la Universidad de León y del Hamilton College de Madrid; y con la apertura del aula a la intervención de diversos profesionales en ejercicio, integrando la participación de egresados y empresas que ofrecen una perspectiva pragmática de los contenidos y las competencias tratadas desde el PID.

Gracias a este principio, se ha percibido un incremento notable en la percepción del estudiante acerca de las diversas disciplinas que intervienen en el tema del Patrimonio; se ha logrado que, en las dinámicas de grupo multidisciplinares, los estudiantes de Arquitectura sean más respetuosos hacia otras formas de aproximarse a la cuestión sin perder la visión de "arquitecto" dentro de un equipo de trabajo; han tomado mayor conciencia acerca de las diversas fases en los que un arquitecto puede contribuir a un proyecto arquitectónico o plan urbanístico desde el ámbito patrimonial, más allá de su papel clásico como redactor de dichos trabajos; han sido más responsables al elaborar directrices o pautas de diseño para un proyecto o plan futuros como consecuencia coherente de las conclusiones obtenidas de un análisis y diagnóstico previos; y han sabido desarrollar protocolos de trabajo en equipo por fases de manera coordinada, en modo cooperativo con otros compañeros, incluido el seguimiento posterior.

Principio de innovación metodológica

Por último, la "innovación metodológica" consistió en renovar los antiguos modelos y dinámicas de grupo a través del aprendizaje colaborativo y del diseño de actividades presenciales y aplicadas. El "aprendizaje colaborativo", además de reforzar la citada transversalidad, resulta especialmente indicado para el futuro arquitecto (que a menudo desarrollada su trabajo en equipo) y favorece la consecución integrada de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas (Bruffee, 2017). La aplicación de las actividades a casos reales y cercanos (patrimonio y urbanismo de Castilla y León) permite ejemplificar la interdisciplinariedad y la experimentación material que implica la labor del arquitecto en el tema del patrimonio, siempre

[2] *Programa Verifica*, Universidad de Valladolid, 2010, p.6.

This work is licensed under a Creative Commons License CC BY-NC-ND 4.0

entendida desde su aportación específica a un equipo de trabajo con lo que ello conlleva (Castilla-Cabanes, 2017).

A lo largo de los cuatro años en que ha estado vigente este PID, se han ido articulando acciones coordinadas entre las diversas asignaturas para tratar el tema del Patrimonio en Arquitectura, y que han consistido principalmente en: sesiones teóricas de profesores específicas sobre la cuestión; conferencias de especialistas sobre proyectos/obras en curso; seminarios de investigación sobre el patrimonio local y regional desarrollados por equipos de alumnos; visita a centros de investigación e interpretación sobre el Patrimonio autonómico (Fundación Santa María la Real, archivos históricos, museos, áreas arqueológicas, etc.); viajes de estudios a cuatro provincias de Castilla y León (León, Burgos, Salamanca y Palencia) con dossier de edificios y áreas urbanas objeto de estudio; *walkscapes* o paseos por la ciudad (Careri, 2002) como herramienta de sensibilización estética enfocada al patrimonio arquitectónico moderno de Valladolid con uso de redes sociales (#arquipaseoETSAV); y talleres integrados de profesores y alumnos (de varias universidades y diferentes estudios de grado) con participación ciudadana, como el que a continuación expondremos como caso práctico de aplicación del PID en Grajal de Campos (León, 2018).

Fig. 2 Actividades desarrolladas por el PID fuera del aula con estudiantes de la E.T.S.A.Valladolid. Fuente: PID

Evidentemente, estas nuevas dinámicas docentes en las que los estudiantes han intervenido más activamente han logrado una implicación más alta que la habitual y han logrado despertar en ellos una sensibilidad no del todo fomentada desde la docencia convencional en el aula. Los resultados académicos no siempre permiten detectar esa mejora en el desarrollo de capacidades y habilidades, pero sí que se ha detectado una mayor calidad en los trabajos de investigación de los laboratorios prácticos de cada asignatura. Además, pese al corto recorrido del PID, se ha comprobado que ha aumentado la cantidad de Trabajos Fin de Grado dedicados

a estos temas respecto a cursos anteriores; así como también un aumento en el número de matriculaciones en asignaturas optativas y seminarios de formación sobre Patrimonio que ha ido ofreciendo la E.T.S. Arquitectura de Valladolid en estos últimos años.

Aplicación del PID en un seminario enfocado en el patrimonio de la localidad leonesa de Grajal de Campos

Contextualización y enfoque docente del seminario

Como ejemplo paradigmático se quiere mostrar una experiencia innovadora desarrollada a través del PID en el curso 2017-2018 mediante un seminario titulado “El conjunto histórico de Grajal de Campos: de la caracterización patrimonial a la intervención”. En él se ha puesto en práctica un caso de estudio patrimonial donde la transversalidad y multidisciplinareidad se han hecho efectivas mediante la colaboración de profesores y alumnos de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Valladolid y de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de León (Grado en Historia del Arte).

Fig. 3 Cartel del seminario UVa+ULe organizado por el PID en Grajal de Campos. Fuente: PID (2018)

Se ha facilitado así el “aprendizaje colaborativo” mediante la cooperación entre futuros arquitectos e historiadores del arte sobre un tema y ámbito local común, haciéndose efectivo el intercambio de conocimientos y enfoques hacia los valores patrimoniales de la localidad leonesa objeto de estudio, logrando finalmente un desarrollo de competencias comunes y habilidades específicas desde sendas disciplinas para ponerlos al servicio de la ciudadanía

This work is licensed under a Creative Commons License CC BY-NC-ND 4.0

local mediante un trabajo de taller en equipo propiciado por un equipo de profesores y profesionales que habían estudiado y trabajado la problemática local desde tiempo atrás a partir de un convenio de investigación entre el Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid y el Instituto de Humanismo y Tradición Clásica de la Universidad de León.

Conviene conocer que Grajal de Campos tiene un rico patrimonio de arquitectura histórica: palacio y castillo renacentistas de primer orden, plazas y trazado urbano de gran valor, conventos, restos de la antigua cerca y construcciones vernáculas de la comarca, además de otros elementos de valor significativos por su vinculación a la actividad productiva local como son las bodegas subterráneas bajo el caserío tradicional.

Sin embargo, el seminario se planteó como ejercicio de prospección y debate ante la especial problemática local vinculada al patrimonio del lugar: primero, porque el valioso patrimonio precisa ser conservado urgentemente para mantener su integridad física y su puesta en valor; segundo, porque las inversiones en esas obras de conservación resultan a todas luces inviables por una población tan pequeña como la de Grajal, cuya dinámica demográfica es regresiva desde hace años (situación compartida con gran parte de Castilla y León); tercero, porque también el caserío local y las bodegas se ven amenazadas por un abandono que podría acabar con su lenta desaparición por falta de interés entre sus actuales propietarios (muchos de ellos no residentes en la localidad); y cuarto, porque ante la falta de iniciativas desde la Administración, la ciudadanía local quiere impulsar acciones que, aprovechando el indudable interés de su patrimonio, puedan revertir en detener la decadencia de sus elementos de valor y fomentar nuevas actividades económicas que favorezcan la inversión de particulares en creación de pequeños negocios y en la recuperación del caserío tradicional como viviendas de primera o segunda residencia.

Ante esta compleja problemática, y con el conocimiento profundo que del lugar tenían ya los miembros del PID, el seminario se orientó a pensar en posibles acciones coordinadas donde los estudiantes trabajasen en forma de taller cuyos resultados serían expuestos a la población local al final de las dos jornadas intensivas de trabajo sobre el lugar. Se pretendía así que el alumno fuera más consciente de la responsabilidad “real” que tiene la toma de decisiones en el ámbito del Patrimonio, además de centrar unos objetivos claros con los que operar desde el principio.

El aprendizaje colaborativo en equipos multidisciplinares de estudiantes

Para que el taller de alumnos trabajase sobre unos fundamentos científicos sólidos el seminario contó con varias ponencias de varios miembros del PID y expertos que han participado en la elaboración de un libro sobre el patrimonio de Grajal y sobre el plan especial del casco histórico de inminente aprobación inicial. Se aportaron datos sobre la geografía y geomorfología del territorio, sobre los asentamientos humanos primigenios, sobre el desarrollo y evolución urbanos de la localidad, sobre los principales edificios históricos y sobre la arquitectura vernácula tradicional y las bodegas, todos ellos imprescindibles para confeccionar un diagnóstico de la situación actual desde la que se iba a trabajar en el taller.

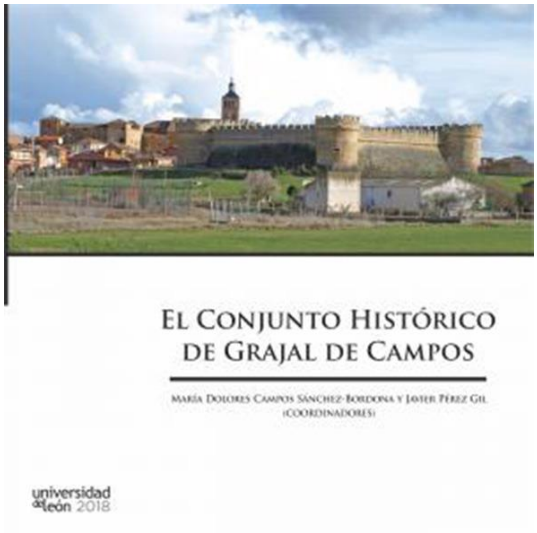

Fig. 4 Portada del libro de Mª Dolores Campos y Javier Pérez Gil dedicado al patrimonio de Grajal de Campos (2018)

El desarrollo del taller se hizo en una sala habilitada dentro del propio palacio renacentista de los Condes de Grajal mediante equipos mixtos de alumnos del grado en Arquitectura e Historia del Arte, para favorecer esa interdisciplinariedad del PID también a nivel de estudiantes, no solo de profesores, asegurando así una mayor efectividad en el procesamiento de la información recibida y una complementariedad y autocrítica en la toma de decisiones (Hinsz, Tindale y Vollrath, 1997). Para abordar la problemática de forma más tangible cada equipo de trabajo abordó un área de la localidad con homogeneidad de problemas, facilitando planimetría y fotografías aéreas de cada ámbito de estudio. Además, el conocimiento del lugar se completó con paseos por la localidad y visitas guiadas al castillo, al palacio y arquitecturas vernáculas con explicaciones de profesores historiadores *in situ*.

Fig. 5 Ponencias y visitas al conjunto histórico de Grajal de Campos. Fuente: PID (2018)

This work is licensed under a Creative Commons License CC BY-NC-ND 4.0

El trabajo en equipo se articuló en grupos de unos 5 estudiantes — tamaño configurado como óptimo según Barbara Oakley (Oakley et al., 2004) — y en su configuración interna solo se puso como condición *sine qua non* que fueran interdisciplinares, sin que los tutores del taller intervinieran en la selección — así lo recomiendan expertos por su semejanza a la realidad profesional (Tucker y Abbasi, 2015) — para dar mayor iniciativa y favorecer el compromiso inmediato a sus integrantes, dadas las características del seminario y su corta duración. En todo caso se quería evitar grupos demasiado numerosos pues ha quedado demostrado la relación inversamente proporcional entre tamaño y rendimiento (Pfaff y Huddleston, 2003).

El "aprendizaje colaborativo" se fue haciendo efectivo en varios niveles, siempre presidido por un sobresaliente compromiso de todos los alumnos participantes. En primer lugar, en el nivel organizativo, pues cada equipo fue autogobernándose de forma coordinada a partir de una reunión inicial de todos sus miembros donde decidieron señalar las principales cuestiones a abordar en cada ámbito dentro de su zona de estudio. Fijadas esos focos de atención cada equipo fue estableciendo una jerarquía propia de prioridades generales en función de la información recibida y de su propia valoración de cada cuestión, de manera que eso revertiría finalmente también en el nivel de detalle al decidir sobre la progresiva implantación por etapas de las medidas adoptadas según dichas prioridades o potencialidades.

La cooperación multidisciplinar fue enseguida haciéndose visible en cada equipo, de manera que a partir de reflexiones colectivas los estudiantes de Arquitectura se dedicaron a lograr mostrar gráficamente cómo podrían reflejarse en el espacio urbano o arquitectónico concretos, mientras que los de Historia del Arte centraron su aportación en la estructuración teórica del discurso y su apoyo sobre las explicaciones recibidas en las ponencias. De esta forma, discurso gráfico y escrito se complementaron con facilidad una vez discutidos los temas debidamente, aspecto éste que quedaría positivamente reflejado en las exposiciones públicas de los trabajos ante el público local al final del seminario.

Fig. 6 Trabajo tutelado en equipo de estudiantes de Arquitectura (UVa) e Historia del Arte (ULe). Fuente: PID (2018)

El proceso de trabajo fue teniendo una cierta continuidad pero se hicieron ciertos *breaks* para poner en común temas desarrollados parcialmente y para que los tutores recalcaran la importancia de ciertos aspectos quizá no suficientemente observados en algunas de las reflexiones parciales. Esto obligó a reconsiderar en algunos casos ciertos enfoques y logró aumentar la claridad, coherencia y eficacia del trabajo de los equipos, cuestión muy relevante como algunos autores han apuntado acerca de la validez del *feedback* en fases intermedias en este tipo de trabajos colaborativos (Gabelica et al., 2014). En todo caso, al finalizar los trabajos

se advirtió cómo dentro de los equipos se había realizado una labor de autocrítica a modo de "autoevaluación" de los resultados obtenidos, que ayudó notablemente a depurar su presentación final en la sesión pública ante los ciudadanos de Grajal. Ciertamente se pudo comprobar cómo esa "autoevaluación" final había resultado de gran utilidad y había permitido desarrollar habilidades interpersonales y pensamiento crítico entre sus integrantes, tal y como han asegurado algunos expertos (Dochy, Segers y Sluijsmans, 1999).

Finalmente, la exposición pública de los trabajos se convirtió en una sesión abierta realmente interesante. Por una parte, porque para los alumnos suponía un dar a conocer sus reflexiones y propuestas ante los habitantes de la localidad (y en presencia de los profesores del PID); y por otra, porque los asistentes (especialmente atentos y con muchas expectativas puestas en las propuestas de los equipos de trabajo) interpelaron a los estudiantes acerca de su verosimilitud, su viabilidad y su posible éxito futuro. La sesión se convirtió en una mesa redonda que alentó a repetir nuevas ediciones del seminario en años venideros, agradecidos como quedaron los lugareños pero tanto o más los alumnos, quienes declararon a los profesores lo reconfortante de este tipo de trabajos en contacto con una realidad social a la que poder servir poniendo sus conocimientos y trabajo a su disposición.

Fig. 6 Exposición pública ante los habitantes de Grajal de Campos de los trabajos en equipo realizados por estudiantes de Arquitectura (UVa) e Historia del Arte (ULe). Fuente: PID (2018)

Hay que decir que además del éxito observado durante su celebración tuvo una sorprendente repercusión inmediata en los diarios locales y provinciales (además de en los gabinetes de prensa de sendas universidades de Valladolid y León, o del Instituto de Urbanística), y que posiblemente anime a realizar nuevas ediciones del seminario que profundicen en la dinamización de la localidad y la comarca a partir del rico patrimonio cultural que albergan. Este tipo de refrendos también han resultado muy estimulantes para los propios alumnos participantes pues el reconocimiento público es uno de los factores que más valora esta nueva generación de los *millennials* (Almonacid, 2017).

Como se ha podido comprobar, los resultados de esta acción del PID han cumplido con creces las expectativas puestas en esta iniciativa particular, pues ha permitido crear un entorno de trabajo y reflexión muy diferente al disponible en las aulas universitarias, a menudo desconectadas de la realidad física y social circundante. El hecho de haber preparado con antelación y esmero las dinámicas desarrolladas en este seminario facilitó su éxito, anticipándonos así a eso que algunos autores señalan acerca de que a menudo el fracaso del trabajo en equipo deriva de esa falta de preparación previa (Hamlyn-Harris et al., 2006).

This work is licensed under a Creative Commons License CC BY-NC-ND 4.0

En este caso concreto el "aprendizaje colaborativo" ha sido realmente alcanzado, si bien se estudiarán opciones de mejora para poder convertir a esa fórmula de "Taller" en un verdadero "Laboratorio de Arquitectura" tal y como estima la profesora Marta Masdéu para el futuro de las actuales fórmulas de taller de proyectos en que aún se mantienen entre las aulas de las Escuelas de Arquitectura. Como en otras acciones de este PID, la autoevaluación crítica y la incorporación de novedades relevantes quizá nos permitan llegar a ese deseable nivel "más abierto, interdisciplinar y enfocado en las habilidades de cada estudiante, (…) orientadas a la generación de procesos creativos, innovadores y colaborativos" (Masdéu, 2016) que sigan manteniendo un contacto directo con la sociedad a la que la universidad debería atender con más naturalidad y compromiso.

Bibliografía

ALMONACID, R. (2017): "Innovación docente en Arquitectura para la generación *millennial*". En: García Escudero, D.; Bardí i Milà, B. (eds.)*: JIDA 4. Textos de Arquitectura, Docencia e Innovación*. Barcelona: Iniciativa Digital Politécnica - UPC; GILDA, pp. 36-41.

BRUFFEE, K. A. (1993): *Collaborative Learning: Higher Education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*. Baltimore (USA): Johns Hopkins University Press.

CASTILLA-CABANES, N. (2017): "El trabajo en equipo en la docencia de la arquitectura". En: García-Escudero, D.; Bardí i Milà, B. (eds.)*: JIDA 4. Textos de Arquitectura, Docencia e Innovación*. Barcelona: Iniciativa Digital Politécnica - UPC; GILDA, pp. 42-49.

CARBONELL, E., RICO, D. y ROVIRA, J.: "*Hominem quaero*. Sin noticia de las Humanidades". En: DE LA MOTA, C. y PUIGVERT, G. (eds.): *La investigación en Humanidades*. Madrid, 2009, pp. 299-312.

CARERI, F. (2002): *Walkscapes. El andar como práctica estética*. Barcelona: Gustavo Gili.

DOCHY, F., SEGERS, M. R. y SLUIJSMANS, D. (1999): "The use of self-, peer- and co-assessment in higher education. A review of literature". *Studies in Higher Education*, vol. 4, nº3, pp. 331-350. https://doi.org/10.1080/03075079912331379935

DRUCKER, P. F. (2002): *The discipline of innovation*. Boston: Harvard Business Review.

GABELICA, C., VAN DEN BOSSCHE, P., DE MAEYER, S., SEGERS, M. R. y GIJSELAERS, W. (2014): "The effect of feedback and guided reflexivity on team performance change". *Learning and Instructions*, vol.34, pp. 86-96. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.09.001

GARCÍA CUETOS, M. P. (2011): *El patrimonio cultural. Conceptos básicos*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, pp. 89-118.

HAMLYN-HARRIS, J. H., HURST, B. J., VON BAGGO, K., y BAYLEY, A. J. (2006): "Predictors of team work satisfaction". Journal of information Technology Education, vol. 5, pp. 299-315.

HINSZ, V. B., TINDALE, R. S. y VOLLRATH, D. A. (1997): "The Emerging Conceptualization of Groups as Information Processors". *Psychological Bulletin*, vol. 121, nº1, pp. 43-64.

MASDÉU, M. (2016): "La enseñanza de la arquitectura en la sociedad actual. La integración de las nuevas formas de práctica profesional en el Taller de Arquitectura", Revista Indexada de Textos Académicos _rita, nº5, pp. 72-79.

OAKLEY, B., FELDER, R. M., BRENT, R. y ELHAJJ, I. H. (2004): "Turning student groups into effective teams". *Journal of Student Centered Learning*, vol. 2, nº1, pp. 9-34.

PÉREZ GIL, J.: "Arquitectura y Patrimonio: nuevos paradigmas conceptuales y docentes", *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado* (REIFOP), nº 2 (2013), pp. 163-174. DOI: http://dx.doi.org/10.6018/reifop.16.2.180781

PÉREZ, J., SANTOS, L., ALMONACID, R., LALANA, J. L., JIMENO, V. y GARCÍA, J.: "Interdisciplinarity in Architecture: towards a genuine cross-disciplinary education", *EDULEARN16 Proceedings. 8th International Conference on Education and New Learning Technologies*, IATED Academy, 2016, pp. 6362-6367.

PFAFF, E., y HUDDLESTON, P.: "Does it matter if I hate teamwork? What impacts students attitudes towards teamwork2, Journal of Marketing Education, vol. 1, nº 25, pp. 37-45. https://doi.org/10.1177/0273475302250571

TUCKER, R. y ABBASI, N. (2015): "The architecture of teamwork: examining relationships between teaching, assessment, student learning and satisfaction with creative design outcomes". Journal of Architectural Engineering and Design Management, vol. 15, nº6, pp. 405-422.

This work is licensed under a Creative Commons License CC BY-NC-ND 4.0