

JIDA'20

VIII JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'20

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'20

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MÁLAGA
12 Y 13 DE NOVIEMBRE DE 2020



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

umaeditorial 

GILDA GRUP PER A LA INNOVACIÓ
I LA LOGÍSTICA DOCENT
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

Berta Bardí i Milà, Daniel García-Escudero

Revisión de textos

Alba Arboix, Jordi Franquesa, Joan Moreno, Judit Taberna

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC
Publicaciones y Divulgación Científica, Universidad de Málaga

ISBN 978-84-9880-858-2 (IDP-UPC)
978-84-1335-032-5 (UMA EDITORIAL)

eISSN 2462-571X

© de los textos y las imágenes: los autores

© de la presente edición: Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC, UMA



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:
Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Comité Organizador JIDA'20

Dirección 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

Antonio Álvarez Gil

Dr. Arquitecto, Departamento Arte y Arquitectura, eAM'-UMA

Jordi Franquesa (Coordinador GILDA)

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

Joan Moreno Sanz (GILDA)

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

Fernando Pérez del Pulgar Mancebo

Dr. Arquitecto, Departamento Arte y Arquitectura, eAM'-UMA

Judit Taberna (GILDA)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Ferran Ventura Blanch

Dr. Arquitecto, Departamento Arte y Arquitectura, eAM'-UMA

Coordinación

Alba Arboix

Dra. Arquitecta, Teoría e Historia de la Arquitectura y Técnicas de la Comunicación, ETSAB-UPC

Comunicación

Eduard Llorens i Pomés

ETSAB-UPC

Comité Científico JIDA'20

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Gaizka Altuna Charterina

Arquitecto, Representación Arquitectónica y Diseño, TU Berlin

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, Diseño, Instituto Europeo de Diseño, IED Barcelona

Raimundo Bambó

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, EINA-UNIZAR

Iñaki Bergera

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Jaume Blancafort

Dr. Arquitecto, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Enrique Manuel Blanco Lorenzo

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

Francisco Javier Boned Purkiss

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, eAM'-UMA

Ivan Cabrera i Fausto

Dr. Arquitecto, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSA-UPV

Raúl Castellanos Gómez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

David Caralt

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Sede Concepción, Chile

Rodrigo Carbajal Ballell

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Eva Crespo

Dra. Arquitecta, Tecnología de la Arquitectura, ETSAB-UPC

Valentina Cristini

Dra. Arquitecta, Composición Arquitectónica, Instituto de Restauración del Patrimonio, ETSA-UPV

Silvia Colmenares

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Còssima Cornadó Bardón

Dra. Arquitecta, Tecnología de la Arquitectura, ETSAB-UPC

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Débora Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Maria Pia Fontana

Dra. Arquitecta, Arquitectura e Ingeniería de la Construcción, EPS-UdG

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos, Urbanismo y Dibujo, EAR-URV

Jessica Fuentealba Quilodrán

Arquitecta, Departamento Diseño y Teoría de la Arquitectura, Universidad del Bio-Bío, Concepción, Chile

Pedro García Martínez

Dr. Arquitecto, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Mariona Genís Vinyals

Dra. Arquitecta, BAU Centre Universitari de Disseny, UVic-UCC

Eva Gil Lopesino

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

María González

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Arianna Guardiola Villora

Dra. Arquitecta, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSA-UPV

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Emma López Bahut

Dra. Arquitecta, Proyectos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

Juanjo López de la Cruz

Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Luis Machuca Casares

Dr. Arquitecto, Expresión Gráfica Arquitectónica, eAM'-UMA

Magda Mària Serrano

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAV-UPC

Cristina Marieta Gorriti

Dra. Arquitecta, Ingeniería Química y del Medio Ambiente, EIG UPV-EHU

Marta Masdéu Bernat

Dra. Arquitecta, Arquitectura e Ingeniería de la Construcción, EPS-UdG

Camilla Mileto

Dra. Arquitecta, Composición arquitectónica, ETSA-UPV

Zaida Muxí Martínez

Dra. Arquitecta, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAB-UPC

David Navarro Moreno

Dr. Arquitecto, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Luz Paz Agras

Dra. Arquitecta, Proyectos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

Oriol Pons Valladares

Dr. Arquitecto, Tecnología a la Arquitectura, ETSAB-UPC

Jorge Ramos Jular

Dr. Arquitecto, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-UVA

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Patricia Reus

Dra. Arquitecta, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Antonio S. Río Vázquez

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, ETSAC-UdC

Silvana Rodrigues de Oliveira

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Carlos Jesús Rosa Jiménez

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, eAM'-UMA

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

Patricia Sabín Díaz

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

Mara Sánchez Llorens

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Carla Sentieri Omarrementeria

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Marta Serra Permanyer

Dra. Arquitecta, Teoría e Historia de la Arquitectura y Técnicas de la Comunicación, ETSAV-UPC

Sergio Vega Sánchez

Dr. Arquitecto, Construcción y Tecnologías Arquitectónicas, ETSAM-UPM

José Vela Castillo

Dr. Arquitecto, Culture and Theory in Architecture and Idea and Form, IE School of Architecture and Design, IE University, Segovia

Isabel Zaragoza de Pedro

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

ÍNDICE

1. **Coronawar. La docencia como espacio de resistencia. *Coronawar. Teaching as a space of resistance.*** Ruiz-Plaza, Angela; De Coca-Leicher, José; Torrego-Gómez, Daniel.
2. **Narrativa gráfica: el aprendizaje comunicativo del dibujar. *Graphic narrative: the communicative learning of drawing.*** Salgado de la Rosa, María Asunción; Raposo Grau, Javier Fcob; Butragueño Díaz-Guerra, Belén.
3. **Sobre la casa desde casa: nueva experiencia docente en la asignatura Taller de Arquitectura. *About the house from home: new teaching experience in the subject Architecture Workshop.*** Millán-Millán, Pablo Manuel.
4. **Muéstrame Málaga: Un recorrido por la historia de la arquitectura guiado por el alumnado. *Show me Malaga: A tour through the history of architecture guided by students.*** González-Vera, Víctor Miguel.
5. **Formaciones Feedback. Tres proyectos con materiales granulares manipulados robóticamente. *Feedback Formation. Three teaching projects on robotically manipulated granular materials.*** Medina-Ibáñez, Jesús; Jenny, David; Gramazio, Fabio; Kohler, Matthias.
6. **La novia del Maule, recreación a escala 1:1. *The Maule's Bride, recreation 1:1 scale.*** Zúñiga-Alegría, Blanca.
7. **Docencia presencial con evaluación virtual. La adaptación del sistema de evaluación. *On-site teaching with on-line testing. The adaptation of the evaluation system.*** Navarro-Moreno, David; La Spina, Vincenzina; García-Martínez, Pedro; Jiménez-Vicario, Pedro.
8. **El uso de rompecabezas en la enseñanza de la historia urbana. *The use of puzzles in the teaching of urban history.*** Esteller-Agustí, Alfred; Vigil-de Insausti, Adolfo; Herrera-Piñuelas, Isamar Anicia.
9. **Estrategias educativas innovadoras para la docencia teórica en Arquitectura. *Innovative Educational Strategies for Theoretical Teaching in Architecture.*** Lopez-De Asiain, María; Díaz-García, Vicente.
10. **Los retos de la evaluación online en el aprendizaje universitario de la arquitectura. *Challenges of online evaluation in the Architecture University learning.*** Onecha-Pérez, Belén; López-Valdés, Daniel; Sanz-Prat, Javier.

11. **Zoé entra en casa. La biología en la formación en arquitectura. *Zoé enters the house. Biology in architectural training.*** Tapia Martín, Carlos; Medina Morillas, Carlos.
12. **Elementos clave de una base sólida que estructure la docencia de arquitectura. *Key elements of a solid foundation that structures architectural teaching.*** Santalla-Blanco, Luis Manuel.
13. **Buildings 360º: un nuevo enfoque para la enseñanza en construcción. *Buildings 360º: a new approach to teaching construction.*** Sánchez-Aparicio, Luis Javier; Sánchez-Guevara Sánchez, María del Carmen; Gallego Sánchez-Torija, Jorge; Olivieri, Francesca.
14. **Asignaturas tecnológicas en Arquitectura en el confinamiento: hacia una enseñanza aplicada. *Technological courses in Architecture during lock down: towards an applied teaching.*** Cornadó, Còssima; Crespo, Eva; Martín, Estefanía.
15. **Pedagogía colaborativa y redes sociales. Diseñar en cuarentena. *Collaborative Pedagogy and Social Networks. Design in Quarantine.*** Hernández-Falagán, David.
16. **De Vitruvio a Instagram: Nuevas metodologías de análisis arquitectónico. *From Vitruvius to Instagram: New methodologies for architectural análisis.*** Coeffé Boitano, Beatriz.
17. **Estrategias transversales. El grano y la paja. *Transversal strategies. Wheat and chaff.*** Alfaya, Luciano; Armada, Carmen.
18. **Lo fortuito como catalizador para el desarrollo de una mentalidad de crecimiento. *Chance as a catalyst for the development of a growth mindset.*** Amtmann-Barbará, Sebastián; Mosquera-González, Javier.
19. **Sevilla: Ciudad Doméstica. Experimentación y Crítica Urbana desde el Confinamiento. *Sevilla: Domestic City. Experimentation and Urban Critic from Confinement.*** Carrascal-Pérez, María F.; Aguilar-Alejandro, María.
20. **Proyectos con Hormigón Visto. Repensar la materialidad en tiempos de COVID-19. *Architectural Design with Exposed Concrete. Rethinking materiality in times of COVID-19.*** Lizondo-Sevilla, Laura; Bosch-Roig, Luis.
21. **El Database Driven Lab como modelo pedagógico. *Database Driven Lab as a pedagogical model.*** Juan-Liñán, Lluís; Rojo-de-Castro, Luis.
22. **Taller de visitas de obra, modo virtual por suspensión de docencia presencial. *Building site visits workshop, virtual mode for suspension of in-class teaching.*** Pinilla-Melo, Javier; Aira, José-Ramón; Olivieri, Lorenzo; Barbero-Barrera, María del Mar.

23. **La precisión en la elección y desarrollo de los trabajos fin de máster para una inserción laboral efectiva. *Precision in the choice and development of the final master's thesis for effective job placement.*** Tapia-Martín, Carlos; Minguet-Medina, Jorge.
24. **Historia de las mujeres en la arquitectura. 50 años de investigación para un nuevo espacio docente. *Women's History in Architecture. 50 years of reseach for a new teaching area.*** Pérez-Moreno, Lucía C.
25. **Sobre filtros aumentados transhumanos. *HYPERFILTER, una pedagogía para la acción FOMO. On transhuman augmented filters. HYPERFILTER, a pedagogy for FOMO Action.*** Roig, Eduardo.
26. **El arquitecto ante el nuevo paradigma del paisaje: implicaciones docentes. *The architect addressing the new landscape paradigm: teaching implications.*** López-Sanchez, Marina; Linares-Gómez, Mercedes; Tejedor-Cabrera, Antonio.
27. **'Arquigramers'. *'Archigramers'.*** Flores-Soto, José Antonio.
28. **Poliesferas Pedagógicas. Estudio analítico de las cosmologías locales del Covid-19. *Pedagogical Polysoheres. Analytical study of the local cosmologies of the Covid-19.*** Espegel-Alonso, Carmen; Feliz-Ricoy, Sálvora; Buedo-García, Juan Andrés.
29. **Académicas enREDadas en cuarentena. *Academic mamas NETworking in quarantine.*** Navarro-Astor, Elena; Guardiola-Víllora, Arianna.
30. **Aptitudes de juicio estético y visión espacial en alumnos de arquitectura. *Aesthetic judgment skills and spatial vision in architecture students.*** Iñarra-Abad, Susana; Sender-Contell, Marina; Pérez de los Cobos-Casinello, Marta.
31. **La docencia en Arquitectura desde la comprensión tipológica compositiva. *Teaching Architecture from a compositive and typological understanding.*** Cimadomo, Guido.
32. **Habitar el confinamiento: una lectura a través de la fotografía y la danza contemporánea. *Inhabiting confinement: an interpretation through photography and contemporary dance.*** Cimadomo, Guido.
33. **Docencia Conversacional. *Conversational learning.*** Barrientos-Turrión, Laura.
34. **¿Arquitectura a distancia? Comparando las docencias remota y presencial en Urbanismo. *Distance Learning in Architecture? Online vs. On-Campus Teaching in Urbanism Courses.*** Ruiz-Apilánez, Borja; García-Camacha, Irene; Solís, Eloy; Ureña, José María de.

35. **El taller de paisaje, estrategias y objetivos, empatía, la arquitectura como respuesta. *The landscape workshop, strategies and objectives, empathy, architecture as the answer.*** Jiliberto-Herrera, José Luís.
36. **Yo, tú, nosotras y el tiempo en el espacio habitado. *Me, you, us and time in the inhabited space.*** Morales-Soler, Eva; Minguet-Medina, Jorge.
37. **Mis climas cotidianos. Didácticas para una arquitectura que cuida el clima y a las personas. *Climates of everyday life. Didactics for an Architecture that cares for the climate and people.*** Alba-Pérez-Rendón, Cristina; Morales-Soler, Eva; Martín-Ruiz, Isabel.
38. **Aprendizaje confinado: Oportunidades y percepción de los estudiantes. *Confined learning: Opportunities and perception of college students.*** Redondo-Pérez, María; Muñoz-Cosme, Alfonso.
39. **Arqui-enología online. La arquitectura de la percepción, los sentidos y la energía. *Archi-Oenology online. The architecture of senses, sensibilities and energies.*** Ruiz-Plaza, Angela.
40. **La piel de Samantha: presencia y espacio. Propuesta de innovación docente en Diseño. *The skin of Samantha: presence and space. Teaching innovation proposal in Design.*** Fernández-Barranco, Alicia.
41. **El análisis de proyectos como aprendizaje transversal en Diseño de Interiores. *Analysis of projects as a transversal learning in Interior Design.*** González-Vera, Víctor Miguel; Fernández-Contreras, Raúl; Chamizo-Nieto, Francisco José.
42. **El dibujo como herramienta operativa. *Drawing as an operational tool.*** Bacchiarello, María Fiorella.
43. **Experimentación con capas tangibles e intangibles: COVID-19 como una capa intangible más. *Experimenting with tangible and intangible layers: COVID-19 as another intangible layer.*** Sádaba, Juan; Lenzi, Sara; Latasa, Itxaro.
44. **Logros y Límites para una enseñanza basada en el Aprendizaje en Servicio y la Responsabilidad Social Universitaria. *Achievements and Limits for teaching based on Service Learning and University Social Responsibility.*** Ríos-Mantilla, Renato; Trovato, Graziella.
45. **Generación screen: habitar en tiempos de confinamiento. *Screen Generation: Living in the Time of Confinement.*** De-Gispert-Hernández, Jordi; García-Ortega, Ramón.
46. **Sobre el QUIÉN en la enseñanza arquitectónica. *About WHO in architectural education.*** González-Bandera, María Isabel; Alba-Dorado, María Isabel.

47. **La docencia del dibujo arquitectónico en época de pandemia. *Teaching architectural drawing in times of pandemic.*** Escoda-Pastor, Carmen; Sastre-Sastre, Ramon; Bruscato-Miotto Underlea.
48. **Aprendizaje colaborativo en contextos postindustriales: catálogos, series y ensamblajes. *Collaborative learning in the post-industrial context: catalogues, series and assemblies.*** de Abajo Castrillo, Begoña; Espinosa Pérez, Enrique; García-Setién Terol, Diego; Ribot Manzano, Almudena.
49. **El Taller de materia. Creatividad en torno al comportamiento estructural. *Matter workshop. Creativity around structural behavior.*** Arias Madero, Javier; Llorente Álvarez, Alfredo.
50. **Human 3.0: una reinterpretación contemporánea del Ballet Triádico de Oskar Schlemmer. *Human 3.0: a contemporary reinterpretation of Oskar Schlemmer's Triadic Ballet.*** Tabera Roldán, Andrés; Vidaurre-Arbizu, Marina; Zuazua-Ros, Amaia; González-Gracia, Daniel.
51. **¿Materia o bit? Maqueta real o virtual como herramienta del Taller Integrado de Proyectos. *Real or Virtual Model as an Integrative Design Studio Tool.*** Tárrago-Mingo, Jorge; Martín-Gómez, César; Santas-Torres, Asier; Azcárate-Gómez, César.
52. **Un estudio comparado. Hacia la implantación de un modelo docente mixto. *A comparative study. Towards the implementation of a mixed teaching model.*** Pizarro Juanas, María José; Ruiz-Pardo, Marcelo; Ramírez Sanjuán, Paloma.
53. **De la clase-basílica al mapa generativo: Las redes colaborativas del nativo digital. *From the traditional classroom to the generative map: The collaborative networks of the digital native.*** Martínez-Alonso, Javier; Montoya-Saiz, Paula.
54. **Confinamiento liberador: experimentar con materiales y texturas. *Liberating confinement: experimenting with materials and textures.*** De-Gispert-Hernández, Jordi.
55. **Exposiciones docentes. Didáctica, transferencia e innovación en el ámbito académico. *Educational exhibitions. Didacticism, transfer and innovation into the academic field.*** Domingo Santos, Juana; Moreno Álvarez, Carmen; García Píriz, Tomás.
56. **Comunicación. Acción formativa sobre la comunicación efectiva. *Communication. Training action about the effective communication.*** Rivera, Rafael; Trujillo, Macarena.
57. **Oscilación entre teoría y práctica: la representación como punto de equilibrio. *Oscillation between theory and practice: representation as a point of balance.*** Andrade-Harrison, Pablo.

58. **Construcción de Sentido: Rima de Teoría y Práctica en el Primer Año de Arquitectura. *Construction of Meaning: Rhyme of Theory and Practice in the First Year of Architecture.*** Quintanilla-Chala, José; Razeto-Cáceres, Valeria.
59. **Propuesta innovadora en el Máster Oficial en Peritación y Reparación de Edificios. *Innovative proposal in the Official Master in Diagnosis and Repair of Buildings.*** Pedreño-Rojas, Manuel Alejandro; Pérez-Gálvez, Filomena; Morales-Conde, María Jesús; Rubio-de-Hita, Paloma.
60. **La inexistencia de enunciado como enunciado. *The nonexistence of statement as statement.*** García-Bujalance, Susana.
61. **Blended Learning en la Enseñanza de Proyectos Arquitectónicos a través de Miro. *Blended Learning in Architectural Design Education through Miro.*** Coello-Torres, Claudia.
62. **Multi-Player City. La producción de la ciudad negociada: Simulaciones Docentes. *Multi-Player City. The production of the negotiated city: Educational Simulations.*** Arenas Laorga, Enrique; Basabe Montalvo, Luis; Muñoz Torija, Silvia; Palacios Labrador, Luis.
63. **Proyectando un territorio Expo: grupos mixtos engarzando el evento con la ciudad existente. *Designing an Expo space: mixed level groups linking the event with the existing city.*** Gavilanes-Vélaz-de-Medrano, Juan; Castellano-Pulido, Javier; Fuente-Moreno, Jesús; Torre-Fragoso, Ciro.
64. **Un pueblo imaginado. *An imagined village.*** Toldrà-Domingo, Josep Maria; Farreny-Morancho, Jaume; Casals-Roca, Raquel; Ferré-Pueyo, Gemma.
65. **El concurso como estrategia de aprendizaje: coordinación, colaboración y difusión. *The contest as a learning strategy: coordination, collaboration and dissemination.*** Fernández Villalobos, Nieves; Rodríguez Fernández, Carlos; Geijo Barrientos, José Manuel.
66. **Aprendizaje-Servicio para la diagnosis socio-espacial de la edificación residencial. *Service-Learning experience for the socio-spatial diagnosis of residential buildings.*** Vima-Grau, Sara; Tous-Monedero, Victoria; Garcia-Almirall, Pilar.
67. **Creatividad con método. Evolución de los talleres de Urbanismo+Proyectos de segundo curso. *Creativity within method. Evolution of the second year Architecture+Urban design Studios.*** Frediani Sarfati, Arturo; Alcaina Pozo, Lara; Rius Ruiz, Maria; Rosell Gratacòs, Quim.
68. **Estrategias de integración de la metodología BIM en el sector AEC desde la Universidad. *Integration strategies of the BIM methodology in the AEC sector from the University.*** García-Granja, María Jesús; de la Torre-Fragoso, Ciro; Blázquez-Parra, Elidia B.; Martín-Dorta, Norena.

69. **Taller experimental de arquitectura y paisaje. Primer ensayo “on line”.**
Architecture and landscape experimental atelier. First online trial. Coca-Leicher, José de; Fontcuberta-Rueda, Luis de.
70. **camp_us: co-diseñando universidad y ciudad. Pamplona, 2020. camp_us: co-designing university and city. Pamplona 2020.** Acilu, Aitor; Larripa, Adrián.
71. **Convertir la experiencia en experimento: La vida confinada como escuela de futuro. Making the experience into experiment: daily lockdown life as a school for the future.** Nanclares-daVeiga, Alberto.
72. **Urbanismo Acción: Enfoque Sostenible aplicado a la movilidad urbana en centros históricos. Urbanism Action: Sustainable Approach applied to urban mobility in historic centers.** Manchego-Huaquipaco, Edith Gabriela; Butrón-Revilla, Cinthya Lady.
73. **Arquitectura Descalza: proyectar y construir en contextos frágiles y complejos. Barefoot Architecture designing and building in fragile and complex contexts.** López-Osorio, José Manuel; Muñoz-González, Carmen M.; Ruiz-Jaramillo, Jonathan; Gutiérrez-Martín, Alfonso.
74. **I Concurso de fotografía de ventilación y climatización: Una experiencia en Instagram. I photography contest of ventilation and climatization: An experience on Instagram.** Assiego-de-Larriva, Rafael; Rodríguez-Ruiz, Nazaret.
75. **Urbanismo participativo para la docencia sobre espacio público, llegó el confinamiento. Participatory urbanism for teaching on public space, the confinement arrived.** Telleria-Andueza, Koldo; Otamendi-Irizar, Irati.
76. **WhatsApp: Situaciones y Programa. WhatsApp: Situations and Program.** Silva, Ernesto; Braghini, Anna; Montero Paulina.
77. **Los talleres de experimentación en la formación del arquitecto humanista. The experimental workshops in the training of the humanist architect.** Domènech-Rodríguez, Marta; López López, David.
78. **Role-Play como Estrategia Docente en el Aprendizaje de la Construcción. Role-Play as a Teaching Strategy in Construction Learning.** Pérez-Gálvez, Filomena; Pedreño-Rojas, Manuel Alejandro; Morales-Conde, María Jesús; Rubio-de-Hita, Paloma.
79. **Enseñanza de la arquitectura en Chile. Acciones pedagógicas con potencial innovador. Architectural teaching in Chile. Pedagogical actions with innovative potential.** Lagos-Vergara, Rodrigo; Barrientos-Díaz, Macarena.

80. **Taller vertical y juego de roles en el aprendizaje de programas arquitectónicos emergentes. *Vertical workshop and role-playing in the learning of emerging architectural programs.*** Castellano-Pulido, F. Javier; Gavilanes-Vélaz de Medrano, Juan; Minguet-Medina, Jorge; Carrasco-Rodríguez, Francisco.
81. **Un extraño caso de árbol tenedor. Madrid y Ahmedabad. Aula coopera [Spain/in/India]. *A curious case of tree fork. Madrid and Ahmedabad. Aula coopera [Spain/in/India].*** Montoro-Coso, Ricardo; Sonntag, Franca Alexandra.
82. **La escala líquida. Del detalle al territorio como herramienta de aprendizaje. *Liquid scale. From detail to territory as a learning tool.*** Solé-Gras, Josep Maria; Tifenea-Ramos, Arnau; Sardà-Ferran, Jordi.
83. **Empatía a través del juego. La teoría de piezas sueltas en el proceso de diseño. *Empathy through playing. The theory of loose parts in Design Thinking.*** Cabrero-Olmos, Raquel.
84. **La docencia de la arquitectura durante el confinamiento. El caso de la Escuela de Valencia. *Teaching architecture in the time of stay-at-home order. The case of the Valencia School.*** Cabrera i Fausto, Ivan; Fenollosa Forner, Ernesto.
85. **Proyectos Arquitectónicos de programa abierto en lugares invisibles. *Architectural Projects of open program in invisible places.*** Alonso-García, Eusebio; Blanco-Martín, Javier.

Role-Play como Estrategia Docente en el Aprendizaje de la Construcción

Role-Play as a Teaching Strategy in Construction Learning

Pérez-Gálvez, Filomena; Pedreño-Rojas, Manuel Alejandro; Morales-Conde, María Jesús; Rubio-de-Hita, Paloma

Departamento de Construcciones Arquitectónicas I, Universidad de Sevilla, España, fipergal@us.es; mpedreno@us.es; mmorales@us.es; palomarubio@us.es

Abstract

The presented teaching experience is framed within the subject of “Construcción 6”, of the Degree in Architecture of the University of Seville. Until now, the theoretical part of the subject followed a master class procedure using the traditional way. However, and with the aim of breaking a bit with the prevailing monotony of classes, it is decided to replace one of the theoretical sessions with a role-play entitled “civil liability judgement trial”. With it, it was possible to bring students closer to the knowledge of a real situation of the profession in a pleasant and attractive way, as well as to facilitate their understanding of the roles of the different agents involved. Students have made a very positive assessment of this methodology, even denying the ability to obtain this learning by the traditional model.

Keywords: *architectural constructions, role-play, improvement proposal, teaching innovation.*

Thematic areas: *building technology, active methodologies, experimental pedagogy.*

Resumen

La experiencia docente que se presenta se enmarca dentro de la asignatura de Construcción 6, del Grado en Fundamentos de Arquitectura de la Universidad de Sevilla. Hasta el momento, en la parte teórica de la materia se seguía un procedimiento de clase magistral mediante la forma tradicional. Sin embargo, y con el objetivo de romper un poco con la monotonía de clases magistrales imperante, se opta por sustituir una de las sesiones teóricas por un role-play titulado “simulacro de juicio de responsabilidad civil”. Con él se consigue acercar de una manera amena y atractiva al alumnado al conocimiento de una situación real de la profesión así como facilitarle la comprensión de los papeles de los distintos agentes en él intervienen. Los estudiantes han hecho una valoración muy positiva de esta metodología, incluso negando la capacidad de obtener este aprendizaje con el modelo tradicional.

Palabras clave: *construcciones arquitectónicas, role-play, propuesta de mejora, innovación docente.*

Bloque temático: *tecnología de la arquitectura, metodologías activas (MA), pedagogía experimental.*

1. Introducción y contexto

La experiencia docente que se presenta se enmarca dentro de la asignatura de Construcción 6, correspondiente al último cuatrimestre de la titulación de Grado en Fundamentos de Arquitectura de la Universidad de Sevilla.

Como última materia del área de conocimiento en el Grado, la asignatura tiene como objetivos la impartición de los siguientes contenidos: actividad profesional del arquitecto, normativa en vigor, documentos de un proyecto arquitectónico, dirección de una obra, supervisión y control de las mismas, presupuestos, informes, peritaciones y valoraciones.

En el caso concreto de la actividad presentada, ésta se encuadra dentro del Tema 13 de la asignatura, que lleva como título “Informes, dictámenes, Peritaciones. Inspecciones Técnicas de Edificios. ITEE”.

La experimentación se realiza en la undécima semana del cuatrimestre (de un total de 15), por lo que el docente ya conoce al alumnado y ha podido evaluar las ideas previas mediante el contacto personal en clases y tutorías. El ejercicio se llevó a cabo en un grupo de 24 estudiantes, por que se pudo establecer una relación bastante estrecha entre profesor y alumnos. Este hecho ha ayudado a conocer (de la mayoría de ellos) su capacidad de trabajo, sus intereses y sus aptitudes.

Como grupo, el hecho de que estén en quinto curso (a un paso de su graduación) les hace empezar a preocuparse por las salidas profesionales y en qué, cómo y cuándo van a poder ejercer la profesión, en qué se pueden especializar. Este interés les motiva para recibir una clase como esta, donde podrán apreciar una de esas salidas profesionales de manera más próxima y real.

La asignatura cuenta con cuatro horas de clase, un único día a la semana, durante el cuatrimestre. Hasta el momento, la parte teórica de la asignatura seguía un procedimiento de clase magistral mediante la forma tradicional (Bain, 2006; Finkel, 2008; Porlán et al., 2017); esto es, el docente ofrece a los estudiantes una explicación teórica, de dos horas de duración, en la que se exponen los distintos contenidos teóricos de la asignatura. En las dos horas siguientes de clase los estudiantes emplean los conceptos aprendidos para la resolución de una práctica de curso.

Sin embargo, y con el objetivo de romper un poco con la monotonía de clases magistrales imperante, se opta por sustituir una de las sesiones teóricas por un Role-Play titulado “SIMULACRO DE JUICIO DE RESPONSABILIDAD CIVIL”.

Se considera importante reseñar que, dentro de las sesiones prácticas de la asignatura, han tenido que enfrentarse a la redacción individual de un Informe, en este caso de Tasación. Este hecho ha permitido al docente evaluar las dificultades con las que se han enfrentado los alumnos. De todas las apreciadas, la fundamental es la dificultad para redactar y organizar el discurso. Prefieren hacer esquemas y cuadros obtenidos de alguna fuente (mayoritariamente internet) y cambiar los datos. A pesar de esa dificultad, durante dicha actividad previa han estado muy motivados al tratarse de una tasación real de una vivienda de algún familiar. Este hecho refuerza la idea del docente de que la experimentación propuesta va a ser especialmente interesante para ellos, pues cualquier enlace con la vida real les ayuda a poner de su parte.

Este tipo de actividades ya han sido puestas en práctica anteriormente por otros docentes en el ámbito técnico de la arquitectura. En 2018, Pedreño-Rojas emplea el estudio de casos como herramienta para la materialización constructiva de proyectos en la asignatura de Taller de

Arquitectura 6. Igualmente, Onecha-Pérez et al. usaron el aprendizaje cooperativo en la enseñanza de las asignaturas técnicas del primer curso del Grado en Arquitectura.

2. Objetivos, contenidos y principios didácticos

2.1. Objetivos

Este ejercicio supone una aproximación directa del estudiante al trabajo profesional en el ámbito de la arquitectura. Así, la actividad se basa en el cumplimiento de los siguientes objetivos generales:

- Conocer otros trabajos que el Arquitecto puede ejercer en la Sociedad.
- Dominar el lenguaje jurídico que se utiliza en un informe pericial y en un juicio.
- Conocer cómo es un juicio, la burocracia que genera y en particular la que deben conocer y manejar los peritos judiciales.
- Ser capaces de enfrentarse a otros profesionales para defender un trabajo propio e interpretar el realizado por otros profesionales.
- Saber enfrentarse a una exposición pública especialmente adversa donde la seguridad en los Conocimientos es fundamental para la veracidad de su testimonio.

Los objetivos generales antes expuestos quedan materializados en los siguientes objetivos específicos:

- Conocer el papel del arquitecto como perito como apertura a un campo de trabajo hasta ahora desconocido para ellos.
- Saber los pasos que ha de dar un profesional para aceptar un encargo de este tipo, con quién debe hablar, cómo se estructura un juzgado...
Conocer y familiarizarse con la estructura y el lenguaje de un informe pericial real. Obtener recursos para la redacción, comprensión y lectura para otros agentes sociales no familiarizados con la profesión.
- Analizar la necesidad del conocimiento adquirido en los cursos anteriores en varias disciplinas para desarrollar el trabajo de perito.
- Conocer la responsabilidad que conlleva la aceptación de ese trabajo, el conocimiento y respeto del Código Deontológico profesional y cómo su trabajo puede afectar a la sociedad.

2.2. Contenidos

2.2.1. Contenidos conceptuales

Para poder realizar el ejercicio programado es necesario adelantar una breve clase sobre el tema donde, de manera muy breve, se va a introducir a los alumnos en qué consiste el trabajo de arquitecto como perito y cómo se debe realizar un documento para este tipo de encargo. Se considera necesaria esta exposición porque deben saber a qué se enfrentan para poder realizar el trabajo previo que requiere la clase experimental. Los contenidos conceptuales vistos en dicha sesión previa son:

- Informe, dictamen y certificado. Diferencias y similitudes.
- El perito. El perito judicial. El Arquitecto como perito. Responsabilidades.
- Tipos de procedimientos judiciales en España.
- Conocimientos y requisitos para ese trabajo.
- Estructura de un informe o un dictamen. Qué no se puede olvidar y cómo hay que contarlos.

2.2.2. Contenidos procedimentales

- Necesidad en la sociedad de este trabajo.
- Agentes sociales que intervienen en un juicio.
- Cómo se organiza un juicio de responsabilidad civil. Qué papel y en qué momento desempeñan su trabajo los arquitectos.

2.2.3. Contenidos aptitudinales

- Qué cualidades como profesionales tienen que tener para ejercer de perito de parte y de perito judicial.
- Cómo deben dirigirse a un juez, a los abogados y a los testigos.
- Cómo y cuándo deben defender su informe como peritos en un juicio oral.

2.3. Principios didácticos

El procedimiento de trabajo de este ejercicio puede ser extrapolable a otras situaciones en las que se requiera el empleo de la metodología de role-play. Su puesta en práctica pretende fomentar la adquisición de unas herramientas procedimentales a partir de los siguientes principios didácticos:

- **Metodologías de aprendizaje activo:** Se pretende que los estudiantes construyan su propio conocimiento a través de una investigación encaminada por unas necesidades e intereses creados por el profesor a partir de actividades dirigidas. De este modo, se diluye la figura del docente del aprendizaje (Bain, 2006; Finkel, 2008) y es el estudiante el que adquiere un papel protagonista en la construcción de su conocimiento. Se trata que el estudiante trabaje de forma autónoma en la resolución de casos (que podrían responder a proyectos reales de su futura práctica profesional), desarrolle la capacidad crítica y la abstracción para aplicar de forma razonada y argumentada unas soluciones/procesos a una realidad concreta. En esta línea, los modelos de aprendizaje basado en problemas (Barrows, 1986) y flipped classroom aplicados en este trabajo poseen una gran relevancia.
- **Gamificación:** con ella se fomenta la adquisición de conocimiento y el desarrollo de habilidades transversales mediante el juego, aumentando la motivación del estudiante en el proceso de aprendizaje para alcanzar unas metas específicas. Mejora el aprendizaje y sobre todo las habilidades transversales de los estudiantes (trabajo en equipo, creatividad, razonamiento crítico, resolución de problemas, comunicación,...).
- **Aprendizaje experiencial:** la construcción del conocimiento basado en el cúmulo de experiencias o situaciones vividas (Kolb, 2015), hacen de esta técnica un importante referente para la actividad planteada.
- **Socialización:** Se mantiene el principio de socialización, ya instaurado en la mayoría de actividades y trabajos del grado. Se plantea un desarrollo de actividades de forma grupal, fomentando el aprendizaje cooperativo (Rue, 1994), las técnicas de dinámica de grupos y la investigación conjunta y no competitiva.
- **Creatividad:** Se pretende fomentar la creatividad en la medida que el estudiante debe aunar la base de su conocimiento con la construcción del nuevo conocimiento adquirido a través del descubrimiento, la investigación y el estudio de casos. Igualmente, la necesidad de buscar herramientas para "interpretar" el papel asignado en el juicio les hace despertar su creatividad.

3. Diseño de la experimentación

Para la realización de la experimentación se procede a la elaboración de un modelo metodológico posible, basado en los principios didácticos antes expuestos, siguiendo las actividades (presenciales y no presenciales) desarrolladas a continuación. La Fig. 1 muestra a modo de esquema el modelo metodológico empleado en función de las actividades previstas.

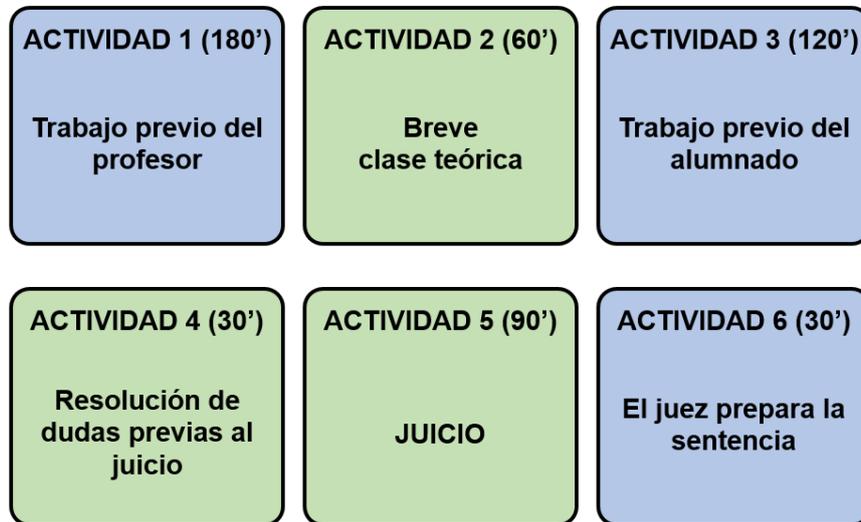


Fig. 1 Modelo metodológico propuesto para la experimentación. Fuente: Elaboración propia (2020)

Actividad NO PRESENCIAL 1 (180 minutos)

Esta tarea se centra en el trabajo previo que debe realizar el profesor para la preparación de la clase:

- Búsqueda de la documentación de un caso real de un encargo pericial sencillo y que no requiera mucho tiempo para estudiarlo. Se decide emplear un encargo profesional personal del profesor, por lo que se guarda toda la documentación.
- Hacer las copias de la documentación a aportar a los alumnos, borrando datos referentes a clientes o cualquier otra información privada.
- Se les dota a los estudiantes de la siguiente documentación:
 - Doc 1. Documentación encargo Perito judicial
 - Doc 2. Demanda presentada al juzgado
 - Doc 3. Contrademanda
 - Doc 4. Informe de parte
 - Doc 5. Informe perito judicial
 - Documento con el reparto de tareas y recomendaciones que debe seguir cada grupo.

Actividad PRESENCIAL 2 (60 minutos)

Se trata de una breve clase teórica que comenzará con la siguiente pregunta: ¿Quién ha estado alguna vez en un juicio?. A partir de la respuesta de un alumno elaboraremos la clase partiendo del conocimiento que tienen del funcionamiento de la justicia en España y concretamente de casos en que los implicados son los Arquitectos. Posteriormente se agrupan a los estudiantes en seis equipos de 4 componentes, sorteándose los roles que cada grupo desempeñará en el juicio.

Actividad NO PRESENCIAL 3 (120 minutos)

Se centra en el trabajo previo que cada equipo debe realizar para prepararse el juicio. Cada equipo lo hará en función del rol (Fig. 2) que les ha tocado desempeñar:

- **Grupo 1:** DOC. 4 y 5. Serán ABOGADO PARTE DEMANDANTE (COMUNIDAD DE PROPIETARIOS). Prepararán dos preguntas a cada perito
- **Grupo 2:** DOC. 4 y 5. ABOGADO PARTE DEMANDADA (EMPRESA DE TRABAJOS EN ALTURA). Prepararán dos preguntas a cada perito
- **Grupo 3:** Informe de parte. PERITO de PARTE (el que ha contratado la COMUNIDAD DE PROPIETARIOS)
- **Grupo 4:** Informe perito judicial. PERITO JUDICIAL (lo nombra el Juez pero lo ha pedido la empresa demandada)
- **Grupo 5:** Leer todos los documentos y después del juicio emitir sentencia justificada. JUEZ
- **Grupo 6:** Documentación encargo Perito, Demanda y Contrademanda. Organizarán el juicio y moderarán.

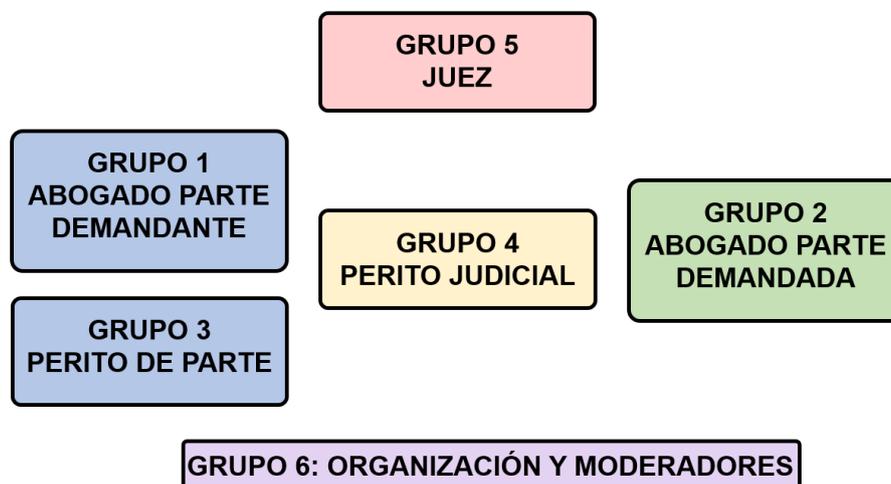


Fig. 2 Esquema con roles por grupos para el desarrollo del juicio. Fuente: Elaboración propia (2020)

Actividad PRESENCIAL 4 (30 minutos)

Resolución de dudas surgidas de la lectura y estudio de la Documentación aportada, roles y papel y tiempo que cada uno tendrá en el simulacro de juicio. El profesor revisa las preguntas que cada parte tiene preparadas. Por su parte, el grupo 6 se encargará de organizar especialmente las mesas y la distribución de la clase de manera que se parezca a la distribución real en un juicio.

Actividad PRESENCIAL 5 (90 minutos)

El grupo 6 dará paso al Juez y al primer testigo. Comenzará el turno de preguntas de los abogados a los dos peritos (el profesor intervendrá haciendo una pregunta a cada perito). El grupo 6 también tomará nota del diario de la sesión.

Actividad NO PRESENCIAL 5 (30 minutos)

El grupo con el rol de Juez (5) emite una sentencia justificada y todos los alumnos valoran por escrito la clase y el trabajo de cada grupo.

4. Análisis de la experiencia y lecciones aprendidas

Con el objetivo de facilitar la exposición de la experiencia docente planteada, se opta por seguir el mismo esquema de actividades empleado en el punto anterior, especificando las puntualizaciones que se requieran en cada una de ellas en función de su puesta en práctica:

Actividad NO PRESENCIAL 1 (180 minutos)

Esta tarea se centraba en el trabajo previo que debe realizar el profesor para la preparación de la clase. En este sentido, realmente el tiempo estimado fue aproximadamente el que se necesitó para realizar la tarea. No ha resultado complicada la actividad debido a experiencias profesionales previas del docente. El principal inconveniente que pudo verse es la conveniencia de no repetir el mismo informe todos los años y no es fácil encontrar un informe de este tipo, pequeño y no demasiado complejo, todos los cursos. Podría cambiarse todos los años o elaborar uno hipotético basado en este, que realmente ha resultado óptimo en cantidad y contenido.

Actividad PRESENCIAL 2 (60 minutos)

Se trataba de una breve clase teórica que el docente expondría ciertos conceptos teóricos previos que resultaban fundamentales para la actividad.

Esta actividad, aunque planteada como una clase expositiva, resultó ser una experiencia de aprendizaje crítico. Se planteó en clase una pregunta a los alumnos: “¿quién ha estado alguna vez en un juicio?”. Casualmente, un alumno había estado en un juicio de testigo por una pelea y, aunque no era exactamente un juicio de responsabilidad civil edificatoria, sirvió para introducir el tema, engancharlos y tenerlos motivados toda la clase. Curiosamente no abrieron el ordenador en la hora que duró la clase y la participación fue muy alta.

Esta sesión sirvió para evaluar ideas previas sin tener que hacer test alguno, puesto que al ser un grupo pequeño, el profesor conoce a todos por sus nombres y ya existe cierta confianza y cercanía al estar en la semana 11 del cuatrimestre.

Resulta importante recalcar que esta clase la tenemos organizada espacialmente en forma de U, lo que facilita enormemente la puesta en práctica de metodologías activas de aprendizaje. Este hecho hace ver al profesor la utilidad de esta distribución espacial del aula, que será usada en otros grupos/asignaturas, aunque suponga tener que cambiar el mobiliario todos los días.

Actividad NO PRESENCIAL 3 (120 minutos)

Se centraba en el trabajo previo que cada equipo debe realizar para prepararse el juicio. Cada equipo lo hizo en función del rol que les tocó desempeñar.

Hubo un pequeño problema técnico para hacerles llegar a los estudiantes la documentación, aunque con la visita de un alumno a tutoría quedó resuelto.

La actividad se ha desarrollado sin ningún incidente y los estudiantes no se han quejado del trabajo añadido al programado. Se podría decir que todo lo contrario, estaban entusiasmados con la idea de la clase y las impresiones recibidas eran que estaban dispuestos a trabajar.

Resultó llamativo que una alumna del grupo 5 (juez, en principio el que menos trabajo no presencial tenía) envió un correo preguntando ciertas dudas que le habían surgido tras haber leído toda la documentación.

Actividad PRESENCIAL 4 (30 minutos)

Esta actividad se basaba en la resolución de dudas puntuales previas a la realización del simulacro de juicio.

Todos los estudiantes llegaron puntuales y el grupo 6 que preparaba el juicio sorprendió a todos por su actitud. Llevaron la iniciativa en todo momento y traían preparada mucha documentación, fruto de investigación propia de cómo es un juicio, estructura, tiempos, papel de cada uno, etc. Organizaron el mobiliario de la clase y dijeron a cada grupo dónde se tenían que colocar en función de su papel.

Una de las integrantes del grupo organizador se situó junto al grupo 5 (Juez) para moderar el juicio. Pese a no estar previsto fue una decisión muy acertada.

El único inconveniente fue que uno de los grupos no había recibido la información relativa al juicio y se decidió que el docente les apoyaría. No obstante, el interés mostrado fue tal que en 15 minutos prepararon el contenido de su parte/intervención.

Además, tuvimos dos asistentes como público (dos becarios de colaboración) que habían mostrado mucho interés por la aplicación del ciclo de mejora. Este hecho aportó a los alumnos un mayor grado de realismo y compromiso para que saliera bien.

Actividad PRESENCIAL 5 (90 minutos)

Se trataba de la actividad principal de la experimentación, pues en ella se desarrolla el juicio como tal.

Ésta se desarrolló aún mejor que lo esperado. Se hicieron visibles las capacidades oratorias de cada alumno y se creó un creciente interés.

El docente considera que tuvo que intervenir en exceso, motivado principalmente por el grupo que menos lo había preparado y para encaminar las preguntas a las cuestiones más peliagudas e incisivas, actuando sobre todo de abogado de la parte contraria a la que hablaba en cada turno de palabra.

El tiempo pasó rápidamente y hubo una gran interacción entre profesor-alumnos. Se dio por finalizado el juicio y se le encargó al grupo 5 que deliberara y diera una sentencia por escrito y justificada a la vuelta del descanso.

Actividad NO PRESENCIAL 5 (30 minutos)

El grupo con el papel de juez (5) leyó su sentencia dabidamente justificada y posteriormente se realizó una valoración grupal de la experiencia.

Para sorpresa del docente, la sentencia sorpresa empleó un lenguaje jurídico bastante adecuado y claro.

Abrimos el debate para estudiar la sentencia y obtuvimos las conclusiones de manera grupal. Finalmente se les expuso la sentencia real y las consecuencias que tuvo.

5. Conclusiones

En este trabajo se ha empleado la técnica docente del role-play para familiarizar al estudiante de último curso con un juicio en el campo de la arquitectura, interpretando cada uno de los grupos de alumnos un papel dentro de la escenificación. Del desarrollo de la experimentación y de las opiniones de los alumnos pudieron obtenerse las siguientes conclusiones:

- La totalidad de estudiantes implicados ha valorado positivamente la experiencia.
- Todos recomiendan la implantación de esta actividad en cursos sucesivos

- Los estudiantes han hecho una valoración muy positiva de esta metodología, incluso negando la capacidad de obtener este aprendizaje con el modelo tradicional.
- Se han conseguido los objetivos generales y específicos que se propusieron en el diseño en al menos en el 90% de los alumnos.

Finalmente, resaltar que, en comparación con otras metodologías activas de aprendizaje en la rama técnica de la arquitectura, esta experimentación consigue, con un corto ejercicio emplear diversas técnicas haciendo que el alumno reciba el conocimiento de una forma amena y atractiva.

7. Agradecimientos

El autor Manuel Alejandro Pedreño Rojas agradece el apoyo económico proporcionado por el programa FPU del Ministerio de Educación del Gobierno de España (FPU15/02939).

8. Bibliografía

- BAIN, K. (2006). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad*. Universitat de València.
- BARROWS, H. (1986). "A taxonomy of problem based learning methods" en *Medical Education*, 20: 481-486.
- FINKEL, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Universitat de València.
- KOLB, D. (2015). *Experiential Learning. Experience as the Source of Learning and Development*. (2ª edición) New Jersey: Ed. Pearson Education, Inc.
- ONECHA-PÉREZ, B.; CABALLERO-MARCOS, A.; LÓPEZ-VALDÉS, D.; SANZ-PRAT, J. (2017). "El aprendizaje cooperativo aplicado a las asignaturas técnicas del 1º curso de Arquitectura" en *V Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*, 179-189.
- PEDREÑO-ROJAS, M. A. (2018). "El estudio de casos como técnica de mejora docente en la asignatura de Taller de Arquitectura 6" en *Jornadas de Formación e Innovación Docente del Profesorado*, 1, 517-530.
- PORLÁN-ARIZA, R. et al. (2017). *Enseñanza Universitaria. Cómo mejorarla*. Editorial Morata.
- RUÉ, J. (1994). "El trabajo cooperativo, en Dader, P., Gairín, J., (eds.)" en *Guía para la organización y funcionamiento de los centros educativos*, Ed. Praxis, Barcelona. pp 244-253.