

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, ETSAB-UPC

Cristina Marieta Gorriti

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

Marta Masdeu 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, ETSABA-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; Tifena-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.

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

Arquitecto en A Coruña, doctorando en Universidade da Coruña. luis.santalla@udc.es

Abstract

The results of a survey carried out among the students of 7 schools in the Iberian Peninsula are presented. A total of 1,255 people responded to the questionnaire designed to study the profile of new students and their position within the education system. The teaching methods that follow the guidelines of the Bologna Plan are questioned, seeking their opinions on the other components of the didactic process: the teaching staff, the school and the curriculum itself. The importance of this study resides in obtaining and comparing responses, between public and private, traditional and recently created schools, with a few dozen students or thousands, in Spain and Portugal. The analysis of results will conclude with a series of key elements that can improve teaching, introducing changes in the curriculum, in the school or in the relationship between teacher and student.

Keywords: didactics, architecture, teaching, sociology, students.

Thematic areas: theory and history, teaching, educational research/teaching space, learning self-regulation methodologies.

Resumen

Se presentan los resultados de una encuesta realizada al alumnado de 7 escuelas de la Península Ibérica. Un total de 1.255 personas que han respondido a un cuestionario diseñado para estudiar el perfil de los nuevos estudiantes y su posición dentro del proceso de aprendizaje. Se cuestiona el método docente que sigue las directrices del Plan Bolonia, buscando sus opiniones sobre los demás componentes del proceso didáctico: el profesorado, la escuela y el propio plan de estudios. La importancia de este estudio reside en la obtención y comparativa de respuestas, entre escuelas públicas y privadas, tradicionales y de reciente creación, con pocas decenas de estudiantes o con miles, en España y en Portugal. El análisis de los resultados dará como conclusión una serie de elementos clave que podrán mejorar la docencia, introduciendo cambios en el plan de estudios, en la escuela o en la relación entre docente y estudiante.

Palabras clave: didáctica, arquitectura, docencia, sociología, alumnado.

Bloque temático: teoría e historia, investigación educativa/espacio docente, metodologías de autoregulación del aprendizaje.

Introducción

El Plan Bolonia ha formado a varias hornadas de arquitectos jóvenes que se encuentran con un mundo laboral extraño, en el que de forma general sus competencias y sus capacidades no son coincidentes. Este hecho pone en cuestión la docencia, entendida como la puesta en práctica de un plan de estudios por parte de un cuerpo docente, a un alumnado determinado y en un edificio concreto.

El objetivo de este artículo es el resumen de la experiencia de recopilación y comparativa de datos resultantes, siendo parte de una tesis doctoral sobre la docencia de la arquitectura. El interés del trabajo completo reside en la comparativa de respuestas a las mismas cuestiones en los diferentes centros docentes. Después de conocer la experiencia de las escuelas de Madrid, Barcelona, Reus, Sevilla, Guimarães, Cerveira y A Coruña, objeto de una investigación más amplia, donde se formula un cuestionario previo y se aplica en formato entrevista de grupo, se han recopilado datos sobre los objetivos propios del alumnado, sus expectativas y sus demandas sobre el cuerpo docente, la escuela y el propio plan de estudios. De estas visitas se han obtenido datos que revelan la necesidad de crear una base sólida para la formación futura, basada en elementos clave.

El cuestionario inicial ha sido publicado junto con su fundamento teórico y con los comentarios sobre las dos primeras visitas, que contribuyeron a la formulación del cuestionario definitivo. (Santalla, 2019). Como resultado de la encuesta se presentan estos elementos clave, que podrán matizar las bases para una nueva docencia de arquitectura, desde el punto de vista de las conclusiones obtenidas, de manera que sirvan humildemente al perfeccionamiento del sistema docente, a la propia escuela o a una renovación del paradigma.

Se realiza una comprobación sobre la metodología planteada inicialmente para el análisis de los resultados y obtención de conclusiones, en las cuales se basa el planteamiento de los elementos clave.

En este estudio se hace visible la necesidad de replantear la carrera de arquitectura desde el punto de vista de la especialización, debiendo dar a cada alumno la orientación y la formación que demanda, teniendo en cuenta la formación como profesional de la arquitectura en el ámbito artístico, pero también en el ámbito de la edificación, competencia exclusiva del arquitecto. Puede ser el inicio de una revolución en Europa a nivel de planteamiento de la carrera, pero lo será sobre todo en España, donde el papel del arquitecto habilitado para todo se ha visto limitado por su propia capacidad.

1. Estado de la cuestión

Cuando se plantea el estudio de la docencia de arquitectura se hace considerando que es necesario el éxito en la formación que producirá nuevos profesionales. Los métodos de control y otros instrumentos de control habituales de la formación y de la profesión se pueden resumir en cinco grupos:

- la revisión propia del plan Bolonia y ANECA
- encuestas propias de la universidad
- propias de la escuela de arquitectura
- propias de los colegios profesionales
- propias de otras instituciones

Estos son mecanismos de control que si bien controlan en parte el éxito de la docencia, lo hacen de forma tangencial, interesada, o local, no teniendo en cuenta la opinión de los alumnos sobre determinados temas que se incluyeron posteriormente en el cuestionario al que hace referencia este estudio. Los resultados que se obtienen son por tanto sesgados, limitándose al público de cada una de las instituciones. Por ejemplo, los colegios profesionales solamente llegan al grupo de profesionales colegiados, que aun pudiendo considerarse suficiente a nivel estadístico, forman un grupo lo suficientemente diferente como para no considerarse representativo de todos los nuevos profesionales.

En el artículo que precede a este se plantea la necesidad de la creación y la aplicación de un nuevo cuestionario, desarrollado a partir de un cuestionario inicial, siguiendo el análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación (Ferrando, Alvira, Alonso, Escobar, 2015) . En el cuestionario se incluyen cuestiones sobre el sistema docente, entendido como las relaciones entre alumnado y el cuerpo docente, en un edificio capaz de albergar la docencia y sobre el plan de estudios. Incluyendo la perspectiva profesional regulada y no regulada.

El cuestionario se compone de preguntas, algunas de ellas formuladas con anterioridad a este trabajo, pero que no han tenido respuesta documentada. Se incluye en parte la batería de preguntas, relacionadas con la investigación en educación en el campo de la arquitectura que hace Necdet Teymur miran directamente a la naturaleza misma de la profesión y el origen de la enseñanza como algo artesanal y profesional. (Teymur, 2011)Se toma también como referencia la segunda parte del Libro Blanco en la que se establecen las bases para una política educativa en el futuro, después de exponer la situación educativa de la arquitectura (Hernández de León, 2005). Incluye comentarios que se convierten en cuestiones, ya que sus opiniones respecto de lo que pasaba hace 6 décadas es perfectamente aplicable a día de hoy: "...se suele olvidar que la esencia del cambio consistió en sustituir la enseñanza académica, que impartía conocimientos superiores a aprendices y prácticos experimentados en las obras, por la enseñanza actual de la Escuela, que acumula conocimientos teóricos sobre los que ya tengan los bachilleres, sin preocuparse en ningún momento del aprendizaje y práctica del oficio de proyectar y de construir."

2. Planteamiento inicial

El trabajo que se realiza en la tesis doctoral en la que se basa este artículo y los precedentes reflexiona sobre la arquitectura entendida como disciplina creativa y técnica, cómo se enseña, atendiendo a los diferentes métodos didácticos, a nuevas propuestas y a las distintas localizaciones. Se pretende ver la carrera de arquitectura desde el punto de vista humano, orientada a un contexto profesional real. Debería de darse por hecho que se trata de formación personal, de educación cívica, a sujetos libres emancipados, pero es uno de los primeros puntos en cuestionarse.

Este trabajo es crítico con la creación de tendencias que buscan colocar adjetivos superficiales a la educación, a la práctica tradicional y a las innovaciones docentes. Hace siglos que se habla de universalidad, objetividad, verificación, transversalidad e hibridación en la formación profesional (Vitrubio, 1649). La generación que estamos formando debe de estar lo suficientemente capacitada como para estar dispuesta a proponer el nuevo límite de la educación, o como se controla lo que se enseña, viendo que pasa con la innovación educativa y los posibles fracasos. Para comprobar esto, se plantean 9 temas principales a resolver, que darán como resultado los elementos clave que matizarán la docencia de la arquitectura, obtenidos desde el punto de vista del alumnado de las 7 escuelas visitadas.

- Realización de un cuestionario con resultados comparables sobre los conceptos que forman la docencia, a partir de un cuestionario inicial.
- Perfil del alumnado actual (año 2019-2020)
- Posición del alumnado frente al cuerpo docente, la escuela y el plan de estudios
- Expectativas del alumnado sobre su futuro profesional
- Detección de las preocupaciones del alumnado
- Conocimiento del plan de estudios
- Lectura de la idea predominante sobre la arquitectura
- Idea sobre la escuela de arquitectura ideal
- Valoración de los encuestados sobre el cuestionario aplicado

La forma de aplicación del cuestionario fue la entrevista dirigida a grupos de alumnos buscando en cada centro tener una muestra representativa de cuando menos el 20%.

Encuestas

Sesiones: Total de encuestados: 1.255 personas

Sesiones iniciales

- 01_Sevilla_sesión inicial_ 205 personas
- 02_A Coruña_sesión perfeccionamiento, grupo crítico_ 32 personas

Aplicación del formulario definitivo

- 03_Guimarães: 239 personas
- 04_Gallaecia: 36 personas
- 05_ETSA Madrid: 402 personas
- 06_Reus: 51 personas
- 07_ETSA Barcelona: 290 personas

De todos los ambientes posibles donde una persona aprende se ha acotado el cuestionario al ámbito controlado por la normativa: el entorno de la escuela y sus tareas. Parte de las preguntas realizadas en el cuestionario incluyen referencias a viajes de escuela, visitas de obra, organizadas por la propia escuela. Este ámbito reglado, estructurado bajo la dirección de la escuela, genera un ámbito de relación, un ecosistema que debe de incentivar la buena relación personal, la generación e interiorización del conocimiento y la fuerte vertiente práctica de nuestra disciplina.

Igualmente en este ámbito es difícil la definición de los límites de la docencia, hasta donde hay que enseñar a un alumno, y en qué áreas. Este debate ya existía hace 60 años, tal y como se habla anteriormente del Libro Blanco, pero no solamente; Oriol Bohigas responde a una conferencia de Victor d'Ors (Bohigas, 1960), entonces director de la ETSAM, con una carta en la que expone sus diferencias de pensamiento respecto de la experiencia que deben de tener los

alumnos al terminar la carrera. Esta duda parece llevarse hasta nuestros días. ¿En qué momento está formado un profesional de la arquitectura? Debe de aprender la profesión dentro de la escuela o debe de salir sin vicios profesionales?

Dentro de la docencia reglada, aquella que se lleva a cabo bajo el plan de estudios y con las directrices que marca el profesorado, existen distintas formas de interacción con el alumnado. En base a las respuestas obtenidas se compara el éxito de las distintas formas de interacción conocidas, desde el modelo gremial de un maestro con pocos alumnos, a los formatos de taller o a las clases magistrales.

3. Conceptos antes de la encuesta

La pretensión de este trabajo es la renovación de los conceptos fundamentales. El entorno de la didáctica se ve definido por cuatro conceptos relacionados: alumnado, profesorado, centro docente y plan de estudios. Se pretende redefinir éstos en el ámbito de la formación en arquitectura, dentro del contexto de la Península Ibérica, sin dar por hecho que cualquiera de estos términos se mantiene con el paso del tiempo y que es necesario actualizar su definición.

Se parte de la base que el fin último de la formación es crear un arquitecto profesional, como un profesional reflexivo (Schön, 1987).

El alumno es el concepto más cambiante de los cuatro. Los cambios generacionales se muestran en miles de estudiantes, futuros profesionales, que tienen un perfil sociológico general, y del que tenemos pocas referencias concretas. De la última generación podemos decir que se la define como personas formadas con ventaja por un contexto favorable y educadas en la competitividad.

La posición del profesorado y su perfil es más estable a lo largo del tiempo. Esto permite tener un mejor conocimiento de su procedimiento y de su éxito en la docencia. Igualmente es necesario estudiar los propios actos pedagógicos y su eficiencia a la hora de formar profesionales en el ámbito de la arquitectura, y es por eso que se plantea necesaria una autocrítica por parte de los propios docentes y las opiniones de los alumnos sobre el papel de sus formadores.

Las escuelas de arquitectura, de forma generalizada, lamentan su bajo presupuesto y la falta de medios para adaptar los espacios docentes y poder completar la oferta docente que les gustaría. Sin conocer realmente la asignación presupuestaria de cada escuela, la idea general transmitida por la dirección de los distintos centros es la de precariedad. La escuela de Madrid ha sido diseñada para un número de 500 estudiantes, en la que a día de hoy hay más de 2700. Se cae en la evidencia de que es necesario preguntar al estudiantado por su propia escuela, cual sería su escuela de arquitectura ideal, y determinar carencias generales a nivel de España y Portugal.

El plan de estudios parece estar en constante revisión, para un perfil profesional con unas competencias que no han cambiado durante décadas. Las competencias de los profesionales formados en España son superiores en comparación a sus homónimos europeos. Es el momento de contar con la opinión de los alumnos y conocer sus pretensiones profesionales, ya que es frecuente encontrar casos de duda sobre la elección de la carrera en un curso avanzado, abandono de la carrera, por un desconocimiento del plan de estudios y de lo que supone ser un profesional de la arquitectura.

4. Cuestionario: problemas y cuestiones a responder

La batería de preguntas formuladas en el cuestionario se basan en dos tipos de preguntas: por una parte las preguntas consideradas como necesarias, algunas de ellas recogidas de cuestiones anteriores como las de (Teymur, 2011) que recogen temas como cual es el objetivo de la formación en arquitectura, cual debe de ser la experiencia al terminar la carrera, y también otras cuestiones más actuales como la falta de coincidencia entre competencias y capacidades reales del profesional, cuál es el límite de la docencia...

Por otra parte existen las preguntas de interés propio que además de resultar importantes en la investigación a nivel teórico, espolean al autor aumentando la implicación en el cuestionario y en la realización de la tesis. Se entiende que el trabajo de tesis doctoral también debe de responder a inquietudes personales, que en este caso complementan las preguntas necesarias. Se trata por tanto de saber cual es el conocimiento del alumno sobre el plan de estudios, cómo es su

trabajo fuera del aula, su dedicación a determinadas materias, referentes próximos dentro de su propia escuela...

El objetivo de las preguntas es, además de buscar una respuesta dentro de unas opciones predeterminadas, es el de permitir un posicionamiento crítico, que se traduce en nubes de respuestas, más difíciles de tabular y comparar.

La estructura del cuestionario se centra en los cuatro grandes bloques que estructuran la didáctica (alumnado, profesorado, escuela y plan de estudios) Una vez llevada a cabo la encuesta los resultados pasan a tabularse y a compararse entre escuelas, teniendo como referencia la población representativa del total, mostrando los resultados en porcentaje, de manera que se puedan comparar directamente.

En el cuestionario se plantean 33 preguntas, de las cuales se ha hecho una selección de las más representativas para esta comunicación, de manera que se pueda ver la importancia de la encuesta y del volumen de resultados y de la cantidad de información obtenida.

Sobre el tipo de población encuestada, en las dos primeras encuestas que sirvieron como perfeccionamiento del cuestionario inicial y como sesión crítica se ha visto la necesidad de que las escuelas deben de conocer el perfil del alumnado que ingresa en la escuela. Debido a esto se realizan diferentes preguntas sobre el perfil de ingreso de los alumnos, su sexo, su situación personal...

Se busca que el alumno se autodefina dentro de un perfil, creativo, técnico u social. La suma de las respuestas da una visión de conjunto del alumnado, formando una imagen general de cada escuela, basándose en los propios estudiantes.

El funcionamiento de la escuela y la valoración de los distintos espacios da como resultado la comodidad y el confort que los alumnos tienen con los espacios en los que conviven y en los que se imparte la docencia y en los que funcionan como biblioteca, cafetería, o son zonas de trabajo en grupo, etc.

Durante el período de formación del alumno se ocupa en general de otros temas paralelos, complementarios, o por el contrario carece de tiempo para hacer otro tipo de actividades. Para conocer esta situación se plantea una pregunta en la que se tienen en cuenta prácticamente todas las posibilidades.

A las propias escuelas les interesa saber cuales son las intenciones del alumno una vez terminada la formación básica y antes de realizar el máster habilitante. ¿Los alumnos harán el máster habilitante en la escuela o en otra? ¿Cambiarán de especialidad? ¿Se dedicarán a otra cosa? Con el fin de que las escuelas obtengan información sobre hecho y puedan planificar las futuras generaciones.

Las expectativas del alumno sobre su futuro profesional interesan de igual manera a la hora de plantear su propia formación, como para conocer los perfiles de los profesionales de la arquitectura que tendremos en los años venideros.

5. Resultados de la encuesta

A continuación se muestran los resultados de las preguntas anteriores, comparando los resultados entre las diferentes escuelas, permitiendo obtener conclusiones directas entre ellas y posibilitando lecturas transversales entre respuestas de la misma escuela, ofreciendo una base de datos para más interpretaciones.

Se comentan los resultados marcados en las tablas, haciendo referencia a los datos más característicos o diferenciadores de la lectura de los datos. Se trata de un ejemplo de consulta de la tabla, ya que por la extensión de la presente comunicación sería imposible incluir todos los comentarios que sí quedarán reflejados en la tesis doctoral en curso.

Tabla 1. Perfil del estudiantado entrevistado

	Perfil de ingreso %				Sexo %		
	Bachillerato	FP	Otra carrera	Otro	Hombre	Mujer	No binario
Sevilla	92	3		4	50	50	-
Guimarães	90	8	1	1	42	54	4
Gallaecia	35	38	21	6	67	33	0
Madrid	93	3	4	0	40	59	1
Reus	79	9	13	0	68	32	0
Barcelona	83	10	5	2	45	53	2

La escuela de Gallaecia, en Portugal tiene la mayor variedad de perfiles de ingreso, hasta un 21 % de sus alumnos provienen de otra carrera, y un 38% vienen de formaciones profesionales, contrastando con el resto de escuelas donde un 90% de la media de los estudiantes proviene del bachillerato.

Se destaca la diferencia de alumnas frente a alumnos en las escuelas de Gallaecia y Reus, con un 33 y un 32 % respectivamente, frente a la mayoría del 59% de alumnas de la ETSAM. El estudio de estos índices en comparativa con todas las escuelas y otras carreras, podrá dar un mayor entendimiento sociológico del papel de la mujer en la arquitectura del mañana.

En el momento que se les pide a los alumnos de arquitectura que se auto-describan, permitiendo contestar 2 de 3 de los conceptos sugeridos, la conclusión es que entorno al 33 % se identifica como técnico, mientras que los perfiles creativo y social fluctúan. Los índices “creativo” son más abultados en las escuelas portuguesas seguidos de la escuela de Reus.

Tabla 2. Autodefinición del alumno

	Creativo	Técnico	Social
Sevilla	40	32	28
Guimarães	56	31	13
Gallaecia	60	29	12
Madrid	39	33	27
Reus	48	31	21
Barcelona	43	36	21

La siguiente muestra de resultados está basada en una valoración sobre 10 puntos para cada ámbito de la escuela, incluyendo las zonas exteriores y las actividades organizadas por la escuela para visitar obras, exposiciones, etc.

Tabla 3. Valoración sobre los espacios de la escuela y las actividades relacionadas

	Valoración sobre los espacios de la escuela y las actividades relacionadas						
	Aulas	Biblioteca	Salón de actos	Cafetería	Zonas exteriores	Biblioteca de materiales	Viajes de escuela
Sevilla	4.8	7.8	5.8	2.2	5.8	4.6	3.6
Guimarães	6.6	6.6	4.4	6.5	7.1	4.1	4.7
Gallaecia	5.7	6.3	4.1	1.9	2.7	4.3	5.3
Madrid	5.1	7.8	5.3	6.7	7.1	4.6	4.6
Reus	4.8	5.3	3.5	3.3	2.4	3	3.6
Barcelona	3.5	7.86	4.9	6.28	5.6	4.36	3.18

Las valoraciones de los estudiantes sobre su propia escuela son una muestra directa de su confort y reflejo del apego que pueden llegar a mostrar por su entorno de estudio. De forma general, todos los espacios de biblioteca de las escuelas visitadas son los entornos más valorados en cada una de ellas, incluso en la escuela de Reus con 5,3 puntos sobre 10 es el espacio mejor valorado.

Es preocupante que los espacios del aula estén valorados entorno a los 5 puntos sobre 10, a excepción de la escuela de Guimarães donde alcanza 6,6. De la misma manera preocupa que las salidas organizadas por la propia escuela estén mal valoradas, bien por su ausencia, bien por su calidad u organización.

Tabla 4. Dedicación a otras actividades fuera del aula

	Dedicación a otras actividades fuera del aula %									
	Otra carrera	Concursos	Informática BIM 3D	Deporte	Constr. bricolaje	Musica, poesía,	Fotog. pintura	Blogs youtuber	No tiempo	Otros
Guimarães	8	10	9	15	5	7	19	2	16	9
Gallaecia	8	8	13	16	11	7	10	2	7	18
Madrid	1	5	5	21	4	10	16	2	23	13
Reus	2	8	5	21	3	9	20	2	20	10
Barcelona	2	5	5	21	4	7	15	2	27	12

Durante el período de formación, los alumnos realizan otras actividades. En las dos escuelas portuguesas, un 8% del alumnado estudia otra carrera. En particular, en la escuela de Gallaecia un 7% del alumnado dice no tener tiempo para actividades, mientras que la media española está entre un 20 y un 27 % de gente que no dedica tiempo a otra cosa que no sean sus estudios en arquitectura.

Estas actividades complementarias marcan los intereses de la media de los estudiantes, por lo que puede servir como orientación para las futuras decisiones en la implantación o fidelización de asignaturas en el programa curricular.

Las dos últimas tablas que acompañan a esta comunicación reflejan los resultados más inciertos, aunque son muestra de las intenciones del alumnado actual para con su futuro. Los ámbitos de trabajo futuros y su deseo de continuar o no la formación después de realizar su grado en arquitectura ayudarán a comprender los movimientos en el mercado profesional y marcará las tendencias de los trabajos de máster y las búsquedas de empleo.

Tabla 5. Áreas de trabajo deseadas

Área de trabajo deseada %								
	Proyecto / construcción	Urbanismo	Sociología	Estructuras	Teoría Historia	Diseño		
Sevilla	21	16	18	4	14	27		
- Ajuste del cuestionario inicial -								
	Proyecto	Construcción / instalaciones	Urbanismo y acción	Estructuras	Historia y Teoría	Diseño Industrial	Diseño gráfico /	otros
Guimarães	44	11	16	3	6	3	7	9
Gallaecia	29	9	14	0	9	3	9	29
Madrid	24	9	17	7	8	4	13	20
Reus	43	0	27	5	5	0	0	20
Barcelona	37	5	22	3	4	2	9	18

Tras la realización de la primera encuesta y la sesión de control, previa a la elaboración de un cuestionario definitivo, se incorporaron más campos al formulario. Tanta es la variedad de salidas profesionales que se desean que el campo “otros” acaba por alcanzar un 18 y hasta un 29 %. Indicando de forma verbal que otros campos deseados serán Patrimonio, Sostenibilidad, Moda... dejando muy de lado el diseño industrial, con un máximo del 4% de los entrevistados en la ETSAM.

Tabla 6. Intenciones del alumnado para después de su grado en arquitectura

Después del TFG						
	Master en la escuela	Master en otra	Trabajar para otro	No trabajar de arquitecto	Año sabático	
Sevilla	40	23	25	9	3	
- Ajuste del cuestionario inicial -						
	Master en la escuela	Master en otra	Trabajar para otro	No trabajar de arq	Año sabático	Master sobre otro tema
Guimarães	17	8	48	8	9	10
Gallaecia	14	17	42	9	10	8
Madrid	42	19	16	7	6	10
Reus	8	23	43	6	6	14
Barcelona	30	24	24	6	8	8

La gran diferencia para el modelo español es la aparición de profesionales no habilitados, hecho que hasta la implantación del Plan Bolonia no había sucedido. En las escuelas portuguesas parece que está claro que una gran mayoría piensa en trabajar directamente para otro arquitecto (entre un 42 y un 48%), mientras que tan solo un 14 y un 17% se plantean hacer el máster habilitante. Casualmente los valores de la escuela de Reus son muy parecidos a los porcentajes que muestran las escuelas portuguesas.

Sorprende que exista un valor de entre un 6 y un 9 % de estudiantes que se planteen no trabajar de arquitecto, pudiendo ser muestra de que la formación en arquitectura sirve para más empleos que el profesional canónico de la arquitectura.

6. Conceptos después de la encuesta

La percepción sobre los cuatro conceptos clave iniciales ha cambiado una vez realizadas las visitas, experimentado el ambiente en cada una de las escuelas y después del análisis de los datos.

El perfil del estudiantado, tiene ligeras variaciones entre escuelas. Existe mayoría de mujeres en 3 de las 6 escuelas consideradas. A la vista de los resultados podemos afirmar que en todas las escuelas se consideran un 33% técnicos, mientras que el carácter “creativo” y “social” varían en función de cada una de las escuelas. Como norma general en las escuelas portuguesas se auto-definen como perfiles creativos, con menos implicación social.

Puede ser un índice preocupante que en tres de las 6 escuelas haya más del 20 % de los alumnos que no tienen tiempo para otra cosa que no sean los estudios de arquitectura, en concreto en las escuelas de Madrid (ETSAM), Reus y Barcelona (ETSAB). Sería interesante comparar estos resultados con las visitas a los psicólogos de cada una de las universidades.

A pesar de este porcentaje de gente que afirma no tener tiempo para otras actividades, el resto de personas se reparten más aficiones, incluso en las escuelas portuguesas consultadas, estudiar otra carrera (un 8 % de los encuestados).

El cuerpo docente no tiene, de manera general, formación específica como docentes. Las capacidades del profesorado deben de llevar al estudiante en un flujo de motivación que, dependiendo del programa docente y su aplicación, pueden derivar en resultados negativos. No entendiendo esto último como un suspenso en una asignatura, sino en un fracaso a la hora de formar a un profesional.

Los docentes deben de ser capaces de motivar a alumnos que muestran disconformidad con los propios espacios del aula, con pocas visitas a exposiciones, edificios en construcción, otras ciudades... Las escuelas podrán ver en estos resultados, publicados parcialmente en esta comunicación, pero completos en la tesis doctoral actualmente en curso, y afrontar cambios en su propia configuración espacial y en sus planes docentes.

7. Conclusiones

Este trabajo no está sustentado por una experiencia docente previa, sino que se basa en la búsqueda del punto de vista de los estudiantes.

En la consulta de los resultados de la encuesta se ha observado que el objetivo de la enseñanza de la arquitectura no es entendido exclusivamente como la formación de profesionales de la edificación, mostrando la potencia de la disciplina en el ámbito creativo, artístico, sociológico; poniendo en cuestión la figura del profesional de la arquitectura en el sentido práctico.

Por otra parte, el ámbito tan inabarcable atribuido a la arquitectura impide focalizar la enseñanza en una formación específica, la capacidad exclusiva del arquitecto. Esta especialización está limitada en el plan actual a la realización del máster de final de grado.

Con esta investigación se da respuesta a los nueve puntos planteados, con la intención de señalar cuales son los elementos clave que podrán matizar, u ofrecer una base para una corrección del diseño curricular, teniendo en cuenta los nuevos roles e ideas que se han detectado en las 1.255 entrevistas al alumnado. Se trata de una gran base de datos de respuestas que figurará como estado previo inmediato a la crisis de la pandemia Covid 19, 2020. El hecho de que se hayan modificado repentinamente los métodos didácticos y se hayan

adaptado a una separación física entre personas afecta directamente al tipo de enseñanza propia de la disciplina arquitectónica, que ya mostraba una problemática en los distintos puntos que conforman la docencia de la arquitectura.

8. Bibliografía

BOHIGAS, O. (1960). 'La Arquitectura, la Enseñanza y la Enseñanza de la arquitectura: carta abierta a Victor D'Ors', en: Madrid.

D'ORS, V. (1959). La Arquitectura, la Enseñanza y la Enseñanza de la Arquitectura, en: Madrid.

FERRANDO, MANUEL G; ALVIRA FRANCISO; ALONSO, LUIS E.; ESCOBAR, MODESTO (2015). El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación (4ª edición) en: Madrid.

HERNÁNDEZ DE LEÓN, J. M. (2005). *Libro blanco*. Título de grado en arquitectura. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.

http://www.aneca.es/var/media/326200/libroblanco_arquitectura_def.pdf

SANTALLA-BLANCO, L.M. (2019-11). Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica / Grup per a la Innovació i la Logística Docent en l'Arquitectura GILDA.

SCHÖN, D.A. (1987). La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones. Barcelona: Paidós.

TEYMUR, N. (2011). Aprender de la educación en arquitectura, *DEARQ: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes*, pp. 8-17 Traducción de Maarten Goossens.

VITRUVIO POLLION. M. De Architectura Libri Decem, Amsterdam, 1649.