

# 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

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.

# Estrategias transversales. El grano y la paja

## *Transversal strategies. Wheat and chaff*

Alfaya, Luciano<sup>a</sup>; Armada, Carmen<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Arquitecto. Máster en Geografía Urbana. Socio del Estudio MMASA. Profesor de Arquitectura en CESUGA-USJ. A Coruña [luciano@mmasas.net](mailto:luciano@mmasas.net); <sup>b</sup> Arquitecta. Socia del Estudio Situaciones Construidas. Profesora de Arquitectura en CESUGA-USJ. A Coruña [carmen.armadamartinez@gmail.com](mailto:carmen.armadamartinez@gmail.com)

---

### Abstract

*The main role of architecture, and especially urban planning, is to resolve problems. The experience we are presenting focuses on learning to prioritise these problems. Separating the wheat from the chaff. During a course, an experience that sought learning through process was put into practice. A vertical workshop served for joint reflections, through six subjects, around the Urban Development Strategy (EDUSI) of a specific municipality. This tool, present in more than 200 cities, serves to define the main urban and architectural actions. Little by little other disciplines have monopolized the decision-making of these plans, relegating architects to the execution of decisions already made. Through an active methodology, it was possible to develop a transversal strategy that expanded the boundaries of the discipline and put on the table the importance of architecture and urbanism as a basis for urban police.*

**Keywords:** *urbanism, active methodology, participatory urbanism, communication, transversal strategy.*

**Thematic areas:** *urbanism, active methodology, participatory urbanism.*

---

### Resumen

*El principal papel de arquitectura, y en especial del urbanismo, es resolver problemas. La experiencia que presentamos se centra en aprender a jerarquizarlos. En distinguir el grano de la paja. Durante un curso se puso en práctica una experiencia que buscaba el aprendizaje a través del proceso. Un taller vertical sirvió para articular reflexiones conjuntas, a través de seis materias, en torno a la Estrategia de desarrollo urbano (EDUSI) de un municipio. Este instrumento, presente en más de 200 ciudades, sirve para definir las principales actuaciones urbanas y arquitectónicas. Progresivamente otras disciplinas han acaparado la toma de decisiones de estos planes, relegando a arquitectos y arquitectas a la ejecución de decisiones ya tomadas. Mediante una metodología activa, fue posible desarrollar una estrategia transversal que expandió los márgenes de la disciplina y puso sobre la mesa la importancia de la arquitectura y el urbanismo como base de las políticas urbanas.*

**Palabras clave:** *urbanismo, metodología activa, urbanismo participativo, comunicación, estrategia transversal.*

**Bloque temático:** *urbanismo, metodología activa, urbanismo participativo.*

## Introducción

El principal papel de arquitectura, y en especial del urbanismo, es resolver problemas, como señalaba Bernardo Secchi (2000). La experiencia que presentamos se centra en aprender a jerarquizarlos. En distinguir el grano de la paja.

La docencia en la arquitectura y el urbanismo ha sufrido en las últimas décadas una transformación significativa para aquellos que aún recuerdan las lecciones de “maestros”. Las aulas se llenaban de majestuosos proyectos, de programas de necesidades infinitos; las correcciones del profesorado incidían en el espacio, la transición, la sombra y la luz. Pero tras la crisis del 2008, que hizo que la profesión cayese en un profundo pozo del que ha ido saliendo gracias a la reinención y su versatilidad, hay una pregunta que cada vez se hace más en las aulas, cada vez resuena más en las mentes del alumnado y especialmente de las nuevas generaciones que salen al mundo laboral: ¿cuál ha de ser el papel de quienes ahora son arquitectos o arquitectas en la sociedad?

La visión generalizada de la profesión es la de aquellas personas que proyectan y construyen los edificios, nada más (y nada menos). Pero la arquitectura ha demostrado, en la última década y en especial tras la COVID19, que puede ser el revulsivo necesario para la transformación necesaria de nuestro entorno.

Resulta necesario para la profesión, incluso en aquellos casos en los que se prioriza el trabajo ligado a edificación, ser capaz de integrar muchos de los procesos que ocurren en nuestras ciudades, en nuestros pueblos y nuestros paisajes. La arquitectura sirve como catalizador y compañía de los procesos de transformación que se impulsan (Holl, 2010). Si la última crisis afectó a la profesión de tal forma que puso en cuestión el modelo profesional y una crisis de identidad para la arquitectura (Algorri y Gómez, 2019), realmente es ahora cuando muestra la arquitectura que es capaz de ser solución, una disciplina capaz de desgranar las problemáticas existentes, capaz de ser un observador permanente (Pallasma, 2010), generando soluciones a través de los espacios, de los construidos y vacíos, del análisis sociológico, a muchos de los problemas que hoy en día podemos enfrentar.

La sociedad también ha cambiado en esta última década, participando de la reflexión colectiva acerca del medio que nos rodea. Los cambios legislativos que llevan a la obligatoriedad de la participación ciudadana en los proyectos urbanos (Pindado, 2008), los cambios sociales que han provocado que una gran mayoría opte por procesos de decisión colectiva, han llevado a la profesión al estatus de poder ser los moderadores de ese gran debate que es ¿cómo queremos que sea el futuro de nuestras calles?

La experiencia docente que a continuación se describe busca que el alumnado se implique en los procesos de transformación del medio que les rodea: que puedan leer las necesidades de un lugar concreto a través del análisis no solo de sus planimetrías, de la foto fija que marca un plano, sino también a través de la comprensión del territorio en su pasado y en su futuro, para poder llegar a diseñar un presente en el que se hayan tenido en cuenta todas las voces de esa sociedad que reclama un cambio de nuestro entorno, para, como profesionales de la arquitectura, escucharlas y moderarlas en aras de discernir entre el grano y la paja.

## 1. Enfoque. Un proyecto transversal

Al comienzo del curso se debatió la forma de encarar este trabajo que se pretendía transversal a todos los niveles y materias, sobre cómo llegar a diseñar una estrategia anual en la que el

alumnado se viese obligado a replantearse la forma de adquirir conocimientos, que pudiesen ellos mismos ser los que generasen la demanda de conocimiento y a la vez pudiesen generar ese conocimiento, aprendiendo a aprender. Lo interesante en esta experiencia docente es que el estudiantado aprendería a proyectar a través de la reflexión sobre su propio proyecto, mediante el análisis de las decisiones que ha ido tomando (Fuentelba, Goycoolea, Martín, 2018) para llegar a la formalización final.

En la docencia tradicional en la arquitectura se han aplicado de forma habitual, de forma tal vez novedosa con respecto a otras disciplinas, el Aprendizaje por Proyectos y el Aprendizaje activo (Labarta y Bergera, 2014). Estas dos estrategias permiten que el alumnado pueda reflexionar acerca de lo que está aprendiendo, y no solo absorberlo. En este proyecto docente se pretendió combinar los tipos de aprendizaje ya conocidos e implementados en la docencia de la Arquitectura, con nuevos métodos de aprendizaje como el Aprendizaje Experiencial, que permite al alumnado una reflexión profunda sobre las experiencias que obtiene del propio reconocimiento de un lugar, con el Aprendizaje – Servicio, que siendo una evolución del Aprendizaje por Proyectos se diferencia de este en que tiene una vinculación con la realidad mucho mayor, ya que el estudiantado llega a implicarse directamente con una problemática real y tiene por delante la resolución de un conflicto como forma de aprendizaje, colaborando con todo ello a la mejora de un lugar en beneficio de la ciudadanía.

Como comienzo de la estrategia docente aplicada, se opta por el estudio de un territorio cercano concreto para llegar al conocimiento profundo de la realidad de este y poder ser parte del diseño de su futuro próximo. Cuando se planteó si dar una base sobre la cual hacer un análisis o bien comenzar desde cero el análisis de un lugar concreto, se optó por la primera idea. Trabajar sobre un documento base sobre el cual el alumnado pudiese reflexionar, de tal forma que también sirviese para que conociesen cuales son las vías en las que se está trabajando desde el desarrollo urbano.

Es en este contexto cuando se introduce la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado, EDUSI como acrónimo. Este instrumento, presente en más de 200 ciudades españolas, sirve para definir las principales actuaciones urbanas y arquitectónicas de un municipio en un periodo amplio (Fernandez Güell, 2007).

Que el alumnado partiese como base para sus proyectos arquitectónicos o urbanísticos de un estudio sociológico, económico y ambiental, llevaba a que sus proyectos estarían realmente anclados a la realidad. Más allá del programa de necesidades creado en el despacho del profesorado, trató esta estrategia de trabajar con las necesidades reales de un espacio concreto, teniendo en cuenta múltiples factores que le han llevado a ser lo que es, y que determinarán lo que será.

En cuanto al lugar, se optó por escoger un Ayuntamiento limítrofe con Coruña, Arteixo, que tiene fuertes contrastes y dicotomías, ya que aúna su rápido crecimiento e industrialización con zonas de marcado carácter rural, y su relación inmediata con el puerto exterior, de reciente construcción. Arteixo se mostraba como un laboratorio de ideas para plantear la estrategia transversal a desarrollar a lo largo de todo un curso. Esta cercanía con el lugar, así como las relaciones creadas entre la administración local y el alumnado, y las sinergias que de todo ello derivaron, llevaron al estudiantado a ser capaz de crear conocimiento a través de la propia experiencia, “aprendiendo a través de la reflexión sobre lo que hay que hacer”, propia del Aprendizaje Experiencial. Es este tipo de aprendizaje el que prepara al alumnado para el desarrollo de su creatividad y la capacidad para resolver problemas, desde un punto de vista colaborativo y multidisciplinar (Ulargui y de Miguel, 2017).

El taller vertical que recorre todos los niveles del grado sirvió para articular reflexiones conjuntas, a través de seis materias, entorno a la Estrategia de desarrollo urbano sostenible e integrado (EDUSI) de Arteixo. Al igual que la experiencia desarrollada en la ETSAM-UPM, donde se creó un aula invertida vertical en la cual tres asignaturas de 3 niveles diferentes participaron en un trabajo cooperativo denominado “la Transversalidad entre las Instalaciones y la Construcción en la arquitectura” (Giménez-Molina, Rodríguez Pérez, Pérez González, Barbero-Barrera, 2018) en el caso de la estrategia aquí planteada también se optó por crear un taller cooperativo que permitiese la implicación total de los alumnos con los procesos educativos, trabajando en una estructura vertical que únicamente diferenciaba los niveles por asignaturas, y no tanto como jerarquía para la toma de decisiones.

Se trabajó en múltiples escalas, de la metropolitana a la del pequeño núcleo rural de carácter histórico, desde el análisis de las conexiones y tramas urbanas hasta la importancia de la recuperación del patrimonio románico del municipio.

## **2. Objetivos Pedagógicos. Un intercambio de posiciones**

Frente a la visión de la arquitectura como una disciplina endogámica, la realidad compleja de la profesión y su docencia lleva en la actualidad de forma inexorable a la disciplina a su participación como una pieza más del engranaje de la máquina de transformación de lo que nos rodea. La tarea que la arquitectura tiene por delante es reconstruir la experiencia de un mundo del que no somos espectadores, sino al que pertenecemos (Pallasmaa, 2014) y el estudiantado de arquitectura tiene en este trabajo la misión de ser parte de esta reconstrucción desde el conocimiento adquirido, pero también desde la propia vivencia y experimentación de su entorno.

Cuatro profesores y profesoras de proyectos de tres cursos diferentes, dos de Urbanismo y una de composición, con la coordinación de otros tres del taller vertical, establecieron una hoja de ruta conjunta. Esta acción coordinada, con el apoyo del propio Ayuntamiento de Arteixo –cuya población supera los 30.000 habitantes- permitió que a lo largo de todo el curso académico 2018/19 se produjesen una significativa variedad de análisis, proyectos y reflexiones, todas ellas imbricadas.

El estudio del lugar, tomando como base la EDUSI de Arteixo, permitió al alumnado a lo largo del curso hacer una profunda reflexión de un entorno concreto con una base ya en firme, desde la visión integrada de la sociología, la economía, el estudio del medio ambiente, y el urbanismo. La interdisciplinariedad de la que formamos parte y promovemos, se plantea como herramienta de futuro. Tal vez sea esta, desde luego, la única herramienta para un futuro posible (Ezquiaga y Alfaya, 2011).

Otro de los objetivos que se plantearon con esta experiencia fue aproximar al estudiantado y la administración de modo que fuese posible incidir de un modo directo en la reflexión de aquellas actuaciones que son prioritarias y no tanto en cómo estas han de ser resueltas. De este trasvase de información y opiniones, que fueron debatidas en las aulas con la presencia de personal de administración del propio Ayuntamiento de Arteixo, se llegó a conclusiones que permitían hacer un contra análisis de la EDUSI, de tal forma que se reflexionó de forma bilateral. El alumnado fue quién de poder discernir, más allá de las líneas marcadas en el documento base, cuáles podrían ser las actuaciones prioritarias a resolver, cuáles podrían haber quedado sin incluir en el documento, o cuál sería el ideal desarrollo urbano de determinadas zonas. Una vez más, se trató desde este planteamiento que fuese el alumnado, como futuros profesionales de la arquitectura,

quienes podrían ser catalizadores y moderadores de las necesidades concretas de un lugar, así como de concretar aquellas más abstractas.

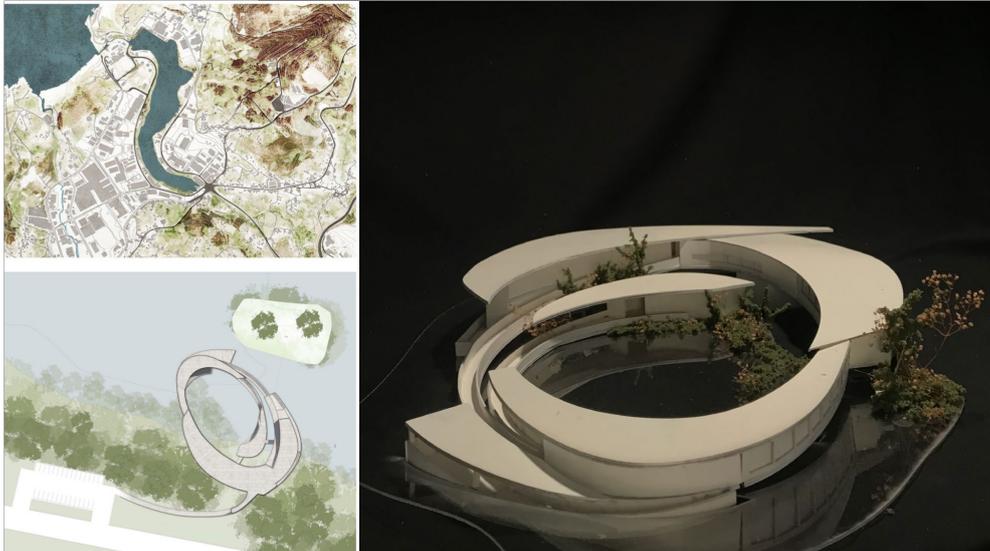


Fig. 1 Propuesta para Centro de Visitante, realizada desde la Marywood University, que se unió a la experiencia docente. Fuente: Julissa Quezada (2019)

Si bien la resolución final del proyecto arquitectónico no era el objetivo principal de la estrategia marcada para el curso, se llegó de todas formas al diseño de determinados elementos urbanos que fueron valorados tanto por su formalización concreta de la idea, como por la reflexión que se había hecho para llegar a esta. Los trabajos realizados fueron desde una escuela infantil hasta un centro de alto rendimiento, pasando por una estación de servicio. En todos ellos, más allá de las propuestas planteadas por el alumnado, lo interesante fue la reflexión que tuvieron que hacer para llegar a ubicarla sobre el plano, para resolver los flujos y el previsible crecimiento de la población.

En este caso, el método docente de Aprendizaje-Servicio, poco habitual en la Arquitectura (Carcelén y García, 2019), aporta al alumnado una nueva forma de adquisición de conocimientos, de forma más reflexiva y progresiva, ya que es directamente el estudiante el que se implica con su entorno próximo y la sociedad, de tal forma que el trabajo del curso es una reflexión sobre los modos de vivir del lugar, concluyendo una serie de líneas de actuación que mejorarían la calidad de vida del municipio.

Las bases pedagógicas aplicadas comenzaron por situar al estudiantado como verdadero protagonista en la toma de decisiones sobre la planificación de lo urbano (tanto en lo edificado, como en lo social o en el espacio público). Para ello se reforzó el aprendizaje crítico sobre el documento (EDUSI) y se incidió en la importancia combinada del trabajo en grupo y la comunicación individual.

### 3. Estudio de caso. Un proceso multiescalar

El planteamiento docente del trabajo trató de ampliar los campos de trabajo del estudiantado, muchas veces sometido al corsé de la guía docente y con las escuelas como único espacio de formación. Se planteó superar la frontera del aula como espacio formativo, proyectando el

aprendizaje de cara al exterior y pudiendo participar de los procesos de transformación de las realidades cercanas. De esta forma se potenció la ligazón del estudiantado con la realidad, con la sociedad y el futuro mundo laboral.

El municipio de Arteixo se convirtió en su mesa de trabajo, de tal forma que ese laboratorio de ideas creado no era un ente abstracto, sino que era una realidad tangible que se podía pasear e incluso que se podía vivir. Además, la cercanía con este Ayuntamiento permitió que el estudiantado conversase con la vecindad, que pudiesen solicitar información en sus oficinas o fuese posible la interlocución directa con sus gobernantes.

Esta metodología docente a partir de la crítica y experimentación se reforzó en este caso con la inmersión del alumnado en el urbanismo participativo, de tal forma que la frontera que cerraba la escuela se desvanecía, logrando ocupar una posición como estudiantado ante la sociedad. En cierta forma, el alumnado pasó a ser un agente más en la planificación del desarrollo urbano, un agente más de interlocución, debate y jerarquización de las necesidades.

El rol del profesorado que acompañó este proyecto no fue el de líder o gestor, sino el de asesor y acompañante del alumnado, permitiendo así crear espacios de formación transmisiva. El estudiante construyó conocimiento nuevo a través de sus propios conocimientos anteriores. La experiencia del taller integrado, en base a un documento vivo, como es una Estrategia Urbana real, permitió al alumnado desarrollar una visión crítica y analítica, de tal forma que “aprendían a aprender”.

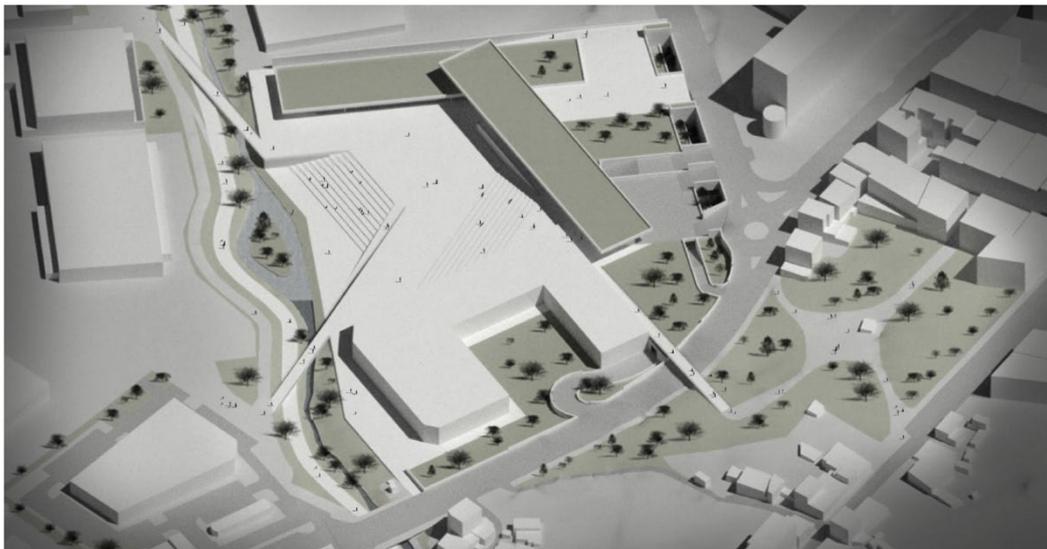


Fig. 2 Propuesta para Estación intermodal y área comercial. Fuente: Pelayo Gil-Albert / Cesuga-USJ (2019)

La experiencia de esta estrategia docente puso por lo tanto como objetivo que el estudiantado se favoreciese de las metodologías activas en la enseñanza de la arquitectura, de tal forma que fuese el completo protagonista de su aprendizaje, fomentando así su autonomía, competencia y capacidad de crítica.

Al tratarse de varias materias, el contenido docente era variado si bien fue posible plantear una *estrategia transversal* capaz de dar respuesta a las múltiples escalas, coordinadas desde el taller vertical, donde se incentivó la evaluación crítica de la estrategia.

Dentro de esta experiencia formativa, se incorporó al taller vertical de Cesuga – USJ la Merywood University, que participó desde la asignatura de Integración en la elaboración de los proyectos,

que eran presentados igualmente al resto del alumnado por medio telemático. Esta decisión se toma para dotar de internacionalidad y combinación de diferentes experiencias formativas a ambos lados del océano, de tal forma que la transmisión del conocimiento convencional en el aula se sumó a las innovaciones de carácter más proactivo (Córdoba y Gómez, 2019) por lo cual el alumnado se vio considerablemente enriquecido, con correcciones cruzadas de trabajos en ambas universidades.

La experiencia docente desarrollada durante este curso pretende superar el Aprendizaje Basado en Proyectos, que ha sido siempre el método docente por excelencia en las escuelas de arquitectura, y trata de combinarlo con nuevas metodologías docentes que incorporan dinámicas participativas que permitan la relación de los diferentes niveles del alumnado, así como su relación directa con la ciudadanía, rompiendo las barreras de las escuelas, que atrincheran proyectos al interior. De esta forma, el Aprendizaje Basado en Proyectos se combinó con el Experiencial, con el Aprendizaje -Servicio y con el cooperativo.

El continuo proceso de formación que se vivió a lo largo de todo un curso dependía no tanto ya de la guía docente, sino de las necesidades que surgían de los debates colectivos en los cuales cada proyecto planteaba para los otros muchas preguntas, y algunas respuestas.



*Fig. 3 Primera Jornada de debate con Jose María Ezquiaga, Han Meyer y María Jesús Prieto. Fuente: Elaboración Propia (2019)*

A mayores del trabajo en aula, se organizaron dos seminarios, con el objetivo de difundir la estrategia urbana municipal y el análisis hecho sobre esta por parte del estudiantado, así como impulsar distintos campos de investigación disciplinar en la propia Escuela de Arquitectura alrededor de las Estrategias Urbanas promovidas por la Unión Europea.

Las jornadas contaron con ponentes de cuatro nacionalidades diferentes, y se realizaron en el municipio de Arteixo. Era esta una de las primeras veces que reconocidas personalidades del ámbito de la arquitectura y el urbanismo se reunían en este municipio para debatir y reflexionar sobre las distintas visiones de las estrategias de planificación, centradas en la realidad próxima.

Esta visión transversal permitió poner de relieve el papel protagonista de Arteixo en el contexto territorial, siendo el principal soporte para el crecimiento del área urbana mediante la ubicación de compañías relevantes y el reciente traslado del puerto de A Coruña. Se analizó el crecimiento económico y demográfico por el cual este territorio está viviendo una notable tensión en su planificación multiescalar de modo que, desde el ámbito local, es urgente la necesidad de establecer una mirada más amplia sobre los múltiples centros atractores que rodean a Arteixo y generar respuestas locales capaces de servir para el reequilibrio territorial.

La primera sesión se dedicó al análisis de las relaciones cambiantes (económicas, espaciales, etc.) entre los puertos y las ciudades. Este tema se escogió ya que el puerto exterior de A Coruña ha sido construido en el Ayuntamiento de Arteixo, modificando por completo la configuración costera de este. En la segunda sesión de las jornadas se ahondó en la planificación urbana desde las actuaciones del reequilibrio para la puesta en marcha de las distintas agendas urbanas (europea, estatal y eje atlántico) que señalan el camino para la futura planificación estratégica de las ciudades. Estudiantado y ponentes reflexionaron acerca de la capacidad de resiliencia de los territorios en el desarrollo de estrategias urbanas y la complejidad de desarrollo de las planificaciones estratégicas.



Fig. 4 Segunda Jornada de debate con Zaida Muxi, Álvaro Domínguez y Miriam García. Fuente: Elaboración Propia (2019)

Como conclusión de estas jornadas, se incidió en la importancia de la concreción de actuaciones específicas y la definición de objetivos concretos en los proyectos de planificación territorial. Estas jornadas, que se desarrollaron a mediados de curso, incidieron por lo tanto notablemente en el desarrollo posterior del curso. Fue a partir de este momento cuando se focalizaron aún más las distintas actuaciones planteadas por el estudiantado, definiendo para cada uno de los proyectos unas líneas de actuación y unos objetivos muy concretos, de tal forma que se convertían en aspectos tangibles a tener en cuenta a la hora de la planificación y el diseño de los proyectos en marcha.

#### 4. Análisis de resultados. Una experiencia integral

Los resultados obtenidos mostraron que, al trabajar un curso académico completo, en todas las materias, sobre un mismo escenario temático, se logró una mayor capacidad crítica en el desarrollo de las propuestas. Es habitual trabajar en la docencia en la arquitectura con proyectos acotados en el tiempo, de tal forma que se impide muchas veces el poder profundizar tanto en su ubicación, como en su materialización y funcionamiento.

Trabajar todo el curso en un mismo territorio permitió al estudiantado poder conocer en profundidad el documento EDUSI, las necesidades existentes y las posibles futuras, así como la realidad territorial de un Ayuntamiento tan diverso como Arteixo. Permitted también que fuesen capaces de discernir las prioridades, marcándolas en tablas jerarquizadas que planteaban la temporalidad de cada una de las actuaciones.

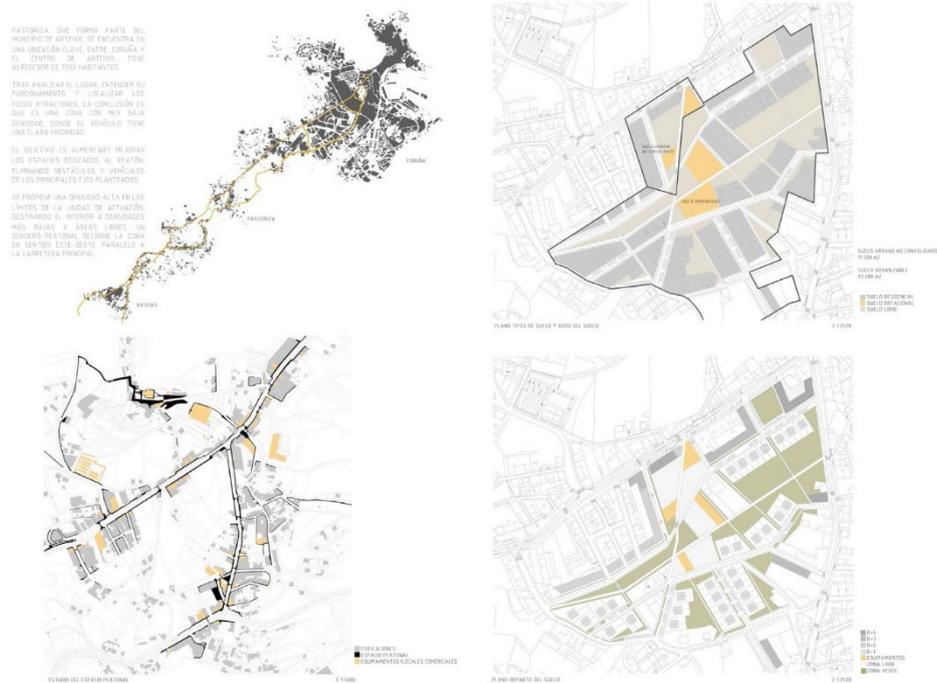


Fig. 5 Análisis, Máster Plan y Ordenación Detallada. Fuente: Susana Rodríguez. Cesuga-USJ (2019)

Los proyectos mostraron, en contraposición con los realizados otros cursos académicos, una profundidad de reflexión y una conexión con el lugar mucho mayor. El estudiantado conocía el lugar, la vecindad y sus necesidades. Conocía incluso las estrategias a futuro de su planeamiento, y había reflexionado durante el curso acerca de las carencias o fortalezas de su estrategia urbana, por lo tanto, los proyectos desarrollados fueron más completos que en cursos anteriores.

Por contraste, una de las debilidades que se pudo encontrar a lo largo del curso fue el cansancio generado al estudiantado el trabajar todo un año en el mismo lugar y sobre la misma base. La causa de esta situación puede encontrarse en un perfil de alumnado acostumbrado, mayoritariamente, a respuestas más superfluas y cambiantes –ligadas a la inmediatez digital contemporánea–.

En la actualidad, la docencia en general y la arquitectónica en particular, han sufrido (a la vez que se han beneficiado) de la llegada de las nuevas tecnologías, nuevos programas, y las nuevas herramientas de comunicación. La rapidez, lo inmediato, las tecnologías sociales o la virtualidad parecen cobrarse todo tipo de víctimas en este mundo actual; frente a ello, habrá que reclamar una pausa en el descenso sin frenos que lleva a ver la arquitectura como un cadáver más (Molina, 2017). Más aún, si cabe, en el campo de la docencia.

Todo ello ha transmitido al estudiantado que las herramientas eran lo más importante en su formación, y no tanto el contenido que a través de ellas se impartía. Ha transmitido a la sociedad en general que la arquitectura y el urbanismo son disciplinas capaces de trabajar en la inmediatez del resultado, no dando valor a los procesos de reflexión interna.

Este curso, precisamente lo que se le exigía al alumnado era una reflexión profunda, pausada y meditada sobre el porqué de la práctica arquitectónica en el lugar, cuando se les exigía el conocimiento suficiente para discernir lo que era el grano, y lo que era la paja.

En cuanto al profesorado que participó de la experiencia vio recompensado el esfuerzo de implementar este sistema docente con el hecho de que se mejoró el intercambio de información entre materias, con resultados más incisivos. La evaluación a los docentes hecha en el curso 2018/19 obtuvo unos muy buenos resultados, con una nota media de evaluación del profesorado del grado de Arquitectura de 8'50 sobre la nota media de 7'92 del resto de grados del centro.

## 5. Conclusiones. Un anticipo del cambio

Se pudo testar la importancia de abordar este tipo de documentos desde la disciplina, expandiendo los márgenes de conocimiento. También de explorar nuevas ideas, de validar directamente con la ciudadanía o sus representantes cada propuesta y, en general, de poner sobre la mesa la importancia de la arquitectura y el urbanismo como base de las políticas urbanas transversales.



*Fig. 6 Presentación de proyectos con la participación de profesores del centro, un arquitecto invitado, un ingeniero (y profesor) del Ayuntamiento de Arteixo y un profesor de la Merywood University de EE. UU.*

Fuente: Elaboración propia (2019)

Y siendo base de las políticas futuras, arquitectura y urbanismo no pueden tampoco volver a la endogamia de tiempos pasados. La interdisciplinariedad ha de ser tomada como fuente de conocimiento, como la única herramienta posible para la transformación del futuro de nuestras ciudades. Fomentar el trabajo en equipo dentro del alumnado, tanto entre los diferentes niveles como con otras disciplinas, no solo hará crecer la demanda de conocimientos de los estudiantes, sino que también generará múltiples respuestas a toda la diversidad de preguntas.

Interdisciplinariedad, aprender a aprender, transmisión del conocimiento entre niveles diferentes, plantear estrategias de futuro... todo ello llevará a la disciplina, y a su docencia en especial, a crear una ciudadanía crítica, arquitectos éticos y urbanistas capaces de discernir, en la maraña de necesidades que se plantean actualmente, cuales son las verdaderas necesidades de las ciudades en las que vivimos.

## 6. Agradecimientos

Al Ayuntamiento de Arteixo, quien financió el desarrollo de las jornadas (con 5.800€) y a la Merywood University por su participación en la experiencia docente. Nominalmente a Jose Manuel Álvarez Campana (Arteixo), Miguel Ángel Calvo (Merywood University), a los profesores de las distintas asignaturas y a la dirección del centro por el apoyo.

## 7. Bibliografía

- ALGORRI GARCÍA, E. y GÓMEZ MUÑOZ, G. (2019). “*Deontología y arquitectura. Manual para un ejercicio profesional digno*”. En Ed. Fundación Arquia <<https://fundacion.arquia.com/ediciones/publicaciones/colecciones/p/Colecciones/DetallePublicacion/169>> [Consulta: 9 de septiembre de 2020]
- CARCELÉN, R. y GARCÍA, F. (2019). “*Learn 2 teach, teach 2 learn. Aprendizaje-servicio e intercambio de roles en arquitectura*” en JIDA 19 <<https://revistes.upc.edu/index.php/JIDA/article/view/8305>> [Consulta: 10 de agosto de 2020]
- CÓRDOBA, R. y GÓMEZ, J.R. (2019). “*Los talleres internacionales como sinergias generadoras de pensamiento complejo*” en JIDA 19 <<https://revistes.upc.edu/index.php/JIDA/article/view/8264>> [Consulta: 6 de septiembre de 2020]
- EZQUIAGA J.M. y ALFAYA L. (2011). *Transformaciones Urbanas Sostenibles*. Vigo. Ed. Universidad Internacional Menendez Pelayo.
- FERNÁNDEZ GÜELL, J.M. (2007). *25 Años de planificación estratégica de ciudades*. Revista *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*. Nº 154. Pág. 621-637.
- FUENTEALBA, J.S., GOYCOOLEA PRADO, R. y MARTÍN SEVILLA, J. (2018) “*Aprendiendo a proyectar mediante el análisis de las decisiones de proyecto*” en JIDA 18 <<https://revistes.upc.edu/index.php/JIDA/article/view/5471>> [Consulta: 8 de agosto de 2020]
- GIMÉNEZ-MOLINA, M., RODRÍGUEZ PÉREZ, M., PÉREZ GONZÁLEZ, M. y BARBERO-BARRERA, M. (2018) “*El aula invertida vertical. Una experiencia en la ETSAM-UPM*” en JIDA 18 <<https://revistes.upc.edu/index.php/JIDA/article/view/5510>> [Consulta: 11 de agosto de 2020]
- LABARTA AIZPÚN, C. y BERGERA SERRANO, J.I. (2014) “*Metodología e innovación docente del proyecto arquitectónico: la experiencia del Departamento de Arquitectura de la Universidad de Zaragoza*” en JIDA 17 <<https://revistes.upc.edu/index.php/JIDA/article/view/5028>> [Consulta: 10 de septiembre de 2020]
- HOLL, S. (2009). *Urbanisms. Working with doubt*. Ed. Princeton Architectural Press.
- MOLINA, S. (2017). *Hambre de arquitectura*. Ed. Asimétricas.
- PALLASMA, J. (2014). *Los ojos de la piel*. Barcelona. Ed. Gustavo Gili.
- PALLASMA, J. (2010). *Una arquitectura de la humildad*. Barcelona. Ed. Fundación Caja de Arquitectos.
- PINDADO, F. (2008). *La participación ciudadana es la vida de las ciudades*. Ediciones del Serbal.
- SECCHI, B (2000). *Prima lezione di urbanistica*. Ed. Laterza. Bari, Italia.
- ULARGUI AGURRUZA, J. y DE MIGUEL GARCÍA, S. (2017) “*Aula abierta*” en JIDA 17 <<https://revistes.upc.edu/index.php/JIDA/article/view/5283>> [Consulta: 24 de agosto de 2020]