

JIDA'23

XI JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'23

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'23

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE GRANADA
16 Y 17 DE NOVIEMBRE DE 2023



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Organiza e impulsa **Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC)**

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Revisión de textos

Alba Arboix Alió, Joan Moreno Sanz, Judit Taberna Torres

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 978-84-10008-10-62 (IDP-UPC)

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



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'23

Dirección y edición

Berta Bardí-Milà (UPC)

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

Daniel García-Escudero (UPC)

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Organización

Joan Moreno Sanz (UPC)

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

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Rafael García Quesada (UGR)

Dr. Arquitecto, Departamento de Construcciones Arquitectónicas, ETSAGr-UGR

José María de la Hera Martín (UGR)

Administrador, ETSAGr-UGR

Coordinación

Alba Arboix Alió (UB)

Dra. Arquitecta, Departamento de Artes Visuales y Diseño, UB

Comité Científico JIDA'23

Francisco Javier Abarca Álvarez

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAGr-UGR

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Lara Alcaina Pozo

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, ETSALS

Raimundo Bambó Naya

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

María del Mar Barbero Barrera

Dra. Arquitecta, Construcción y Tecnología Arquitectónicas, ETSAM-UPM

Enrique Manuel Blanco Lorenzo

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

Francisco Javier Castellano-Pulido

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM'-UMA

Raúl Castellanos Gómez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

David Caralt

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Chile

Rodrigo Carbajal Ballell

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Rafael Córdoba Hernández

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAM-UPM

Còssima Cornadó Bardón

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

Rafael de Lacour Jiménez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAGr-UGR

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

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

Pedro García Martínez

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

Eva Gil Lopesino

Dr. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Ana Eugenia Jara Venegas

Arquitecta, Universidad San Sebastián, Chile

José M^a Jové Sandoval

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

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Emma López Bahut

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

Alfredo Llorente Álvarez

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, Ingeniería del Terreno y Mecánicas de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSAVA-UVA

Carlos Marmolejo Duarte

Dr. Arquitecto, Gestión y Valoración Urbana, ETSAB-UPC

Maria Dolors Martínez Santafe

Dra. Física, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Javier Monclús Fraga

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

Leandro Morillas Romero

Dr. Arquitecto, Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, ETSAGr-UGR

David Navarro Moreno

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

Olatz Ocerin Ibáñez

Arquitecta, Dra. Filosofía, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Ana Belén Onecha Pérez

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

Roger Paez

Dr. Arquitecto, Elisava Facultat de Disseny i Enginyeria, UVic-UCC

Andrea Parga Vázquez

Dra. Arquitecta, Expresión gráfica, Departamento de Ciencia e Ingeniería Náutica, FNB-UPC

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Jorge Ramos Jular

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

Ernest Redondo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Gonzalo Ríos-Vizcarra

Dr. Arquitecto, Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú

Silvana Rodrigues de Oliveira

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Concepción Rodríguez Moreno

Dra. Arquitecta, Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, ETSAGr-UGR

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

Anna Royo Bareng

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Emilia Román López

Dra. Arquitecta, Urbanística y Ordenación del Territorio, ETSAM-UPM

Borja Ruiz-Apilánez

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, EAT-UCLM

Patricia Sabín Díaz

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

Luis Santos y Ganges

Dr. Urbanista, Urbanismo y Representación de la Arquitectura, ETSAVA-UVA

Carla Sentieri Omarrementeria

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Josep Maria Solé Gras

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

Koldo Telleria Andueza

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSA EHU-UPV

Josep Maria Toldrà Domingo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, EAR-URV

Ramon Torres Herrera

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Francesc Valls Dalmau

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

José Vela Castillo

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

Eduardo Zurita Povedano

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSAGr-UGR

ÍNDICE

1. **El proceso gráfico como acto narrativo. *The graphic process as a narrative act.*** Grávalos-Lacambra, Ignacio.
2. **El Proyecto de Ejecución Estructural como parte del Proyecto Final de Máster. *Structural execution project as part of the Master's thesis.*** Guardiola-Víllora, Arianna; Mejía-Vallejo, Clara.
3. **La casa de los animales: seminario de composición arquitectónica. *The House of Animals: seminar on architectural composition.*** Gómez-García, Alejandro.
4. **Aula invertida, gamificación y multimedia en Construcción con el uso de redes sociales. *Flipped classroom, gamification and multimedia in Construction by using social networks.*** Serrano-Jiménez, Antonio; Esquivias, Paula M.; Fuentes-García, Raquel; Valverde-Palacios, Ignacio.
5. **Profesional en lo académico, académico en lo profesional: el concurso como taller. *Professionally academic, academically professional: competition as a workshop.*** Álvarez-Agea, Alberto.
6. **Adecuación de un A(t)BP al ejercicio profesional de la arquitectura. *Adaptation of a PB(t)L to the professional practice of architecture.*** Bertol-Gros, Ana; Álvarez-Atarés, Francisco Javier; Gómez Navarro, Belén.
7. **Visualización & Representación: Diseño Gráfico y Producción Industrial. *Visualization & Representation: Graphic Design and Industrial Production.*** Estepa Rubio, Antonio.
8. **Más allá del estado estable: diseño discursivo como práctica reflexiva asistida por IA. *Beyond the Steady State: Discursive Design as Reflective Practice Assisted by AI.*** Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores Romero, Jorge Humberto.
9. **Geometría y memoria: las fuentes monumento de Aldo Rossi. *Geometry and memory: monument fountains by Aldo Rossi.*** Vílchez-Lara, María del Carmen.
10. **La experiencia de un taller "learning by building" en el diseño de un balcón de madera. *The experience of a "learning by building" workshop in the design of a wooden balcony.*** Serrano-Lanzarote, Begoña; Romero-Clausell, Joan; Rubio-Garrido, Alberto; Villanova-Civera, Isaac.
11. **Diseño de escenarios de aprendizaje universitarios para aprender haciendo. *University learning scenarios design for learning-by-doing.*** Prado-Acebo, Cristina.

12. **Cartografiando el acoso sexual: dos TFG sobre mujeres y espacio público en India. *Mapping Sexual Harassment: Two Undergraduate Theses on Women and Public Space in India.*** Cano-Ciborro, Víctor.
13. **Comparar, dialogar, proyectar. *Comparing, discussing, designing.*** Mària-Serrano, Magda; Musquera-Felip, Sílvia.
14. **Talleres preuniversitarios: itinerarios, bitácoras y mapas con niñxs. *Pre-university workshops: Itineraries, Sketchbooks, Maps with Kids.*** De Jorge-Huertas, Virginia; Ajuriaguerra-Escudero, Miguel Ángel.
15. **Dibujar y cartografiar: un marco teórico para arquitectura y paisajismo. *Drawing and mapping: a theoretical framework for architecture and landscape.*** De Jorge-Huertas, Virginia; Rodríguez-Aguilera, Ana Isabel.
16. **La especialización en el modelo formativo de las Escuelas de Arquitectura en España. *Specialization in the formative model of the Schools of Architecture in Spain.*** López-Sánchez, Marina; Vicente-Gilabert, Cristina.
17. **Regeneración paisajística de la Ría de Pontevedra: ApS para la renaturalización de Lourizán. *Ria de Pontevedra landscape regeneration: Service-Learning to rewild Lourizán.*** Rodríguez-Álvarez, Jorge; Vázquez-Díaz, Sonia.
18. **Manos a la obra: de la historia de la construcción a la ejecución de una bóveda tabicada. *Hands on: from the history of construction to commissioning of a timber vault.*** Gómez-Navarro, Belén; Elía-García, Santiago; Llorente-Vielba, Óscar.
19. **Artefactos: del co-diseño a la co-fabricación como acercamiento a la comunidad. *Artifacts: from co-design to co-manufacturing as approach to the community.*** Alberola-Peiró, Mónica; Casals-Pañella, Joan; Fernández-Rodríguez, Aurora.
20. **Análisis y comunicación: recursos docentes para acercar la profesión a la sociedad. *Analysis and communication: teaching resources to bring the profession closer to society.*** Díez Martínez, Daniel; Esteban Maluenda, Ana; Gil Donoso, Eva.
21. **Desafío constructivo: una vivienda eficiente y sostenible. *Building challenge: efficient and sustainable housing.*** Ros-Martín, Irene; Parra-Albarracín, Enrique.
22. **¿Mantiene usted sus ojos abiertos? La fotografía como herramienta transversal de aprendizaje. *Do you keep your eyes open? Photography as a transversal learning tool.*** González-Jiménez, Beatriz S.; Núñez-Bravo, Paula; Escudero-López, Elena.
23. **El COIL como método de aprendizaje: estudio de la iluminación natural en la arquitectura. *The COIL as a learning method: Study of natural lighting in architecture.*** Pérez González, Marlix T.

24. **Viaje virtual a Amsterdam a través del dibujo. *Virtual trip to Amsterdam through drawing.*** Moliner-Nuño, Sandra; de-Gispert-Hernandez, Jordi; Bosch-Folch, Guillem.
25. **Los juegos de Escape Room como herramienta docente en Urbanismo: una propuesta didáctica. *Breakout Games as a teaching tool in Urban Planning: a didactic strategy.*** Bernabeu-Bautista, Álvaro; Nolasco-Cirugeda, Almudena.
26. **Happenings Urbanos: acciones espaciales efímeras, reflexivas y participativas. *Urban Happenings: Ephemeral, Reflective and Participatory Spatial Actions.*** Blancafort, Jaume; Reus, Patricia.
27. **Sensibilizando la arquitectura: una propuesta de ApS en el Centro Histórico de Quito. *Sensitizing architecture: An ApS proposal in the Historic Center of Quito.*** González-Ortiz, Juan Carlosa; Ríos-Mantilla, Renato Sebastián; Monard-Arciniégas, Alexka Shayarina.
28. **Regeneración urbana en el grado de arquitectura: experiencia de taller, San Cristóbal, Madrid. *Urban regeneration in the architecture degree: Workshop experience in San Cristóbal, Madrid.*** Ajuriaguerra Escudero, Miguel Angel.
29. **De las ideas a las cosas, de las cosas a las ideas: la arquitectura como transformación. *From ideas to things, from things to ideas: Architecture as transformation.*** González-Cruz, Alejandro Jesús; del Blanco-García, Federico Luis.
30. **A propósito del documental “Arquitectura Emocional 1959”: elaborar un artículo de crítica. *Regarding the documentary “Emotional Architecture”: Preparing a critical article.*** Moreno Moreno, María Pura.
31. **El modelo de Proyecto Basado en la investigación para el aprendizaje de la Arquitectura. *The Design-Research Model for Learning Architecture.*** Blanco Herrero, Arturo; Ioannou, Christina.
32. **La colección Elementos: un archivo operativo para el aprendizaje arquitectónico. *The Elements collection: an operational archive for architecture learning.*** Fernández-Elorza, Héctor Daniel; García-Fern, Carlos; Cruz-García, Oscar; Aparicio-Guisado, Jesús María.
33. **Red de roles: role-play para el aprendizaje sobre la producción social del hábitat. *Roles Network: role-play learning on the social production of habitat.*** Martín Blas, Sergio; Martín Domínguez, Guiomar.
34. **Proyecto de Aprendizaje-Servicio en Diseño y Viabilidad de Proyectos Arquitectónicos. *Service-Learning in Architectural Projects Design and Feasibility.*** García-Asenjo Llana, Davida; Vicente-Sandoval González, Ignacio; Echarte Ramos, Jose María; Hernández Correa, José Ramón.

35. **La muerte del héroe: la creación de una narrativa profesional inclusiva y cooperativa. *The hero's death: The creation of an inclusive and cooperative professional narrative.*** García-Asenjo Llana, David; Vicente-Sandoval González, Ignacio; Echarte Ramos, Jose María.
36. **Modelado arquitectónico: construyendo geometría. *Architectural modeling: constructing geometry.*** Crespo-Cabillo, Isabel; Àvila-Casademont, Genís.
37. **Propiocepciones del binomio formación-profesión en escuelas de arquitectura iberoamericanas. *Self awareness around the education-profession binomio in iberoamerican architecture schools.*** Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Barrientos-Díaz, Macarena.
38. **Experiencing service learning in design-based partnerships through collective practice. *Aprendizaje-servicio en proyectos comunitarios a través de la práctica colectiva.*** Martínez-Almoyna Gual, Carles.
39. **Aprendizaje basado en proyectos: estudio de casos reales en la asignatura de Geometría. *Project-based learning: study of real cases in the subject of Geometry.*** Quintilla-Castán, Marta.
40. **El sílabo como dispositivo de [inter]mediación pedagógica. *Syllabus as pedagogical [inter]mediation device.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Robles-Pedraza, David.
41. **Didáctica en arquitectura: el dato empírico ambiental como andamiaje de la creatividad. *Didactics in architecture: the empirical environmental data as a support for creativity.*** Lecuona, Juan.
42. **Navegar la posmodernidad arquitectónica española desde una perspectiva de género. *Surfing the Spanish architectural postmodernity from a gender perspective.*** Díaz-García, Asunción; Parra-Martínez, José; Gilsanz-Díaz, Ana; Gutiérrez-Mozo, M. Elia.
43. **Encontrar: proyectar con materiales y objetos comunes como herramienta docente. *Found: designing with common materials and objects as a teaching tool.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Ruiz-Bulnes, Pilar.
44. **Modelo pedagógico para el primer curso: competencias para la resolución de problemas abiertos. *Pedagogical model for the first year of undergraduate studies: development of open problem solving skills.*** Gaspar, Pedro; Spencer, Jorge; Arenga, Nuno; Leite, João.
45. **Dispositivos versus Simuladores en la iniciación al proyecto arquitectónico. *Devices versus Simulators in the initiation to the architectural project.*** Lee-Camacho, Jose Ignacio.

46. **Implementación de metodologías de Design Thinking en el Taller de Arquitectura. *Implementation of Design Thinking methodologies in the Architectural Design Lab.*** Sádaba, Juan; Collantes, Ezekiel.
47. **Jano Bifronte: el poder de la contradicción. *Jano Bifronte: the power of contradiction.*** García-Sánchez, José Francisco.
48. **Vitruvio nos mira desde lejos: observar y representar en confinamiento. *Vitruvio Looks at us from Afar: Observing and Representing in Confinement.*** Quintanilla Chala, José Antonio; Razeto Cáceres, Valeria.
49. **Muro Virtual como herramienta de aprendizaje para la enseñanza colaborativa de un taller de arquitectura. *Virtual Wall as a learning tool for collaborative teaching in an architecture workshop.*** Galleguillos-Negroni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Harriet, De Santiago, Beatriz; Aguilera-Alegría, Paula.
50. **Ritmos Espaciales: aprender jugando. *Ritmos Espaciales: Learn by playing.*** Pérez-De la Cruz, Elisa; Ortega-Torres, Patricio; Galdames-Riquelme, Alejandra Silva- Inostroza, Valeria.
51. **Experiencias metodológicas para el análisis del proyecto de arquitectura *Methodological experiences for architectural project analysis.*** Aguirre-Bermeo, Fernanda; Vanegas-Peña, Santiago.
52. **Fabricando paisajes: el estudio del arquetipo como forma de relación con el territorio. *Making landscapes: the study of the archetype as a way of relating to the territorys.*** Cortés-Sánchez, Luis Miguel.
53. **Resonar en el paisaje: formas de reciprocidad natural-artificial desde la arquitectura. *Landscape resonance: natural-artificial reciprocities learnt from architecture.*** Carrasco-Hortal, Jose.
54. **Investigación del impacto del Solar Decathlon en estudiantes: análisis de una encuesta. *Researching the impact of the Solar Decathlon on students: a survey analysis.*** Amaral, Richard; Arranz, Beatriz; Vega, Sergio.
55. **Urban Co-Mapping: exploring a collective transversal learning model. *Urban Co-mapping: modelo de aprendizaje transversal colectivo.*** Toldi, Aubrey; Seve, Bruno.
56. **Docencia elástica y activa para una mirada crítica hacia el territorio y la ciudad del siglo XXI. *Elastic and active teaching for a critical approach to the territory and the city oaf the 21st century.*** Otamendi-Irizar, Irati; Aseguinolaza-Braga, Izaskun.
57. **Adoptar un rincón: taller de mapeo y acción urbana para estudiantes de arte. *Adopting a corner: mapping and urban action workshop for art students.*** Rivas-Herencia, Eugenio; González-Vera, Víctor Miguel.

58. **Aprendizaje-Servicio: comenzar a proyectar desde el compromiso social.**
Service-Learning: Start designing from social engagement. Amoroso, Serafina;
Martínez-Gutiérrez, Raquel; Pérez-Tembleque, Laura.
59. **Emergencia habitacional: interrelaciones entre servicio público y academia en Chile.**
Housing emergency: interrelations between public service and academia in Chile. Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Schmidt-Gomez, Denisse.
60. **Optimización energética: acercando la práctica profesional a distintos niveles educativos.**
Energy optimization: bringing professional practice closer to different educational levels. López-Lovillo, Remedios María; Aguilar-Carrasco, María Teresa; Díaz-Borrogo, Julia; Romero-Gómez, María Isabel.
61. **Aprendizaje transversal en hormigón.**
Transversal learning in concrete. Ramos-Abengózar, José Antonio; Moreno-Hernández, Álvaro; Santolaria-Castellanos, Ana Isabel; Sanz-Arauz, David.
62. **Un viaje como vehículo de conocimiento del Patrimonio Cultural.**
A journey as a vehicle of knowledge about Cultural Heritage. Bailliet, Elisa.
63. **La saga del Huerto Vertical de Tomé: ejecución de proyectos académicos como investigación.**
The saga of the Vertical Orchard of Tome: execution of academic projects as research. Araneda-Gutiérrez, Claudio; Burdiles-Allende, Roberto.
64. **Lo uno, y también lo otro: contenedor preciso, programa alterno.**
The one, and also the other: precise container, alternate program. Castillo-Fuentealba, Carlos; Gatica-Gómez, Gabriel.
65. **Elogio a la deriva: relatos del paisaje como experiencias de aprendizajes.**
In praise of drift: landscape narratives as learning experiences. Barrale, Julián; Seve, Bruno.
66. **De la academia al barrio: profesionales para las oficinas de cercanía.**
From the academy to the neighbourhood: professionals for one-stop-shops. Urrutia del Campo, Nagore; Grijalba Aseguinolaza, Olatz.
67. **Habitar el campo, cultivar la casa: aprendizaje- servicio en el patrimonio agrícola.**
Inhabiting the field, cultivating the house: service-learning in agricultural heritage. Escudero López, Elena; Garrido López, Fermina; Urda Peña, Lucila
68. **Mare Nostrum: una investigación dibujada.**
Nostrum Mare: a Drawn Research. Sánchez-Llorens, Mara; de Fontcuberta-Rueda, Luis; de Coca-Leicher, José.
69. **El Taller Invitado: un espacio docente para vincular profesión y formación.**
“El Taller Invitado”: a teaching space to link profession and education. Barrientos-Díaz, Macarena Paz; Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.

70. **Ensayos y tutoriales en los talleres de Urbanismo+Proyectos de segundo curso. *Rehearsals and tutorials in the second year Architecture+Urban design Studios.*** Tiñena Guiarnet, Ferran; Solans Ibáñez, Indibil; Buscemi, Agata; Lorenzo Almeida, Daniel.
71. **Taller Amereida: encuentros entre Arquitectura, Arte y Poesía. *Taller Amereida: encounters between Architecture, Art and Poetry.*** Baquero-Masats, Paloma; Serrano-García, Juan Antonio.
72. **Crealab: punto de encuentro entre los estudiantes de arquitectura y secundaria. *Crealab: meeting point between architecture and high-school students.*** Cobeta-Gutiérrez, Íñigo; Sánchez-Carrasco, Laura; Toribio-Marín, Carmen.
73. **Laboratorios de innovación urbana: hacia nuevos aprendizajes entre academia y profesión. *Urban innovation labs: towards new learning experiences between academia and profession.*** Fontana, María Pia; Mayorga, Miguel; Genís-Vinyals, Mariona; Planelles-Salvans, Jordi.
74. **Réplicas interiores: un atlas doméstico. *Interior replicas: a domestic atlas.*** Pérez-García, Diego; González-Pecchi, Paula.
75. **Arquitectura efímera desde la docencia del proyecto: la construcción del proyecto en la ciudad. *Ephemeral architecture from teaching of the project: construction of the project in the city.*** Ventura-Blanch, Ferran; Pérez del Pulgar Mancebo, Fernando; Álvarez Gil, Antonio.
76. **Start-up Education for Architects: Fostering Green Innovative Solutions. *Educación Start-up para arquitectos: fomentar soluciones ecológicas innovadoras.*** Farinea, Chiara; Demeur, Fiona.
77. **10 años, 10 concursos, 10 talleres: un camino de desarrollo académico. *10 years, 10 contests, 10 design studios: a trail in academic development.*** Prado-Lamas, Tomás.
78. **El Proyecto Experiencial: la titulación de arquitectos a través de proyectos no convencionales. *“El Proyecto Experiencial”: non-conventional projects for architecture students in the final studio.*** Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.
79. **Design in Time: aprendizaje colaborativo y basado en el juego sobre la historia del diseño. *Design in Time: collaborative and game-based learning about the history of design.*** Fernández Villalobos, Nieves; Cebrián Renedo, Silvia; Fernández Raga, Sagrario; Cabrero Olmos, Raquel.
80. **Propuesta de mejora de los indicadores de calidad de la enseñanza de la arquitectura. *Proposal to improve the quality indicators of architecture teaching.*** Santalla-Blanco, Luis Manuel.

81. **Aprender de la experiencia: el conocimiento previo en la formación inicial del arquitecto. *Learning from experience: The role of prior knowledge in the initial training of architects.*** Arias-Jiménez, Nelson; Moraga-Herrera, Nicolás; Ortiz-Salgado, Rodrigo; Ascui Fernández, Hernán.
82. **Iluminación natural: diseño eficiente en espacios arquitectónicos. *Daylight: efficient design in architectural spaces.*** Roldán-Rojas, Jeannette; Cortés-San Román, Natalia.
83. **Fundamentación en arquitectura: el estado de la cuestión. *Architecture basic course: state of knowledge.*** Estrada-Gil, Ana María; López Chalarca, Diego; Suárez-Velásquez, Ana Mercedes; Uribe-Lemarie, Natalia.
84. **El cálculo de la huella de carbono en herramientas digitales de diseño: reflexiones sobre experiencias docentes. *Calculating the carbon footprint in design digital tools: reflections on teaching experiences.*** Soust-Verdaguer, Bernardette; Gómez de Cózar, Juan Carlos; García-Martínez, Antonio.

Comparar, dialogar, proyectar

Comparing, discussing, designing

Mària-Serrano, Magda; Musquera-Felip, Sílvia

Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB/ETSAV, UPC

magda.maria@upc.edu; silvia.musquera@upc.edu

Abstract

The subject 'Comparative Architecture', framed within a Master's program at UPC (Polytechnic University of Catalonia), proposes the comparison of a series of pairs of images as a learning methodology. Over the course of one semester, students create a set of texts in which they bring out the multiple relationships established between two architectural or artistic works. This sharpens their observation skills, develops critical thinking, and equips them with new project tools. This article presents the background of the comparative method, elaborates on the ideological and methodological foundations of the course, explains the dynamics of the sessions, and showcases the results of the subject. Through this course, students acquire the ability to describe in words the visible certainties or invisible threads that connect two works of diverse origins, conditions, and characteristics, in a didactic approach that allows them to engage with architecture in a different way.

Keywords: architecture, comparison, criticism, designing tools, writing.

Thematic areas: architectural projects, active methodologies, critical discipline.

Resumen

La asignatura 'Arquitectura comparada', enmarcada en un Máster Universitario de la UPC (Universitat Politècnica de Catalunya), propone la comparación de una serie de parejas de imágenes como metodología de aprendizaje. A lo largo de un cuatrimestre, los estudiantes elaboran un conjunto de textos en los que hacen aflorar las múltiples relaciones que se establecen entre dos obras arquitectónicas o artísticas, de manera que agudizan la mirada, desenvuelven el sentido crítico y adquieren nuevas herramientas de proyecto. Este artículo expone los antecedentes del método comparativo, desarrolla los fundamentos ideológicos y metodológicos del curso, explica la dinámica de las sesiones y muestra los resultados de la asignatura. En ella los estudiantes adquieren la capacidad de describir con palabras las certezas visibles o los hilos invisibles que relacionan dos obras de procedencia, condición y características muy diversas, en una didáctica que les permite enfrentarse, de otra manera, con la arquitectura.

Palabras clave: arquitectura, comparación, crítica, herramienta proyectual, escritura.

Bloques temáticos: proyectos arquitectónicos, metodologías activas, disciplina crítica.

Resumen datos académicos

Titulación: Arquitectura

Nivel/curso dentro de la titulación: Máster Universitario, MBarCh: Máster Barcelona Arquitectura, Línea de Especialización: Proyecto, Proceso y Programación

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Arquitectura Comparada

Departamento/s o área/s de conocimiento: Proyectos Arquitectónicos

Número profesorado: 2

Número estudiantes: 20

Número de cursos impartidos: 14

Página web o red social: <https://www.upc.edu/pa/es/mbarch-1/arquitectura-comparada>

Publicaciones derivadas: Autoras: Magda Mària, Sílvia Musquera: "Learning by comparing". Dentro de: *CRITIC/ALL: IV International Conference on Architectural Design & Criticism*. Sao Paulo-Madrid: critic/all PRESS + Departamento Proyectos Arquitectónicos ETSAM-UPM, 2021, pp. 348-355. E-Prints UPC: <http://hdl.handle.net/2117/364444>

Introducción

La asignatura ‘Arquitectura comparada’, enmarcada en la especialidad Proyecto, Proceso y Programación del Máster MArch de la ETSAB (UPC), propone la comparación de una serie de parejas de imágenes como metodología de aprendizaje. A lo largo de un cuatrimestre, los estudiantes elaboran un conjunto de textos en los que hacen aflorar las múltiples relaciones que se establecen entre dos obras arquitectónicas o artísticas elegidas por los docentes o propuestas, puntualmente, por los alumnos (Fig. 1).

Este sistema de aprendizaje basado en la comparación es, ante todo, un potente instrumento dirigido a afinar la mirada y agudizar el sentido crítico, pues el trabajo de análisis no se ciñe exclusivamente a una sola obra, sino que se lleva a cabo oponiéndole otra. Esto permite que las características de una se vean reflejadas en la otra y que surjan relaciones que ponen en evidencia aspectos de ambas que, de otro modo, no hubiesen aparecido. En estos ejercicios, los estudiantes buscan certezas o ponen en evidencia dudas, de manera que el bagaje arquitectónico que poseen se canaliza a través de las comparaciones.

Asimismo, la metodología y el conocimiento propios de esta asignatura también son de utilidad en el proyecto de arquitectura, pues en su elaboración se utiliza frecuentemente la comparación para desarrollar los argumentos que justifican su dimensión, programa, composición, o relación con el lugar.

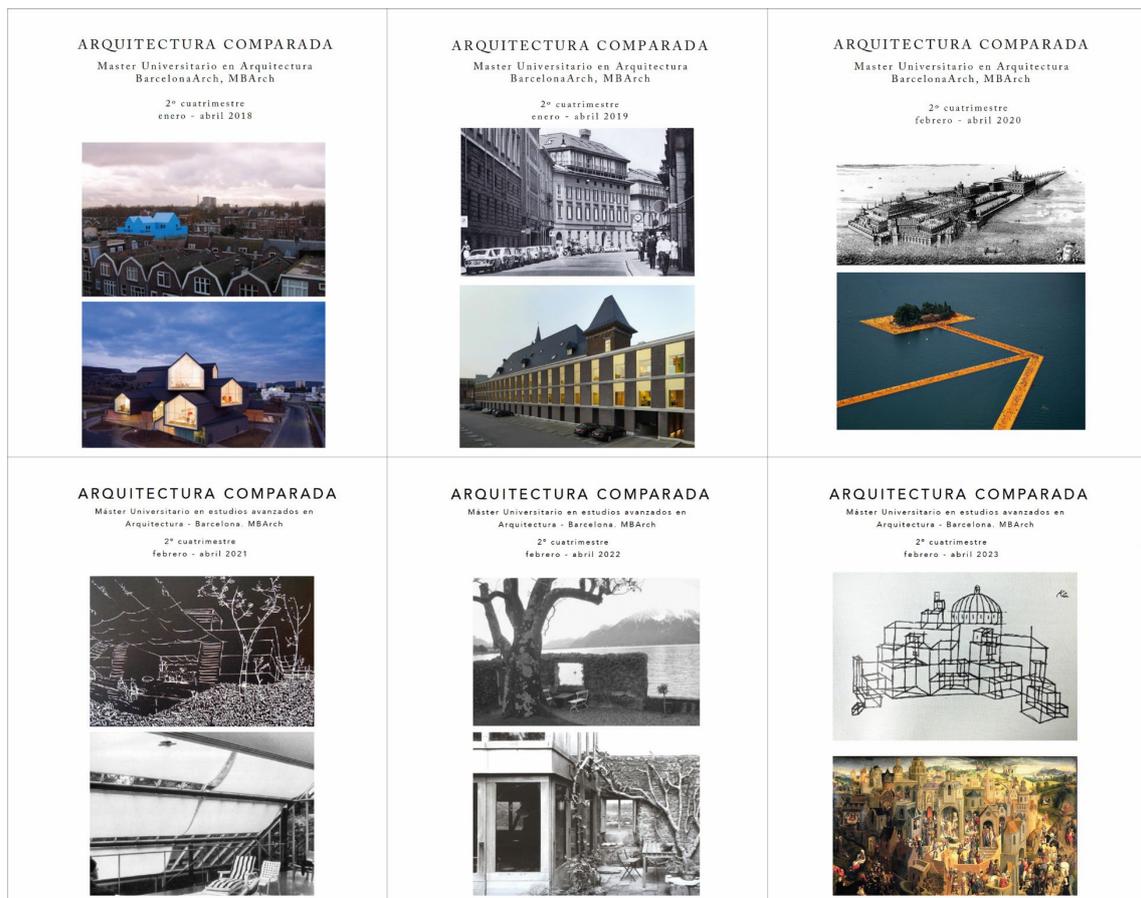


Fig 1 Portadas de los programas docentes de Arquitectura Comparada (cursos 2018-2023)

1. El método comparativo. Antecedentes

El método comparativo aplicado surge a mediados del siglo XVIII gracias a los trabajos de anatomía y paleontología comparada de varios naturalistas franceses.¹ A lo largo del siglo XIX, el enfoque comparativo se extiende a diversas disciplinas: economía, lingüística, mitología, religión, ciencias políticas, antropología, derecho o historia (Collier, 1993: 105-119). Es especialmente la lingüística comparada, que estudia y compara textos literarios o formas de expresión culturales más allá de barreras nacionales, históricas o críticas,² la que fundamenta los análisis visuales que desarrollan algunos de los principales teóricos del arte y la arquitectura (Cortés, 2015: 174-187).

Igualmente la comparación ha formado parte del método pedagógico de diversas disciplinas artísticas, con el objetivo de potenciar la capacidad de análisis y la creatividad de los alumnos. El historiador Heinrich Wölfflin retro-proyectaba parejas de imágenes como técnica para evidenciar sus diferencias (Noriega, 2006: 174-196). El artista Johannes Itten, en la Bauhaus (1919-1923), proponía un método de análisis por comparación confrontando signos, materiales, tonos y colores, pues para él, toda percepción plástica tenía lugar en términos de contraste (Argan, 1983: 45-47).

En arquitectura, un caso conocido de comparación entre edificios aparentemente inconexos es el de la Villa Foscari de Andrea Palladio y la Villa Stein-de-Monzie de Le Corbusier y Pierre Jeanneret, un ejercicio de abstracción formal desarrollado por Colin Rowe en "Las matemáticas de la vivienda ideal" (Rowe, 1999), cuya lectura resulta obligada para esta asignatura. Otras referencias importantes de esta manera de proceder serían las polaridades de términos opuestos utilizadas en *Renacimiento y barroco* (Wölfflin, 1915), que contraponen las diferencias entre ambos estilos; las narrativas visuales propuestas en *Vers une architecture* (Le Corbusier, 1923); las analogías asociativas de las fotografías reunidas por Aby Warburg (1924-1929) en el *Atlas Mnesmosyne* (Warburg, 2010); los ejemplos encadenados presentes en *Complejidad y contradicción en la arquitectura* (Venturi, 1999); las intermediaciones culturales de *Lecciones de equilibrio* (Cortés, 2006); o las confrontaciones analíticas de *A Genealogy of Modern Architecture: Comparative Critical Analysis of Built Form* (Frampton, 2015). De igual manera, encontramos ejemplos significativos en las sincronías entre arquitecturas orientales y occidentales mostradas en *El espacio en arquitectura* (Van de Ven, 1976); o en los singulares estudios comparados desarrollados en *El artesano* (Sennet, 2009). En todos estos casos, la elección de los ejemplos resulta esencial, ya que permite discursos muy distintos en función de los 'oponentes' elegidos.

Actualmente, la comparación entre biografías, obras artísticas, o ciudades surge con frecuencia en ensayos literarios, exposiciones, obras de teatro, películas, etc. Atendiendo a ello, la asignatura 'Arquitectura comparada' renueva cada curso las referencias que utilizan la comparación como sustrato del relato que desarrollan, y propone una actividad que participa de estos acontecimientos.

¹ Entre ellos se encuentra Georges Cuvier, precursor de las teorías evolucionistas de Charles Darwin.

² Son remarcables los trabajos de lingüística comparada publicados a partir de 1820 por Wilhelm von Humboldt, que sirven de inspiración para los estudios de historia del arte de Heinrich Wölfflin.

2. Las claves estratégicas de la asignatura ‘Arquitectura comparada’

La asignatura se asienta en una serie de premisas que, a lo largo de las 15 ediciones impartidas, y de manera inductiva, han acabado formulando una teoría de la comparación. Las claves estratégicas, resumidas en este artículo en cuatro apartados, constituyen los fundamentos ideológicos y metodológicos del curso, y alumbran, por un lado, las decisiones de los profesores en la elección de los ejemplos a comparar y, por otro, ofrecen a los estudiantes las herramientas necesarias para la realización de las comparaciones.

2.1 La imagen como fragmento

El curso presenta diversas parejas de imágenes que activan el discurso comparativo. Las imágenes son el material de partida, los ‘textos gráficos’ a los que los estudiantes deben interrogar. Pero las imágenes mostradas a través de fotografías tienen sus límites. Ante la imposibilidad de visitar los edificios o de contemplar en directo las obras de arte a comparar, debemos confiar en lo que exponen las fotografías, que no son más que fragmentos extraídos de una realidad mucho más amplia.

Los ensayos precursores de Walter Benjamin analizan el cambio de significado y la pérdida del aura de la obra de arte cuando es susceptible de ser reproducida fotográficamente; y cómo este medio mecánico, puede mostrar fragmentos y puntos de vista de la misma, inaccesibles para el ojo humano (Benjamín, 1936). En la misma línea, Malraux explica cómo la parcialidad del fragmento fotografiado lleva implícita la descontextualización de la obra de arte y la manipulación de su escala (Malraux, 1952). Por esto, la construcción de la comparación debe surgir de la igualdad de condiciones de dos imágenes que pueden proceder de contextos muy distintos. Un ejemplo sería la comparación propuesta durante el curso 2016-2017, entre el hall central de la biblioteca de Exeter de Louis I. Kahn y el crucero de la catedral de Wells. Las fotografías elegidas tienen un punto de vista similar y muestran fragmentos de ambos espacios que igualan la escala y posición de sus elementos. Esto permite establecer una serie de paralelismos que, de otra manera, no hubiesen sido posibles (fig. 2).

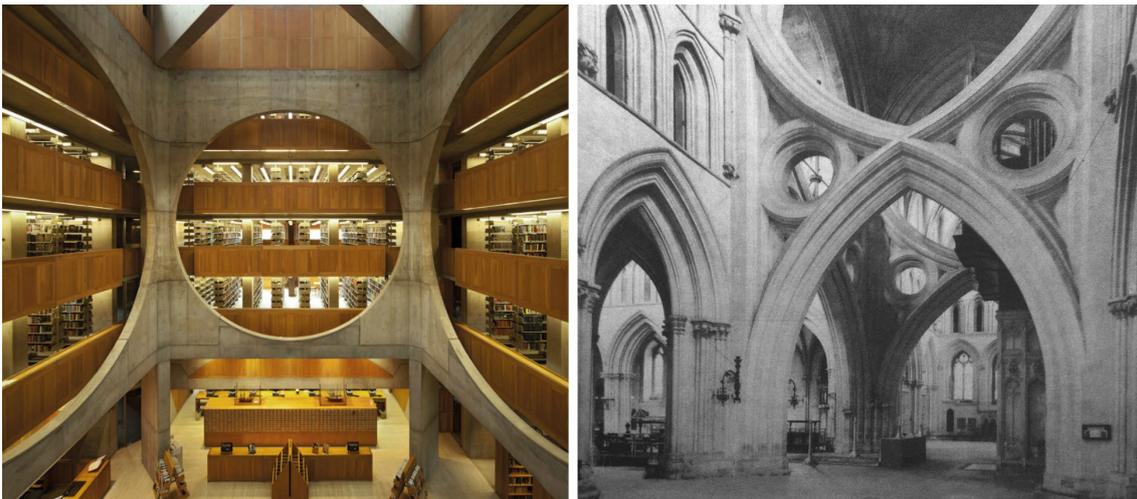


Fig 2 Comparación 1. Louis Kahn: Exeter Library, Exeter, 1972 y Wells Cathedral, Wells, Somerset, 1338.

Fuente composición de imágenes: las autoras

Pero para construir la comparación, no sólo es necesario atender a la visión 'parcial' de las realidades que exponen las fotografías, sino que hay que investigar sobre las obras en su totalidad. El texto elaborado debe hacer aflorar, como la punta de un iceberg, el destilado del amplio conocimiento adquirido de las obras, filtrado a través de la parcialidad de las imágenes.

De aquí surge otra de las premisas de la comparación: la relativización de los objetos comparados, alejándose de su valor absoluto, para fijar la mirada en aquellos aspectos 'relativos' que permiten establecer la comparación. Algunas veces, éstos se manifiestan de forma evidente; otras, están ocultos y deben hacerse visibles. Así, cada comparación queda determinada por los criterios vinculantes de cada estudiante quien, en un desafiante ejercicio intelectual y perceptivo, debe reconocer sólo lo comparable.

2.2 La transversalidad

Una comparación no debe quedar restringida a construcciones u obras de arte de un mismo período, o limitarse a aquellas que muestran un determinado estilo. La transversalidad histórica de los ejemplos permite recorrer la historia de la arquitectura con el fin de resaltar aquellos aspectos comparables de obras de distintas épocas. Algunos importantes críticos ya han demostrado en sus escritos cuán cerca están las arquitecturas clásica y moderna en las maneras de abordar el proyecto (Giedion, 1941; Rasmussen, 1974; Rowe, 1999; Venturi, 1999). La transversalidad permite aproximarnos a la arquitectura, sin barreras estilísticas, culturales o temporales.

Bruno Zevi afirma que *"el lenguaje moderno de la arquitectura no es el lenguaje de la arquitectura moderna, sino la manera de recorrer toda la historia artística descubriendo su modernidad. La historia tiene una vocación comunicativa que se puede re-contextualizar de forma perenne"*. (Zevi, 1997). Y, en la misma línea, Louis I. Kahn, Robert Venturi o Le Corbusier nos muestran el pasado a través de las obras del presente, dando *"vida a lo muerto como algo lógico y natural"* (Scully, 1999: 09-17).

En este camino de ida y vuelta en el que, como en un juego de espejos, el presente se reconoce en el pasado y el pasado renace en el presente, aflora la esencia de la arquitectura, la autenticidad de sus características genuinas e intemporales. Esta posición a-histórica invita a explorar las invariantes de las mejores obras de todos los tiempos que, en su mayoría, resuenan en nuestra contemporaneidad.

La transversalidad histórica se manifiesta en algunas comparaciones propuestas en, prácticamente, todas las ediciones de esta asignatura. Con cinco siglos de diferencia, las fachadas de Santa Maria Novella de Leon Battista Alberti (Florencia, 1456-1480) y de San Florián de Rudolf Schwarz (Viena, 1956-1961), conjugan las franjas materiales de elementos bicolors con la resolución estructural y constructiva del cerramiento, ordenando las distintas partes con este principio unificador. Y la magnificencia monolítica de la Grotta dei Cordari de Siracusa (siglo V a. C.), excavada en la piedra, es equiparable a la espacialidad del interior de la catedral de Los Ángeles de Rafael Moneo (1996-2002), construida también monolíticamente, pero con una técnica acorde a su tiempo (fig. 3).



Fig 3 Comparaciones 2 y 3. Imágenes arriba: Leon Battista Alberti: Santa Maria Novella, Forencia, 1456-80 y Rudolf Schwarz: Iglesia San Florián, Viena, 1956-61. Imágenes abajo: Grotta dei Cordari, Siracusa y Rafel Moneo: Catedral de Nuestra Señora de Los Ángeles, Los Ángeles, USA, 1996-2002. Fuente composición de imágenes: las autoras

2.3 La interdisciplinariedad

Una comparación no debe ser un campo restringido a una determinada época histórica ni a una disciplina específica. Se puede comparar una pintura con una ciudad, una narración con un edificio, una escultura con una composición musical. Lo importante es el registro común que las hace comparables.

La interrelación entre disciplinas surge en el siglo XIX, cuando filósofos como Herbart y Zimmermann evidencian las coincidencias morfológicas entre arte y ciencia (Tatarkiewicz, 1990: 260). A principios del siglo XX, Theodore Cook (Cook, 1914) y D'Arcy Thomson (Thomson, 1917) demuestran los campos comunes existentes entre las formas de la naturaleza, las construcciones artísticas y arquitectónicas, las matemáticas y la geometría. Una constatación que corroboran arquitectos como Frank Lloyd Wright (Dezzi Bardschi, 1977), Le Corbusier (Ozentfant, Jeanneret, 1921) o Louis I. Kahn (Kahn, 1962; 1969).

Esta interdisciplinariedad resulta fundamental en el método comparativo porque permite reconocer la presencia de mecanismos de composición similares en múltiples manifestaciones de la realidad. La sintaxis que articula las relaciones entre las expresiones de las imágenes y que pone de manifiesto la abstracción de su sentido original permite aprender a relacionar fenómenos muy diversos que, muchas veces, están implícitos en la arquitectura.

Los vínculos entre arte y arquitectura aparecen en múltiples comparaciones propuestas en la asignatura. El ambiente bohemio y los elementos polifuncionales presentes en el cuadro *El poeta*, de Carl Spitzweg (1837) son comparables a la primera vivienda-estudio de Aldo van Eyck (1948). O la enfilada de estancias adyacentes, con mobiliario a ambos lados, iluminadas lateralmente del apartamento de Gio Ponti (1957), parece inspirada en el cuadro *Interior con clavicémbalo*, de Emmanuel van Witte (1660) (fig. 4).



Fig 4 Comparaciones 4 y 5. Imágenes arriba: Carl Spitzweg: *El poeta*, 1837 y Aldo van Eyck: *Reforma apartamento*, Binnenkant, Amsterdam, 1948. Imágenes abajo: Gio Ponti: *Apartamento Via Dezza 49*, Milán, 1956 y Emanuel de Witte: *Interior con clavicémbalo*, 1660. Fuente composición de imágenes: las autoras

2.4 El proyecto como construcción de un relato

Para comparar hay que estudiar y analizar. Esto implica disgregar previamente las partes del todo para, después de interrogarlas, volver a montarlas a través de la comparación.

Bruno Zevi se refiere a la deconstrucción como un instrumento crítico necesario que descompone el objeto e identifica sus elementos constitutivos abordando 'la caja' desde fuera y, principalmente, desde dentro. En este proceso se desmiembran volúmenes, se repasan secuencias o se verifican ensamblajes, con el fin de penetrar dentro del organismo espacial desde su propia dinámica (Zevi, 1997).

Robert Venturi cita al poeta T.S. Eliot como referente, y habla del necesario análisis previo, que incluye la descomposición de la arquitectura en elementos (Venturi, 1999: 19). Esta desintegración es un proceso presente en toda creación, y resulta esencial para la comprensión de todos los aspectos de las obras a comparar.

En este primer trabajo de 'prospección arqueológica', analizando, separando, distinguiendo, abstrayendo y entendiendo todas las porciones desmenuzadas de las obras, se deben activar sutiles mecanismos que permitan interrogarlas desde toda su complejidad. Para ello se requiere imaginación y actitud crítica: imaginación, como método hermenéutico de interpelación a los fragmentos para obtener respuestas sobre lo evidente, pero también sobre aquello que no se ve; y actitud crítica, para poner en cuestión los discursos oficiales que, muchas veces, obvian todo aquello que se encuentra 'en los márgenes' y que puede resultar clave para una sugerente recomposición comparativa.

Una vez deconstruidos los objetos y analizadas sus partes, la comparación debe elaborar el 'relato' que las vincula, gracias al cual todos sus elementos van a cobrar una 'nueva vida'. Este trabajo ingente, constructivo y especulativo a la vez, consiste en tejer nuevos hilos surgidos de las certezas o ficciones que vinculan ambas obras. Esto brinda resultados muy diversos, pues la nueva construcción creativa y crítica, fruto de la activación del diálogo fecundo entre las partes, pone a prueba las decisiones personales de cada estudiante.

Y esto constituye un instrumento de proyecto de primera magnitud. Cuando comparamos, proyectamos, pues el producto de la comparación entre dos obras es una tercera obra: una entidad nueva, cuya forma se construye con el relato que enlaza los dos objetos de partida. El argumento de este relato es la estructura de esta tercera forma, el tema sustancial que permite su articulación.

El argumento del relato puede acentuar, en algunos casos, un registro común entre los ejemplos y enlazar aquellos rasgos más evidentes que concilian las dos imágenes. En este sentido, determinados argumentos han sido los 'protagonistas' de algunas comparaciones propuestas: la versión, la analogía, la contradicción, la deformación, la ampliación, la paradoja, la reminiscencia o la hipérbole, entre otros.

Uno de los ejemplos trabajados sería la comparación entre la ópera de Lyon de Jean Nouvel (1993) y la basílica de Vicenza de Andrea Palladio (1564), donde 'la suplementación' de un edificio existente, realizada de manera muy distinta en los dos casos, sería la palabra clave del argumento que vincularía ambas obras. En el caso de la galería de los Uffici en Florencia de Giorgio Vasari (1561) y del complejo de oficinas y viviendas de Luigi Moretti en Milán (1949-1956), el equilibrio perspectivo del espacio urbano, abordado desde las herramientas compositivas de cada época, sería uno de los argumentos que enlazaría las dos obras (fig. 5).

En otros casos, el argumento surgido en la comparación se convierte en el escenario para identificar las contradicciones entre los oponentes o para desvelar sus distintas escalas de complejidad. Porque, como afirma Robert Venturi, "*una arquitectura válida evoca muchos niveles de significados: su espacio y sus elementos se leen y funcionan de varias maneras a la vez*" (Venturi, 1979: 26)



Fig 5 Comparaciones 6 y 7. Imágenes arriba: Jean Nouvel: Ópera (ampliación de Le Grand Théâtre), Lyon, 1993 y Andrea Palladio, Basílica (Palazzo della Ragione di Vicenza), Vicenza, c.1546-1564. Imágenes abajo: Giorgio Vasari: Uffizi, Florencia, 1561 y Luigi Moretti: viviendas y oficinas Corso Italia, Milán, 1949-56. Fuente composición de imágenes: las autoras

3. Dinámica de la asignatura: imágenes, textos, debates y resultados

3.1 El trabajo personal

La asignatura, enmarcada en el máster universitario, es cuatrimestral, y se lleva a cabo en 12 semanas lectivas. En la primera sesión se introducen los principales contenidos, se explican las claves estratégicas y metodológicas del curso, se despliegan las herramientas básicas para la elaboración de los textos, y se presenta la primera pareja de imágenes, cuidadosamente escogidas.

El trabajo que cada semana deben realizar los estudiantes, consiste en la elaboración de un ensayo de 2.500 caracteres, que explicita las conexiones, visibles o invisibles, entre las dos imágenes. Excepcionalmente, si el texto lo requiere, el autor puede incluir una tercera imagen o un dibujo para completar el discurso. En una de las comparaciones, los profesores proponen una sola imagen y los estudiantes escogen una complementaria para redactar su texto. Finalmente, a partir de la visita a una exposición o de la asistencia a un acto cultural, cada estudiante elige las dos últimas imágenes a comparar.

Cada sesión se desarrolla de manera diferente, tanto por los temas surgidos como por los textos realizados por cada estudiante, que se leen y comentan públicamente, originando una serie de debates que enriquecen las comparaciones realizadas. Al final de cada clase, los docentes

imparten una sessió teòrica de uns 40 minuts, que profundiza en el coneixement de les dos peces comparades.

En tots aquests exercicis de comparació, adquiren un important pes específic els hàbits adquirits a lo llarg del curs. Com en una activitat artesana, el aprendre ‘fent’ se perfecciona a base de temps.

En esta assignatura, el segon material, a més de les imatges, són les paraules. El llenguatge és el que construeix la comparació, el que estableix, ordena i explicita els vincles entre les obres d'una determinada manera. Su domini i pertinència són fonamentals i, en su control, deu haver també una racionalització de l'esforç: *“el buen artesano asigna valor positivo a la contingencia y a la contención”* (Sennett, 2009: 322-323). No valen divagacions o elucubracions; hay que investigar, analizar, deconstruir y construir para poder comparar. Pero, han de prevaler la mesura de les paraules, la eficàcia i la redacció concreta, en un exercici de economia i exactitud. Per ello, la perseverant insistència en la qualitat de les texts és una característica del curs. El resultat se tradueix en una paulatina millora substancial de les escrits.

3.2 La dinàmica col·lectiva

El valor de comparar no solament resideix en la comprensió de les imatges i en la elaboració d'un relat que les entrelaza, sino també en la varietat de interpretacions de qui les compara. Els aproximadament 20 estudiants construeixen cada setmana 20 discursos diferents, demostrant que la lectura, comprensió i comparació de dos obres no té límits. Y esta diversidad es expuesta y discutida en clase de manera comunitaria. Más allá de la elaboració d'un discurs propi, la dinàmica de les classes és una dinàmica coral:

“Como resultado del taller de arquitectura comparada obtenemos un ejercicio coral, a cuarenta y cuatro ojos, que expone la múltiple visión y las particularidades de un hecho concreto, una construcción arquitectónica, alcanzando una lectura profunda de cada una de las obras comparadas, así como de las relaciones que emergen al vincularlas”. (Jesús Quintana, alumne del curs 2019-2020, text exercici final: “La mirada compartida”) (fig. 6)

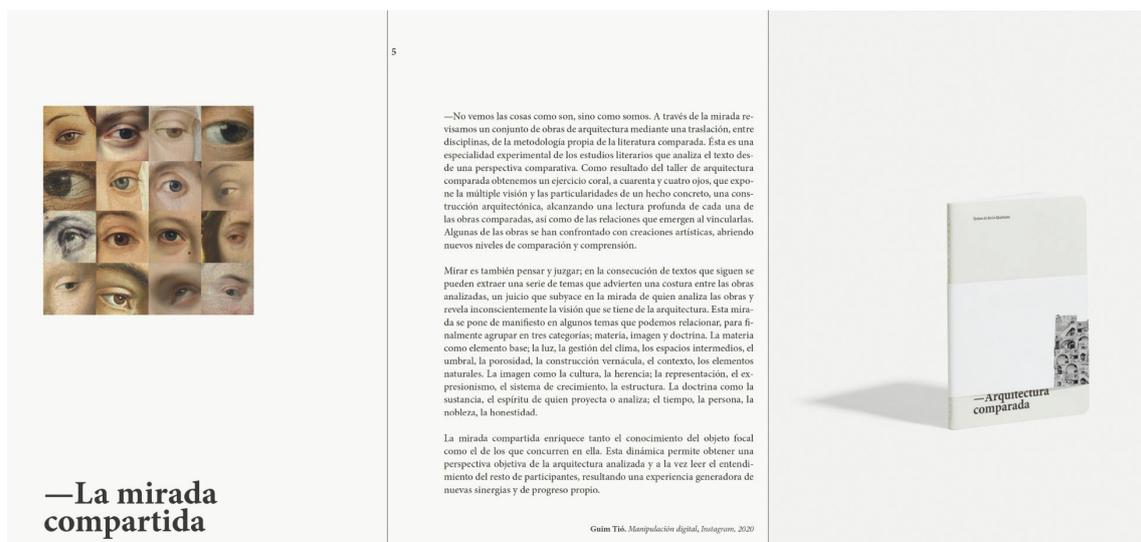


Fig 6 Extracto del librito final del estudiante Jesús Quintana (2019-20)

La ‘mirada compartida’ enriquece tanto el conocimiento de los objetos como el discernimiento del resto de los estudiantes que concurren en ellos. Esta dinámica permite obtener una perspectiva polimorfa de las obras analizadas, resultando una experiencia generadora de nuevas sinergias y de progreso colectivo.

3.3 Los resultados

El trabajo final de cada estudiante consiste en una compilación todos los textos escritos, revisados según los comentarios de profesores y compañeros, y maquetados en forma de librito tamaño DIN A5. El prólogo de esta pequeña antología resume, de manera personal, los conocimientos adquiridos a lo largo del curso, realiza una valoración de la asignatura y argumenta, si es necesario, los criterios de reordenación de los escritos (fig. 7). La calificación final es fruto de la calidad de los textos y de la participación activa en las discusiones.



Fig 7 Extracto del librito final de la estudiante Belén Ramos (2020-21)

Si tomamos como referencia los resultados de los 139 estudiantes de los últimos 8 cursos, el 50% obtuvieron una calificación de Sobresaliente. Esto demuestra el elevado grado de conocimiento y pensamiento crítico adquiridos, constituyendo una base sólida para poder realizar la posterior tesina, y finalizar el máster.

La influencia de la metodología en los estudiantes se traduce en un notable número de tesinas fin de máster que utilizan la comparación como base de su investigación. También algunas tesis doctorales surgidas de este máster, dirigidas por profesores del mismo, han sustentado su estructura en la teoría de la comparación de esta asignatura.³ Como reflejan las encuestas, el

³ Tesis doctorales: Iván Arellano (UPC, 2016), Samuel Drago (UPC, 2016), Alba Arboix (UPC, 2016), Javier Heredero (UPC, 2016), Juliana Arboleda (UPC, 2016), Ana Santolaria (2019), Lola Bataller (UPC, 2020), Antoni Vidal (UPC, 2020),

grado de satisfacción de los estudiantes es muy alto.⁴ También la actuación de los docentes ha sido constantemente reconocida con unas valoraciones máximas y con comentarios que corroboran el buen funcionamiento de la asignatura.⁵

Si bien los buenos resultados obtenidos podrían asentar los temas y ejemplos surgidos a lo largo de los cursos, la asignatura continua viva y cambiante. En cada edición los contenidos se renuevan, y se proponen nuevas comparaciones que se suman a las ya realizadas entre 2009 y 2023. Todo el conjunto configura un atlas colectivo donde las más de 130 antologías elaboradas por los estudiantes conforman un universo propio. El material presentado se conserva en formato físico y digital, y permite ser releído desde múltiples ópticas. Un material que ha sido objeto de reflexión e investigación por parte del profesorado, participando en congresos de crítica arquitectónica y de innovación docente, como las actuales jornadas JIDA.



Fig 8 Portadas de los libritos finales de los estudiantes: Belén Ramos, Alejandro Huguet y André Salazar (2021-22)

Cristina Bueno (UPC, 2023), Nuria Ortigosa (en curso), Félix de la Fuente (en curso), Anna Bach (en curso), Diego Pérez (en curso), Maria Rius (en curso), entre otras.

⁴ La metodología de la clase es muy ordenada y acorde con los tiempos. Las clases en donde se trajo a un invitado y realizamos una visita de campo, fueron muy acorde con el tema en general de la asignatura. La rigurosidad con el tiempo en realizar y entregar un texto semanal, nos llevó a tener al final un muy buen resultado. Me parece que es indispensable que al final de la clase las profesoras expongan los proyectos como lo hicieron. Muy buena metodología, contenido y rigurosidad. (Encuesta de docencia 2017-18)

⁵ Excelentes docentes. La materia es muy buena y el contenido va acorde con el nivel de maestría. Aporte tanto como para la tesina como para la vida diaria. (Encuesta de docencia 2018-19). Ha sido realmente un placer asistir y trabajar en esta asignatura junto con estas dos profesoras. Una organización, metodología así como unos contenidos ejemplares. (Encuesta de docencia 2021-22). Excelente curso, el mejor que he llevado durante el Máster. Tengo interés de replicar el curso en mi país natal. (Encuesta de docencia 2021-22)

4. Conclusiones: la comparación permanente

La capacidad adquirida para describir con palabras las certezas visibles o los hilos invisibles que relacionan dos obras de procedencia, condición y características muy diversas, aspira a convertirse, al final del curso, en un aprendizaje permanente, que permite a los estudiantes, enfrentarse, de otra manera, con la realidad:

“El asunto es volver a mirar como si fuera la primera vez, pero sin desdeñar lo aprendido a lo largo del camino de la experiencia y de la vida”. (Berger, 2000: 7)

Esta ejercitación asumida por la asignatura se convierte así en un mecanismo para continuar alimentando el bagaje cultural, la capacidad crítica y las herramientas proyectuales, en los que, a través de la comparación, palpita el reconocimiento de uno mismo. Y para mantenerlo activo, una de las prácticas aconsejadas es la re-elaboración de una antología propia: una recopilación, personal e intransferible de imágenes comparables en las que reconocerse y sobre las que construir un ‘museo imaginario’ abierto (Malraux, 1952). Una colección de edificios, pinturas, esculturas, objetos, textos, fragmentos musicales o escenas que alimenten las infinitas conexiones secretas que se establecen entre ellas (Didi-Hubermann, 2010). Y en las que, lejos de las vitrinas clásicas, los vínculos entre formas, ritmos, conceptos o palabras estén en permanente actividad, abiertos a nuevas interpretaciones y relaciones y, en consecuencia, a nuevas comparaciones (fig.8)

Bibliografía

- Argan, Giulio Carlo. 1983. *Walter Gropius y la Bauhaus*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Benjamin, Walter. 1989. «La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica». En *Discursos interrumpidos I*. Buenos Aires: Taurus. Original en alemán: «Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit». *Zeitschrift für Sozialforschung*. 1936.
- Berger, John. 2000. *Modos de ver*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Collier, David. 1993. «The Comparative Method». En *Political Science: The State of the Discipline II*. Finifter, A. (ed.). Washington DC: American Political Science Association.
- Cook, Theodore. 1979. *The curves of life*. London: Dover Publication. Original. 1914. Londres.
- Cortés, Juan Antonio. 2006. *Lecciones de equilibrio*. Madrid: Fundación Caja de Arquitectos.
- Cortés, Juan Antonio. 2015. «Colin Rowe y algunos instrumentos de análisis arquitectónico. El método comparado, los “elementos constituyentes” y el “factor desencadenante”». En *Otra historia. Estudios sobre arquitectura y urbanismo en honor de Carlos Sambricio*, editado por Juan Calatrava et al. Madrid: Lampreave.
- Didi-Huberman, Georges. 2010. *Atlas*. Entrevista a George Didi-Huberman: <https://www.museoreinasofia.es/multimedia/atlas-entrevista-georges-didi-huberman>
- Didi-Huberman, Georges. 2011. *Ante el tiempo*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo ed.
- Frampton, Kenneth. 2015. *A Genealogy of Modern Architecture: Comparative Critical Analysis of Built Form*. Zurich: Lars Müller publishers.
- Giedion, Sigfried. 2009. *Espacio, tiempo y arquitectura*. Barcelona: Reverte. Original en inglés: *Space, time and architecture*. 1941. Cambridge, Massachussets: Harvard University Press
- Malraux, André. 1952. *Le musée imaginaire de la Sculpture mondiale*. París: NRF, la Galerie de la Pléiade.
- Noriega, Simón. 2006. «Heinrich Wölfflin y la pura visualidad». *Presente y pasado. Revista de Historia*. Año 11, nº 21. Enero-Junio.
- Rasmussen, Steen Eiler. 1974. *La experiencia de la arquitectura*. Barcelona: Labor.
- Rowe, Colin. 1999. «Las matemáticas de la vivienda ideal». En *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Sennett, Richard. 2009. *El Artesano*. Barcelona: Anagrama
- Scully, Vincent. 1999. «Introducción». En *Complejidad y Contradicción en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Tatarkiewicz, Wladislaw. 1990. *Historia de seis ideas*. Madrid: Tecnos Alianza.
- Thomson, D'Arcy. 2003. *Sobre el crecimiento y la forma*. Cambridge University Press. Madrid. Original en inglés: *On Grown and Form*. 1917
- Van De Ven, Cornelius. 1976. *El espacio en arquitectura*. Madrid: Cátedra
- Venturi, Robert. 1999. *Complejidad y Contradicción en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Warburg, Aby. 2010. *Atlas Mnemosyne*. Madrid: Akal.
- Wölfflin, Heinrich. 1977. *Renacimiento y Barroco*. Madrid: Alberto Corazón. Original en alemán. 1888. Munich: T. Ackermann.
- Zevi, Bruno. 1999. *Leer, escribir, hablar arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe.