

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.

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 of the 21st century

Otamendi-Irizar, Irati; Asequinolaza-Braga, Izaskun

Departamento de Arquitectura, Universidad del País Vasco, España. irati.otamendi@ehu.eus;
izaskun.asequinolaza@ehu.eus

Abstract

When students in Architecture School reach the fifth year, they are already tired; they think that in urban planning subjects they are always told about similar questions that they do not fully understand or control; and above all they are thinking about finishing their degree and getting to work, usually outside the urban planning field. In this context, this academic year 22-23, the subject of Territory and City of the 21st Century has taken on a double challenge; establish academic content that guides reflection on the needs of the territory and the city of the 21st century and motivate students in terms of urban planning, seeking to rescue a little of the lost hope. The result has been a subject where teaching has been implemented seeking to be elastic; a successful teaching experience that we want to show at JIDA 2023.

Keywords: *active methodologies, people at the center, adaptability, critical thinking, elastic teaching.*

Thematic areas: *urban and land planning, active methodologies, critic discipline.*

Resumen

Cuando el alumnado de la Escuela llega a quinto curso ya está cansado; piensa que en las asignaturas de urbanismo siempre se le cuentan cuestiones similares que no acaba de entender bien, ni controlar; y sobre todo está pensando en acabar su grado y ponerse a trabajar, habitualmente, fuera del ámbito urbanístico. En este contexto la asignatura de Territorio y Ciudad del Siglo XXI este curso 22-23 ha asumido un doble reto; establecer los contenidos académicos que guíen la reflexión sobre las necesidades del territorio y la ciudad del siglo XXI y motivar al alumnado en cuanto al urbanismo, buscando rescatar un poco de la ilusión perdida. El resultado ha sido una asignatura donde se ha implantado una docencia que se ha caracterizado como elástica; una experiencia docente exitosa que se quiere mostrar en JIDA 2023.

Palabras clave: *metodologías activas, personas en el centro, adaptabilidad, pensamiento crítico, docencia elástica.*

Bloques temáticos: *urbanismo y ordenación del territorio, metodologías activas, disciplina crítica.*

Resumen datos académicos

Titulación: Grado en Fundamentos de Arquitectura

Nivel/curso dentro de la titulación: 5º

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Territorio y Ciudad del Siglo XXI

Departamento/s o área/s de conocimiento: Arquitectura

Número profesorado: 2

Número estudiantes: 24

Número de cursos impartidos: 1

Página web o red social: -

Publicaciones derivadas: -

1 Introducción

El itinerario académico en torno al urbanismo y la ordenación del territorio en la ETS de Arquitectura de la UPV/EHU se lleva a cabo a través de 8 asignaturas obligatorias donde se transmiten las nociones básicas cuantitativas y cualitativas de las distintas escalas del territorio y la ciudad desde un punto de vista histórico, morfológico-tipológico y normativo. Estas asignaturas troncales se imparten entre 2º y 5º curso del Grado en Fundamentos de Arquitectura. En este Grado es posible profundizar en los contenidos acerca de la ciudad y el territorio mediante 6 asignaturas optativas que se imparten en 5º, en el contexto del curriculum de la mención de Urbanismo, Paisaje y Territorio.

"Territorio y Ciudad en el Siglo XXI" es una de esas asignaturas optativas donde, de acuerdo a la guía docente, el objetivo principal de la asignatura es tomar conciencia de que el territorio y la ciudad del siglo XXI exigen el cambio de un modelo urbano resultado de un modelo económico, energético y de movilidad obsoletos y que, por tanto, estamos abocados a la necesidad de perseguir un territorio y una ciudad, de verdad, sostenibles. Por ello, en esta asignatura se pretende acercar al estudiantado a las bases teóricas de los procesos contemporáneos de ordenación del territorio y de la ciudad y, sobre todo, promover la reflexión sobre el modelo urbano y territorial que debemos perseguir.

Se trata de hacer conscientes y sensibles a los y las futuras profesionales de que las decisiones que desde la práctica urbanística se impulsan tienen una trascendencia, que no se podrá soslayar, tanto en la vida cotidiana de las personas como en el medio ambiente. Por tanto, se buscará motivar al alumnado dejando de manifiesto que es importante y necesario formar profesionales con ideas y conocimiento profundo que asegure que las soluciones urbanísticas que se adoptan dispongan en el centro a las personas y al medioambiente.

Se asumen también como objetivos el trabajo de algunas competencias transversales como; el compromiso social, que supondrá analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas y de las prácticas profesionales que se impulsan; el pensamiento crítico para lo que se trabajará en el cuestionamiento, el análisis, la interpretación, la síntesis, la valoración y la emisión de juicios razonados; la autonomía y autoregulación con el fin de hacer consciente al estudiantado de cómo aprende y de la necesidad de aprender y desaprender; además de otras en las que el alumnado se encuentra ya más entrenado como el trabajo en equipo, la comunicación y la gestión de la información.

2 Antecedentes

Butragueño Diaz-Guerra et al 2017 recoge la idea de "sociedad líquida" entendida como aquella formada por una estructura social en permanente transformación que implica que el sistema fluye de manera constante y, por tanto, se crea la inevitable necesidad de gestionar la incertidumbre. Esta idea resulta sugerente para plantear el contenido académico de la asignatura y exige trabajar con la premisa de que todo no se puede enseñar. Por ello, se requiere enseñar a pensar, a cultivar el espíritu crítico y la curiosidad, de modo que permita al estudiantado —sobre unas bases— seguir desarrollando el conocimiento sobre el territorio y la ciudad del siglo XXI.

Además, las características de esta "sociedad líquida" exigen también al profesorado ser permeable a los cambios que el estudiantado va sufriendo y establecer la docencia atendiendo a ello. En relación a ello, la bibliografía sobre la práctica docente manifiesta desde hace ya décadas la ineffectividad de la docencia tradicional donde los sistemas pautados en los que el alumnado recibe y el profesorado da, resultan poco productivos más allá de los exámenes.

La práctica docente mediante metodologías activas resulta ya una necesidad para permitir al estudiantado llegar a una comprensión más profunda —superando lo necesario para el examen— y, además, le permite establecer conexiones con la práctica real (web UPV/EHU). En este recorrido, el docente “ejerce un papel de guía, de tal forma que asesora y acompaña al alumno en la búsqueda y desarrollo de un camino sobre el que investigar” (Bambó et al 2019). Habitualmente, estas metodologías se han definido como flexibles (Amann 2016) y si bien ya se estaban introduciendo en la práctica docente, como consecuencia de la pandemia ha tenido que asumirse en la docencia de manera más generalizada, especialmente por la incorporación de la tecnología. Esta ha ayudado a “favorecer la construcción colectiva de conocimiento en un proceso de aprendizaje colaborativo y más flexible” (Pizarro Juanas et al 2020). Además, la llegada repentina de la pandemia exigió un modo de docencia con mayor adaptabilidad donde lo previamente planificado tuvo que modificarse sobre la marcha (Telleria-Andueza 2020).

En este momento, se identifica como reto la aplicación a la docencia del concepto de elasticidad. De acuerdo a la definición del concepto de la RAE (Real Academia Española) la elasticidad es la “propiedad general de los cuerpos sólidos, en virtud de la cual recobran más o menos completamente su extensión y forma, tan pronto como cesa la acción de la fuerza que las deformaba”. Es decir, que la docencia elástica preverá una asignatura partiendo de una base establecida en cuanto a objetivos académicos y previsiones docentes, para conseguirlos, pero asumiendo que la gestión de la incertidumbre y la necesidad de adaptarse al desarrollo del curso podrán deformar la base sin perder su esencia.

3 Propuesta metodológica

Para responder a este reto de la docencia elástica, se ha optado por preestablecer los principales contenidos (bloques temáticos) y seleccionar unos instrumentos metodológicos para su desarrollo. A través de estos dos tipos de fibras se ha buscado generar un tejido elástico [ver figura 1]—entrelazando bloques temáticos e instrumentos metodológicos preestablecidos— capaz de adaptarse a la acción que pueden suponer para el aprendizaje efectivo diferentes aspectos como el nivel de madurez, estado general, carga de trabajo y experiencias previas del estudiantado; complejidad de la temática; situación del profesorado, etc.¹

3.1 Bloques temáticos

Tal como se ha avanzado, el objetivo principal de la asignatura es que el estudiantado tome conciencia de que el territorio y la ciudad del siglo XXI exigen el cambio de un modelo urbano obsoleto. Por ello, tras plantear un primer debate sobre las tres grandes transiciones a las que el territorio y la ciudad se enfrentan, se han trabajado cinco bloques temáticos que abordan el contexto que las tres transiciones establecen para el territorio y la ciudad.

Los bloques temáticos que se han propuesto son:

- el nuevo papel del verde (la imposibilidad de afrontar el territorio y la ciudad desde un enfoque diferente al ecológico ante la emergencia climática)
- el futuro de la movilidad (la importancia de pensar en una futura movilidad fundamentada en la diversidad de las personas)
- los cuidados (la intervención en el territorio y la ciudad desde el enfoque de los cuidados; cuidado del hábitat - hábitat para el cuidado)

¹ Debe aclararse que esta propuesta metodológica se ha realizado en una asignatura con un grupo bastante reducido: 24 estudiantes.

- el turismo y las ciudades (como fenómeno que transforma las relaciones entre las personas y el entorno que habitan por otras de carácter económico)
- el futuro de la disciplina (búsqueda de buenas prácticas y nuevos enfoques que pongan sobre la mesa caminos para estudiar otras formas de intervenir en el territorio y en la ciudad).

3.2 Instrumentos metodológicos

Desde el punto de vista metodológico, tal como ya se ha avanzado, se han tomado como base las metodologías activas. Así, se han determinado diversos instrumentos que permitan alcanzar el aprendizaje colaborativo, combinando una aproximación teórica a la materia a tratar y una aproximación basada en la experiencia. Para ello, como recursos para el acercamiento teórico se han propuesto, principalmente, los siguientes:

- **Lectura de textos** (artículos científicos, capítulos de libros, textos divulgativos, etc.)
- **Conferencias y/o talleres con personas expertas invitadas**
- **Aula invertida**

Para realizar la aproximación experimental, se proponen los siguientes instrumentos:

- **Ejercicios de observación directa**
- **Deriva situacionista/ Paseo de Jane**
- **Experiencias personales**

		INSTRUMENTOS PRINCIPALES					
		Aulas invertidas	Conferencias/ taller invitados	Lecturas	Experiencias personales	Derivas/ Paseo de Jane	Observación directa
BLOQUES TEMÁTICOS	VERDE						
	MOVILIDAD SOSTENIBLE						
	LOS CUIDADOS				APROXIMACIÓN EXPERIMENTAL	APROXIMACIÓN TEÓRICA	
	TURISMO						
	FUTURO DISCIPLINA						

Fig. 1 Tejido de la propuesta metodológica: bloques temáticos e instrumentos principales. Elaboración propia

Desde el punto de vista teórico, la **lectura de textos** (artículos científicos, capítulos de libros, textos divulgativos, etc.) ha sido uno de los ejercicios principales. En algunos casos, se han empleado textos que muestran visiones diversas —o, incluso, opuestas— sobre un tema. En otros casos, se ha optado por la lectura de un libro monográfico por capítulos. Cabe mencionar, también, el uso de biografías de urbanistas históricos que en otro contexto temporal abordaron la materia en cuestión.

Así, la reflexión teórica en torno a estos textos se ha abordado, en la mayoría de los casos, mediante la metodología de “puzzle de aronson”, (Lázaro-Carrascosa 2021) [ver figura 2] de manera que cada estudiante adquiere un papel imprescindible en su grupo y el contraste con otros “expertos” en su materia permite su empoderamiento y, por tanto, facilita su participación activa en el debate común general.

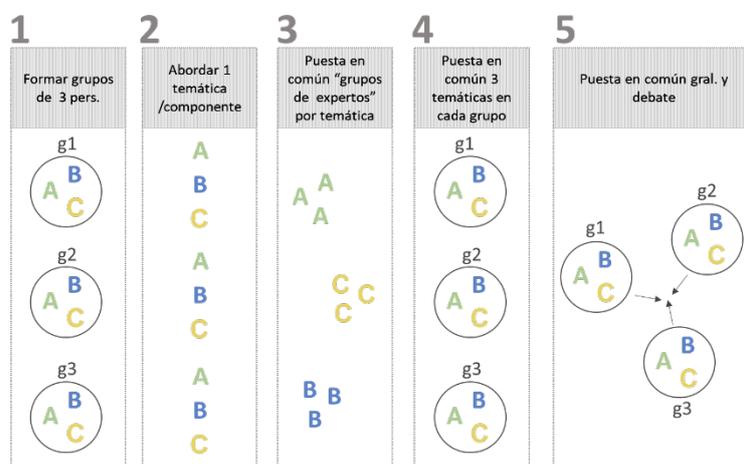


Fig. 2 Fases de la metodología “puzzle de aronson”. Elaboración propia

La aplicación de la metodología de “flipped classroom” o “**aula invertida**” ha constituido otra forma de aproximación teórica en la que el estudiantado ha adquirido un papel central y activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, se establecieron unos subtemas complementarios —en relación al bloque temático de estudio en el momento— que cada grupo de tres estudiantes debía investigar en horario no lectivo y, posteriormente, exponer en clase. Para ello, el equipo docente aportó un guion al que responder en su exposición, contenidos de referencia y fuentes de información útiles.

También se ha recurrido a **conferencias y/o talleres con personas expertas invitadas** para la aproximación teórica. En algunos casos se ha realizado un debate de grupo habiendo partido de la presentación/charla de la persona invitada y, en otros casos, un ejercicio de aproximación experimental realizado previamente por el estudiantado ha dado pie al debate grupal con la persona experta.

Para la **aproximación basada en la experiencia** se ha propuesto la aplicación de ejercicios de observación directa, la realización de una deriva situacionista (Paz 2021; Telleria-Andueza 2021) o un paseo de Jane, así como se han hecho reflexiones partiendo de experiencias personales previas del estudiantado. Para llevar a cabo estos ejercicios todo el estudiantado ha tenido un objetivo para el análisis y, además, cada estudiante ha asumido un rol (edad/ sexo/ condición física) del espectro social.²

3.3 Planificación temporal

La asignatura se ha desarrollado, en un cuatrimestre, mediante 12 clases de 4h cada una. Así, la planificación temporal a inicio de curso se limitó a determinar un reparto aproximado del número de clases para cada bloque temático, asumiendo que el transcurso del curso establecería la dedicación definitiva.

² Ello posteriormente ha conducido a reflexionar sobre las diferencias y todo ello ha permitido hacer consciente al estudiantado más allá de su rol.

Asimismo, se propuso organizar cada clase en dos partes —de en torno a 1h 45'— y un descanso intermedio. En una parte se han desarrollado las actividades dirigidas a la aproximación teórica y la otra parte se ha dedicado a la parte más experimental.³

3.4 Recursos complementarios

La asignatura se ha desarrollado sin una colección de apuntes preestablecidos y, tal como se ha apuntado, con un planteamiento elástico que ha permitido adaptar el proceso de aprendizaje a los ritmos y necesidades académicas y circunstanciales de cada momento. Sin embargo, además de cada recurso (texto, video, fuente de información...) seleccionado para la realización de cada actividad, para el correcto desarrollo de las clases se han empleado, principalmente, dos recursos complementarios.

Por una parte, para cada clase se ha elaborado un documento que recogía los enunciados de las actividades a desarrollar, detallando: el objetivo del ejercicio, los recursos necesarios y la dinámica a emplear, concretando cada paso y los tiempos a dedicar a cada fase. Es decir, para cada clase se establecía un documento que funcionaría como si de una hoja de ruta se tratase, tanto para el profesorado como para el estudiantado.

Por otra parte, se ha considerado que —siendo el debate colaborativo la actividad principal por la cual se alcanzaba la formulación de conclusiones para cada tema y, por tanto, constituía la base del aprendizaje— era necesario ofrecer sistemáticamente algún recurso que permitiera recoger las principales conclusiones y, así, ofrecer al estudiantado una contribución estable. En ese sentido, considerando que la toma de apuntes rigurosa y constante por parte del estudiantado podría dificultar su participación activa en el debate grupal, se ha optado por utilizar otros soportes donde recoger las principales conclusiones de manera colaborativa como actividad final del debate grupal. Así, en ocasiones se ha recurrido a la pizarra tradicional [ver figura 4] y en otros casos se ha empleado la plataforma Mural⁴ [ver figura 3].⁵

Este ejercicio ha permitido, además, filtrar las ideas planteadas en el debate y extraer los conceptos que —más allá de las opiniones personales— permitirían construir una aportación estructurada y objetiva sobre la materia estudiada.

³ El orden de las dos formas de aproximación se ha realizado, en algunos casos, desde lo teórico a lo experimental, dando pie al aprendizaje deductivo; y, en otros casos, se ha empleado el orden inverso, permitiendo realizar una aproximación inductiva a la materia.

⁴ Mural es una plataforma online de acceso gratuito para el ámbito educacional (app.mural.co) que permite la elaboración de murales de manera colaborativa y simultánea.

⁵ En el primer caso, las docentes han tomado el rol de escribir en la pizarra los conceptos acordados en grupo; en el segundo, ha sido el estudiantado quien directamente ha cooperado en la elaboración del documento final.

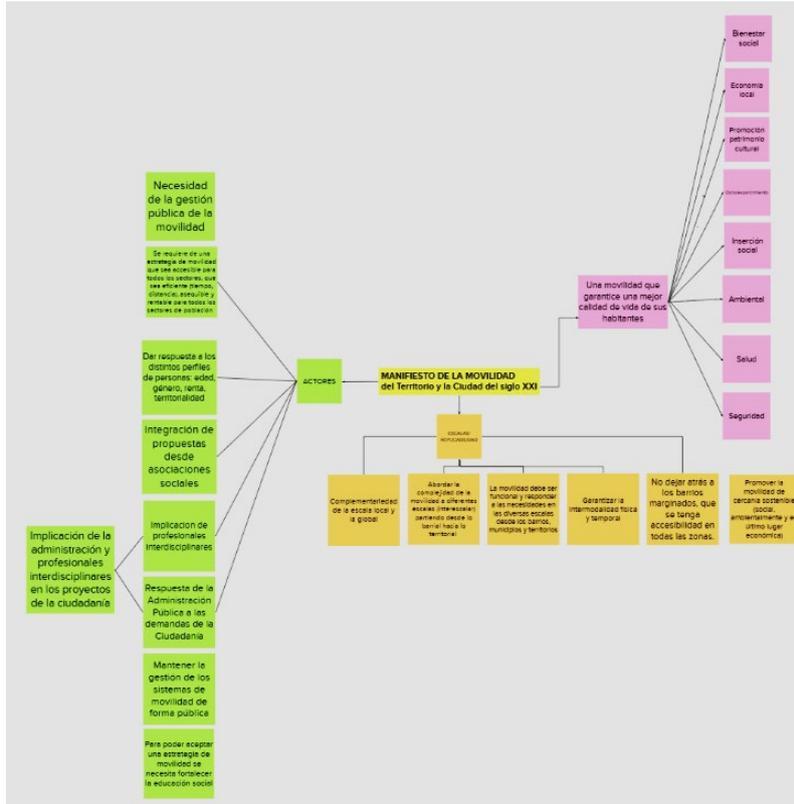


Fig. 3 Manifiesto de la movilidad del Territorio y la Ciudad del siglo XXI desarrollado por el alumnado en MURAL. Elaboración propia

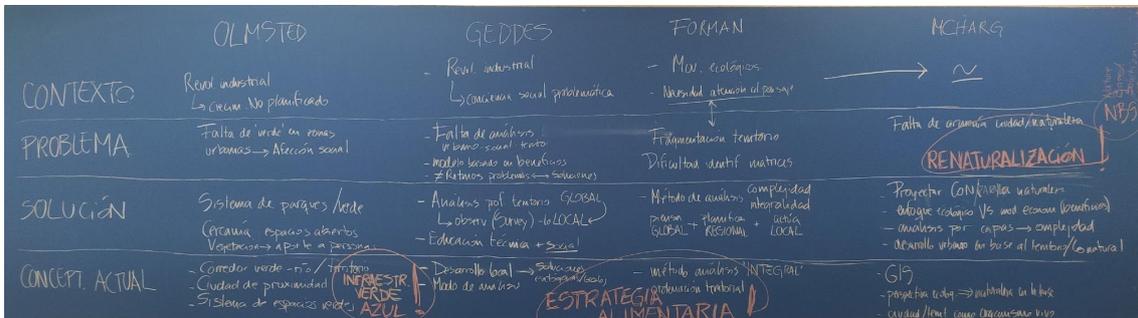


Fig. 4 Síntesis en la pizarra sobre la reflexión en torno a la visión de profesionales dedicados a la ordenación del campo y la ciudad en los siglos XIX y XX. Elaboración propia

3.5 Organización espacial

La asignatura se ha impartido en un aula de planta rectangular de en torno a 4,5 m de ancho y 8,5 m de largo. Así, con el objeto de facilitar y promover el debate y un planteamiento basado en relaciones dialógicas para el desarrollo de cada clase, se ha propuesto disponer las mesas formando una “O”, de manera que todas las personas participantes puedan mantener contacto visual.



Fig. 5 Organización espacial de la clase. Fuente propia

4 Resultados

4.1 Aplicación de la docencia elástica

Como se ha dicho, la propuesta docente que se expone parte de la premisa de desarrollar la asignatura respondiendo a los objetivos académicos establecidos, sin dejar de atender a las necesidades y circunstancias de cada momento. Es decir, aplicando lo que se propone denominar una docencia elástica que consiste en activar la elasticidad del tejido previsto a través de los bloques temáticos y los instrumentos metodológicos a emplear.

En la práctica, el concepto de elasticidad se ha aplicado en dos ámbitos de la docencia; aquel que corresponde a cada una de las clases y a aquel otro que hace referencia al conjunto de las clases, el curso completo.

En el ámbito de la clase, la aplicación del concepto de elasticidad ha supuesto tomar como base las metodologías activas y como fin el aprendizaje colaborativo basado en las relaciones dialógicas (Telleria-Andueza 2020). Así, para abordar cada bloque temático, se propone combinar la aproximación teórica y la experimental —dando pie tanto a la reflexión individual como en grupos pequeños— para, finalmente, llegar a realizar un debate general donde participe el grupo completo.

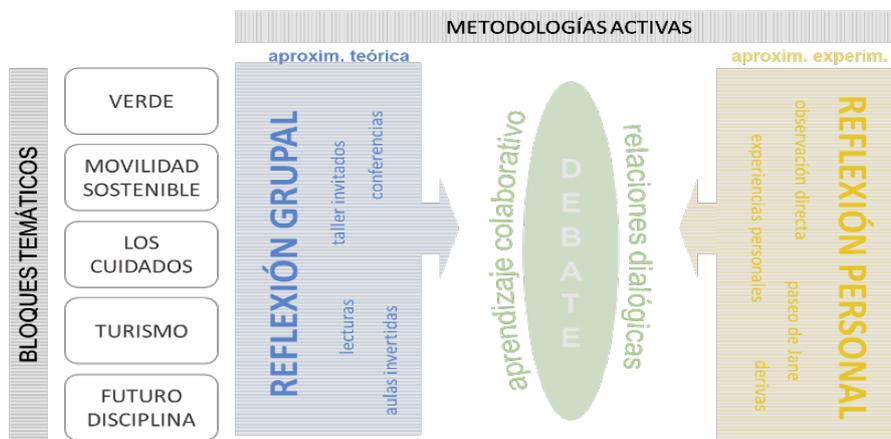


Fig. 6 Planteamiento metodológico para la docencia elástica en el ámbito de la clase. Elaboración propia

En el ámbito del curso el concepto de elasticidad aplicado ha supuesto, tal como se ha dicho, establecer un rumbo inicial en los contenidos y los instrumentos metodológicos disponibles. Este rumbo ha sido deformado en sus componentes horizontales (bloques temáticos) y sus componentes verticales (instrumentos metodológicos) de acuerdo a la evaluación de esta doble dimensión en cada una de las clases.

Así, tras cada clase, se ha llevado a cabo una doble valoración: evaluación de la profundidad obtenida en el desarrollo de los contenidos a través de los resultados de los debates y la evaluación de la participación, motivación, implicación del alumnado respecto al desarrollo de las dinámicas. Ambas evaluaciones han motivado visitar algunos temas y repensar las dinámicas establecidas para mantener el interés del alumnado en el desarrollo del curso.

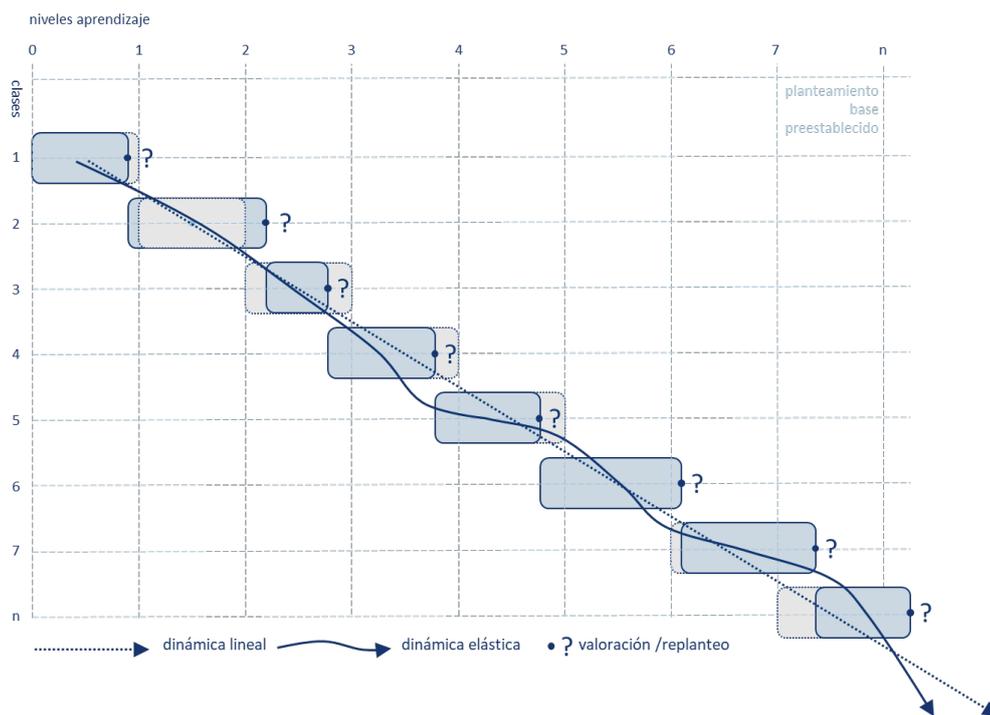


Fig. 7 Planteamiento metodológico para la docencia elástica en el ámbito del curso. Elaboración propia

4.2 Evaluación

Al final del cuatrimestre se han realizado diferentes actividades con el objeto de realizar una evaluación completa de la asignatura y valorar su replicabilidad. Por un lado, se ha realizado una evaluación cualitativa que ha permitido establecer un diálogo abierto sobre la valoración con el alumnado y por otro, se ha llevado a cabo la encuesta oficial de la UPV/EHU, denominada encuesta “de opinión al alumnado sobre la docencia de su profesorado”.

4.2.1 Evaluación cualitativa y diálogo abierto

El último día de clase se planteó un ejercicio de evaluación cualitativa sobre el planteamiento de la asignatura, la metodología empleada y la percepción del estudiantado sobre todo ello. Para ello, se utilizó la plataforma mural.co, de manera que entre todos los estudiantes completaron un mural colaborativo con sus respuestas. Este mural se empleó, después, para acompañar un ejercicio de diálogo abierto donde —de manera colaborativa— se analizaron las respuestas, profundizando y precisando en ellas. Este momento se aprovechó, además, para incorporar al debate las valoraciones y percepciones de las profesoras.



Fig. 8 Mural colaborativo para la evaluación cualitativa final. Elaboración propia

El primer apartado del mural se dedicó a los contenidos o bloques temáticos desarrollados, preguntándose sobre el tema de menor y mayor interés, así como dejando un espacio para sugerencias. Tal como se ve en la figura 9, el tema de “los cuidados” fue el que mayor interés suscitó, seguido del de la “movilidad sostenible”. El tema de menor interés según el estudiantado fue el del “nuevo papel del verde”. Analizando los resultados, cabe señalar que los temas que más gustaron fueron —además de ser los más novedosos, en relación a la formación previa recibida (perspectiva de género, enfoque social, etc.)— los temas a los cuales más tiempo se les dedicó.

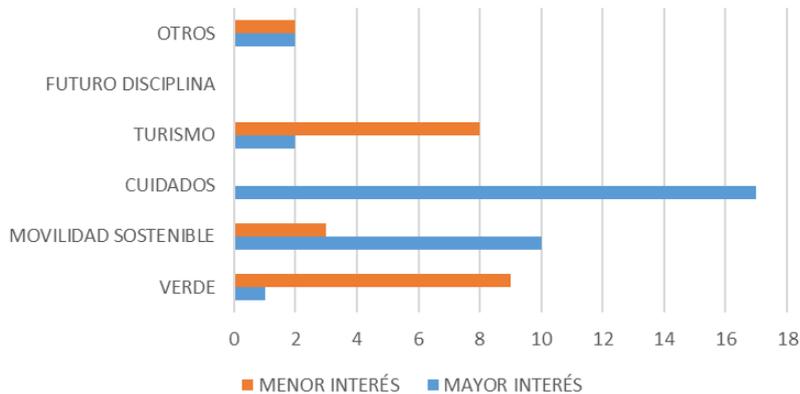


Fig. 9 Temas de mayor y menor interés según el estudiantado. Elaboración propia

El siguiente apartado pretendía recoger la percepción que el estudiantado había tenido sobre el planteamiento metodológico general de la asignatura. Para ello, se solicitó a cada estudiante que aportara 3 adjetivos que resumieran su percepción. Así, la nube de palabras de la figura 10 recoge sintetiza la percepción del alumnado⁶.

⁶ El tamaño de la fuente depende del número de veces que haya sido mencionada cada palabra. Así, de mayor a menor presencia: dinámico, interesante, reflexivo, colaborativo, diferente, diverso, aprendizaje, enriquecedor, abierto, inclusivo, cercano, etc.



Fig. 10 Temas de mayor y menor interés según el estudiantado. Elaboración propia

En cuanto a los instrumentos empleados, los ejercicios de observación directa en la calle fueron los más atractivos para el estudiantado, seguidos de las aportaciones de personas expertas invitadas. Sin embargo, en cuanto a efectividad de los instrumentos, presentan al mismo nivel los debates colaborativos y las intervenciones de las personas expertas y ponen en un segundo nivel la observación directa.



Fig. 11 Instrumentos favoritos y más efectivos según el estudiantado. Elaboración propia

Por último, cabe mencionar las **sugerencias más recurrentes** por parte del estudiantado. Destaca, notablemente, la propuesta de incluir más actividades de observación directa, pero también se ha recogido repetidamente la solicitud de aportar más referencias y ejemplos concretos. Asimismo, quieren destacarse, por su interés, el planteamiento de superar la escala de la ciudad y abordar la escala de territorio y el ámbito rural como escenario sobre el cual reflexionar y la propuesta de incluir en la asignatura la interacción con la ciudadanía.

En otro apartado se les solicitó reflexionar sobre las fuentes de aprendizaje. Por una parte, el estudiantado tuvo que ordenar —del 1 al 4— las diferentes fuentes. Analizando los resultados totales, el profesorado constituye la primera fuente de aprendizaje, los “recursos complementarios” y el “resto de estudiantes” como fuente se sitúan en los puestos 2 y 3 —sin grandes diferencias— y queda en última posición la “reflexión propia”. Sin embargo, observando el número de respuestas para cada caso, se observa que el resultado es heterogéneo y, por tanto, la realidad es bastante más compleja.

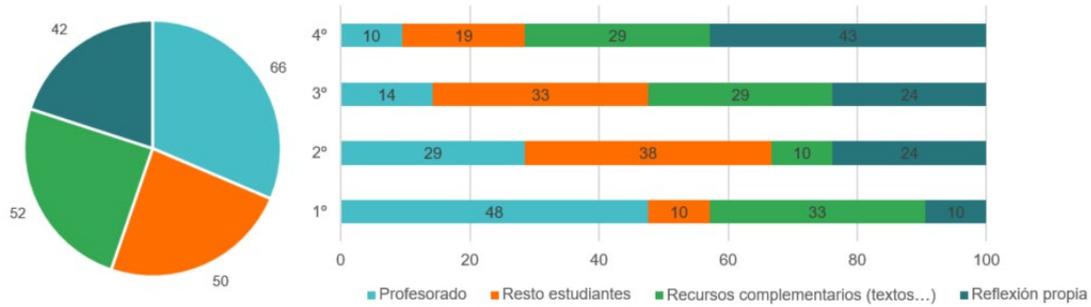


Fig. 12 Jerarquía de las fuentes de aprendizaje según el estudiantado. Resultados totales [izqda.] y resultados indicando el número de estudiantes (%) por cada respuesta [dcha.]. Elaboración propia

Por otro lado, el estudiantado tuvo que determinar el nivel de aprendizaje que había supuesto cada fuente. Estos resultados muestran que si bien no es sencillo realizar una lectura simple —teniendo en cuenta lo anterior (figura 12)—, las fuentes de aprendizaje han sido complementarias y han contribuido en un nivel bastante homogéneo al proceso de aprendizaje.



Fig. 13 Nivel de aprendizaje [del 1 al 4] que ha supuesto cada fuente según el estudiantado. Elaboración propia

En cuanto a la **organización espacial**, todos los estudiantes muestran una opinión unificada: la disposición de las mesas propuesta contribuye notablemente al debate grupal, pero las dimensiones y las proporciones del aula condicionan el correcto funcionamiento puesto que el “corro” que se forma es estrecho y largo, generando demasiada distancia entre los dos extremos y dificultando la circulación en el aula. Asimismo, señalan la rigidez que supone el mobiliario tradicional (mesas rectangulares...).

Finalmente, se solicitó al estudiantado que aportara una **frase que resumiera la asignatura** y, a continuación, se muestran algunas que se considera sintetizan la percepción general:

“Aprender a hacer las justas preguntas a la ciudad, a la gente y a mí mismo”

“Mirar al urbanismo desde nuevos enfoques y perspectivas diferentes para poder proyectar espacios más inclusivos y adaptables”

“Una manera diferente de tratar el urbanismo en esta universidad, más cercana con la realidad y con más espacio para expresarse”

4.2.2 Evaluación cuantitativa

La encuesta “de opinión al alumnado sobre la docencia de su profesorado” oficial de la UPV/EHU ha permitido realizar una valoración cuantitativa sobre la tarea realizada por el profesorado. Tal como se ve en la tabla 1, todos los parámetros han sido calificados muy positivamente y la

puntuación otorgada a la satisfacción general es de sobresaliente (4,8 puntos sobre 5). Sin embargo, cabe destacar dos cuestiones: el parámetro “autoevaluación del alumnado” ha recibido la puntuación más baja y, la “planificación de la docencia” se ha valorado muy positivamente. Así, puede comprenderse que, si bien la asignatura se ha planificado y desarrollado de manera “elástica” y teniendo que *adaptar el guion* constantemente, la percepción del estudiantado ha sido positiva en cuanto a su planificación.

Tabla 1. Resultados de la encuesta oficial de la UPV/EHU. Habitualmente la media de la evaluación de la docencia del Departamento de Arquitectura de la UPV/EHU es evaluada en torno al 3,8

Parámetro evaluado	Calificación [sobre 5 puntos]
Autoevaluación del alumnado	4,1
Planificación de la docencia	4,7
Metodología docente	4,6
Desarrollo de la docencia	4,6
Interacción con el alumnado	4,6
Evaluación de aprendizajes	4,6
Satisfacción general	4,8

5 Conclusiones

Como ya se ha recogido, el estudiantado se ha mantenido motivado, ha habido una alta asistencia a clase, y las valoraciones han sido muy constructivas. Respecto a las metodologías empleadas, los resultados de las encuestas muestran que el estudiantado valida y apoya las metodologías activas, reconoce su interés e incluso se muestra dispuesto a trabajar más en casa. Sin embargo, se muestra especialmente sorprendido ante ellas, aunque reconoce su implicación limitada por inercias adquiridas. Respecto al aprendizaje y las materias tratadas, muestran una alta satisfacción y encuentran de especial interés el planteamiento de poner las personas en el centro en los temas tratados.

Además, el estudiantado ha sido especialmente expresivo al transmitir gratitud hacia el profesorado por intentar mejorar y activar constantemente el proceso de aprendizaje. Esta apreciación del alumnado deja de manifiesto la búsqueda de la elasticidad en el planteamiento de la asignatura.

La valoración final del profesorado es también positiva. La aplicación del concepto de elasticidad a la docencia ha permitido ir adaptando los instrumentos metodológicos para recuperar el nivel de motivación e interés adecuado en el alumnado, así como ajustar los contenidos y conseguir los objetivos establecidos.

También se han identificado algunos aspectos de mejora que podrán facilitar el desarrollo de la docencia para el próximo curso: necesidad de identificar lecturas y materiales de referencia con mayor atención; el uso del instrumento metodológico del paseo de Jane podría permitir generar una confianza mutua antes en el transcurso del curso de modo que se consiga un clima de debate

adecuado para el desarrollo efectivo de los debates; el espacio es otro de los aspectos que el estudiantado señala cómo aspecto a mejorar para el adecuado desarrollo de las dinámicas que se plantean.

Finalizado el curso y tras el *feedback* recibido por parte del estudiantado, puede decirse que los resultados obtenidos en esta improvisada docencia elástica han sido más que positivos: el tejido formado por bloques temáticos e instrumentos metodológicos ha permitido una elasticidad que ha conducido a los objetivos establecidos: poner en el centro a las personas y el medioambiente cuando se tratan los temas del territorio y la ciudad, así como motivar respecto del urbanismo al alumnado que ha cursado la asignatura.

6 Bibliografía

Amann y Alcocer, Atxu. 2016. «Innovación en el aprendizaje arquitectónico de lo inútil, especulaciones: taller de acciones ligadas al proyectar». En *IV Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'16)*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia, 20 y 21 de Octubre de 2016 editado por Daniel García-Escudero, Berta Bardí Milà, Débora Domingo Calabuig, 42-52. Barcelona: UPC.

Bambó-Naya, Raimundo et al. 2019. «El mapa y el territorio: cartografías prospectivas para una enseñanza flexible y transversal». En *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19)*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019 editado por Daniel García-Escudero, Berta Bardí Milà, 117-131. Barcelona: UPC.

Butragueño Díaz-Guerra, Belén et al. 2017. «Aprendizaje líquido: aprender desde la incertidumbre». En *V Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'17)*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, 16 y 17 de Noviembre de 2017 editado por Daniel García-Escudero, Berta Bardí Milà, 260-272. Barcelona: UPC.

Lázaro-Carrascosa, C., Hernán-Losada, I., Palacios-Alonso, D., & Velázquez-Iturbide, Á. 2021. «Flipped Classroom and Aronson's Puzzle: a Combined Evaluation in the Master's Degree in Preuniversity Teaching». *Education in the Knowledge Society (EKS)*. n. 22: e23617-e23617.

Paz Fernández, N. (2021). «Deriva urbana como pedagogía en aulas de arte». *International Journal of Arts-Based Educational Research*. 1 (1): 76-94.

Pizarro Juanas, M. J.; Ruiz Pardo, M.; Ramírez Sanjuán, P. 2020. «Un estudio comparado: hacia la implantación de un modelo docente mixto». En *VIII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'20)*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Málaga, 12 y 13 de Noviembre de 2020: libro de actas editado por Daniel García-Escudero, Berta Bardí Milà, 672-684. Barcelona: UPC.

Telleria-Andueza, Koldo; Otamendi-Irizar, Irati. 2020. «Urbanismo participativo para la docencia sobre espacio público, llegó el confinamiento». En *VIII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'20)*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Málaga, 12 y 13 de Noviembre de 2020: libro de actas editado por Daniel García-Escudero, Berta Bardí Milà, 967-980. Barcelona: UPC.

Telleria-Andueza, Koldo; Otamendi-Irizar, Irati. 2021. «Urbanismo táctico como herramienta docente para transitar hacia una ciudad cuidadora». En *IX Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'21)*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid, 11 y 12 de Noviembre de 2021: libro de actas editado por Daniel García-Escudero, Berta Bardí Milà, 310-321. Barcelona: UPC.

Web UPV/EHU. «<https://www.ehu.es/es/web/sae-helaz/eragin-irakaskuntza-metodologia-aktiboak>». Accedido 14 de septiembre de 2023.