

JIDA'25
INTERNACIONALES

XIII JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'25

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'25

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA Y
EDIFICACIÓN DE CARTAGENA (ETSAE-UPCT)

13 Y 14 DE NOVIEMBRE DE 2025



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



f SéNeCa⁽⁺⁾
Agencia de Ciencia y Tecnología
Región de Murcia

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

*El Congreso (22893/OC/25) ha sido financiado por la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, a través de la **Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia** (<http://www.fseneca.es>) con cargo al Programa Regional de Movilidad, Colaboración internacional e Intercambio de Conocimiento “Jiménez de la Espada” en el marco de la convocatoria de ayudas a la organización de congresos y reuniones científico-técnicas (plan de actuación 2025).*

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Edita

Iniciativa Digital Politècnica, Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 979-13-87613-89-1 (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/licences/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.

La inclusión de imágenes y gráficos provenientes de fuentes distintas al autor de la ponencia, están realizadas a título de cita o para su análisis, comentario o juicio crítico; siempre indicando su fuente y, si se dispone de él, el nombre del autor.

Comité Organizador JIDA'25

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

Pedro García Martínez (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.
Área de Proyectos Arquitectónicos

Pedro Jiménez Vicario (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Área de
Expresión Gráfica Arquitectónica

Joan Moreno Sanz (UPC)

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

David Navarro Moreno (ETSAE-UPCT)

Dr. Ingeniero de Edificación, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la
Edificación. Área de Construcciones Arquitectónicas

Raffaele Pérez (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto. Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Personal
Técnico de Administración y Servicios

Manuel Alejandro Ródenas López (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto. Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Área de
Expresión Gráfica Arquitectónica

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Coordinación

Alba Arboix Alió (UB)

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

Comité Científico JIDA'25

Francisco Javier Abarca Álvarez

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

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Lara Alcaina Pozo

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Alberto Álvarez Agea

Dr. Arquitecto, Expresión Gráfica Arquitectónica, EIF-URJC

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, Diseño, IED

Raimundo Bambó Naya

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

Macarena Paz Barrientos Díaz

Dra. Arquitecta, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile

Teresita Paz Bustamante Bustamante

Arquitecta, Magister en Arquitectura del Paisaje, Universidad San Sebastián, sede Valdivia, Chile

Belén Butragueño Díaz-Guerra

Dra. Arquitecta, CAPPA, UTA, School of Architecture, USA

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, sede Concepción, Chile

Rafael Córdoba Hernández

Dr. Arquitecto, Urbanística y Ordenación del Territorio, ETSAM-UPM

Rafael de Lacour Jiménez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAG-UGR

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Débora Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Jose María Echarte Ramos

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

Elena Escudero López

Dra. Arquitecta, Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela de Arquitectura - UAH

Antonio Estepa Rubio

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, USJ

Sagrario Fernández Raga

Dra. Arquitecta, Composición Arquitectónica, ETSAVA-Uva

Nieves Fernández Villalobos

Dra. Arquitecta, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-Uva

Maritza Carolina Fonseca Alvarado

Dra.(c) en Desarrollo Sostenible, Arquitecta, Universidad San Sebastián, sede De la Patagonia, Chile

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

David García-Asenjo Llana

Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, EIF-URJC

Sergio García-Pérez

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

Arianna Guardiola Villora

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

Ula Iruretagoiena Busturia

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA UPV/EHU

Ana Eugenia Jara Venegas

Arquitecta, Universidad San Sebastián, sede Concepción, Chile

Laura Jeschke

Dra. Paisajista, Urbanística y Ordenación del Territorio, EIF-URJC

José M^a Jové Sandoval

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

Juan Carlos Lobato Valdespino

Dr. Arquitecto, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Emma López Bahut

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

Ignacio Javier Loyola Lizama

Arquitecto, Máster Estudios Avanzados, Universidad Católica del Maule, Chile

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA UPV/EHU

Carlos Marmolejo Duarte

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

Raquel Martínez Gutiérrez

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

Ana Patricia Minguito García

Arquitecta, Composición Arquitectónica, ETSAM-UPM

María Pura Moreno Moreno

Dra. Arquitecta y Socióloga, Composición Arquitectónica, EIF-URJC

Isidro Navarro Delgado

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Olatz Ocerin Ibáñez

Arquitecta, Dra. en Filosofía, Construcciones Arquitectónicas, ETSA UPV/EHU

Ana Belén Onecha Pérez

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

Daniel Ovalle Costal

Arquitecto, The Bartlett School of Architecture, UCL

Iñigo Peñalba Arribas

Dr. Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSA UPV/EHU

Oriol Pons Valladares

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

Antonio S. Río Vázquez

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

Carlos Rodríguez Fernández

Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, ETSAVA-Uva

Emilia Román López

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

Irene Ros Martín

Dra. Arquitecta Técnica e Ingeniera de Edificación, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC

Borja Ruiz-Apiláñez Corrochano

Dr. Arquitecto, UyOT, Ingeniería Civil y de la Edificación, EAT-UCLM

Mara Sánchez Llorens

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Mario Sangalli

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA UPV/EHU

Marta Serra Permanyer

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

Koldo Telleria Andueza

Dr. Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSA UPV/EHU

Ramon Torres Herrera

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Francesc Valls Dalmau

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

José Vela Castillo

Dr. Arquitecto, IE School of Architecture and Design, IE University, Segovia and Madrid

Ferran Ventura Blanch

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

Ignacio Vicente-Sandoval González

Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC

Isabel Zaragoza

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

ÍNDICE

1. **La integración del Análisis del Ciclo de Vida en la enseñanza proyectual transversal. *The integration of Life Cycle Assessment into cross-disciplinary project design teaching.*** Rey-Álvarez, Belén.
2. **El dibujo a línea como proceso iterativo en el proyecto de arquitectura. *Line drawing as an iterative process in architectural design.*** Rodríguez-Aguilera, Ana Isabel; Infantes-Pérez, Alejandro; Muñoz-Godino, Javier.
3. **Graphic references: collaborative dynamics for learning architectural communication. *Referentes gráficos: dinámicas colaborativas para aprender a comunicar la arquitectura.*** Roca-Musach, Marc.
4. **Viviendas resilientes: estrategias evolutivas frente al cambio y la incertidumbre. *Resilient housing: evolutionary strategies in the face of change and uncertainty.*** Breton, Fèlix.
5. **Atravesar el plano: aprender arquitectura desde la performatividad. *Crossing the Plane: Learning Architecture through Performativity.*** Machado-Penso, María Verónica.
6. **Transferencias gráficas: procesos mixtos de análisis arquitectónico. *Graphic transfers: mixed processes of architectural analysis.*** Prieto Castro, Salvador; Mena Vega, Pedro.
7. **Digitalización en la enseñanza de arquitectura: aprendizaje activo, reflexión y colaboración con herramientas digitales. *Digitalizing architectural education: active learning, reflection, and collaboration with digital tools.*** Ramos-Martín, M.; García-Ríos, I.; González-Uriel, A.; Aliberti, L.
8. **Aprendizaje activo en asignaturas tecnológicas de máster a través del diseño integrado. *Active learning in technological subjects of master through integrated design.*** Pérez-Egea, Adolfo; Vázquez-Arenas, Gemma.
9. **Narrativas: una herramienta para el diseño de visualizaciones emancipadas de la vivienda. *Storytelling: a tool for designing emancipated housing visualizations.*** López-Ujaque, José Manuel; Navarro-Jover, Luis.
10. **La Emblemática como género y herramienta para la investigación. *The Emblematic as a genre and tool for research.*** Trovato, Graziella.
11. **Exponer para investigar: revisión crítica de un caso de la Escuela de Valparaíso [1982]. *Research by Exhibiting: A Critical Review of a case of the Valparaíso School [1982].*** Coutand-Talarico, Olivia.
12. **Investigación y desarrollo de proyectos arquitectónicos a través de entornos inmersivos. *Research and development of architectural projects through immersive environments.*** Ortiz Martínez de Carnero, Rafael.
13. **Pedagogía de la biodiversidad en Arquitectura: aprender a cohabitar con lo vivo. *Biodiversity Pedagogy in Architecture: Learning to Cohabit with the Living.*** Luque-García, Eva; Fernández-Valderrama, Luz.
14. **Du connu à l'inconnu: aprendiendo Geometría Descriptiva a través del diseño. *Du connu à l'inconnu: Learning Descriptive Geometry by the design.*** Moya-Olmedo, Pilar; Núñez-González, María.
15. **Aprender dibujo a través del patrimonio sevillano: una experiencia de diseño. *Learning Drawing through Sevillian Heritage: A Design-Based Experience.*** Núñez-González, María; Moya-Olmedo, Pilar.

16. **Diseño participativo para el Bienestar Social: experiencias para la innovación educativa. *Participatory Design for Social Well-Being: Experiences for Educational Innovation.*** Esmerado Martí, Anaïs; Martínez-Marcos, Amaya.
17. **Research by Design y Crisis Migratoria en Canarias: contra-cartografía y contra-diseño. *RbD and Migration Crisis in the Canary Islands: Counter-cartography & Counter-design.*** Cano-Ciborro, Víctor.
18. **Post-Occupancy Representation: Drawing Buildings in Use for Adaptive Architecture. *Representación post-ocupacional: dibujar edificios en uso para una arquitectura adaptativa.*** Cantero-Vinuesa, Antonio; Corbo, Stefano.
19. **Barrios habitables: reflexionando sobre la vivienda pública en poblaciones rurales vascas. *Livable neighborhoods: reflecting on public housing in basque countryside villages.*** Collantes Gabella, Ezequiel; Díez Oronoz, Aritz; Sagarna Aramburu, Ainara.
20. **Tentativa de agotamiento de un edificio. *An attempt at exhausting a building.*** González-Jiménez, Beatriz S.; Enia, Marco; Gil-Donoso, Eva.
21. **Antropometrías dibujadas: una aproximación gráfica a cuerpo, objeto y espacio interconectados. *Drawn anthropometries: a graphic approach to the interconnected body, object and space.*** De Jorge-Huertas Virginia; López Rodríguez, Begoña; Zarza-Arribas, Alba.
22. **Apropiaciones: una metodología para proyectar mediante fragmentos gráficos y materiales. *Appropriations: a methodology for designing through graphic fragments and materials.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar.
23. **Arquitectura en la coproducción ecosistémica, desafío disciplinar y didáctica proyectual. *Architecture in ecosystemic co-production, disciplinary challenge and design didactics.*** Reyes-Busch, Marcelo; Saavedra-Valenzuela, Ignacio; Vodanovic-Undurraga, Drago.
24. **Turism_igration: Infraesculturas para una espacialidad compartida. *Turism_igration: Infrasculptures for a shared spatiality.*** Vallespín-Toro, Nuria.
25. **Pedagogías nómadas: arquitectura como experiencia vivencial en viajes y talleres interdisciplinarios. *Nomadic Pedagogies: Architecture as a Lived Experience in Travel and Interdisciplinary Workshops.*** Galleguillos-Negroni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Mackenney-Poblete, Óscar; Ulriksen-Ojeda, Karen.
26. **Abstracción y materia: Investigación proyectual a partir de arquitectura de fortificación. *Abstraction and matter: Design-Based research from fortification architecture.*** Chandía- Arriagada, Valentina; Prado-Lamas, Tomás.
27. **Estudio de caso y Research by Design en historia y teoría de arquitectura, diseño y artes. *Case Study and Research by Design in History and Theory of Architecture, Design and Arts.*** Monard-Arciniegas, Shayarina; Ortiz-Sánchez, Ivonne.
28. **Cartografías y procesos: acciones creativas para la enseñanza de Proyectos Arquitectónicos. *Cartographies and Processes: Creative Approaches to Teaching the Architectural Design.*** Canterla Rufino, María del Pilar; Fernández-Trucios, Sara; García García, Tomás.
29. **Cajón de sastre: una metodología de análisis proyectual. *Grab bag: a methodology for project analysis.*** Muñoz-Calderón, José Manuel; Aquino-Cavero, María Carolina.
30. **Miradas cruzadas: estudio de casos sobre hábitat colectivo como método de investigación. *Crossed perspectives: case studies on collective habitat as a research method.*** Sentieri-Omarrementeria, Carla; van den Heuvel, Dirk; Mann, Eytan.

31. **Espacio Sentido: exploraciones perceptuales con envolventes dinámicas.**
Perceived Space: Sensory Explorations through Dynamic Envelopes. Aguayo-Muñoz, Amaro Antonio; Alvarez-Delgadillo, Anny Cárolay; Cruz-Cuentas, Ricardo Luis; Villanueva-Paredes, Karen Soledad.
32. **Taller de celosías. Truss workshop.** Llorente Álvarez, Alfredo; Arias Madero, Javier.
33. **SPACE STORIES: sistematización del proyecto a través de la experimentación gráfica.** *SPACE STORIES: systematization of the project through graphic experimentation.* Pérez-Tembleque, Laura; Barahona-García, Miguel.
34. **LEÑO: taller de construcción en grupo tras un análisis de indicadores de la enseñanza.** *LEÑO: group construction workshop following an analysis of teaching indicators.* Santalla-Blanco, Luis Manuel.
35. **Dibujar para construir; dibujar para proyectar: una metodología integrada en la enseñanza del dibujo arquitectónico.** *Drawing to Build; Drawing to Design: An Integrated Methodology in Architectural Drawing Education.* Girón Sierra, F.J.; Landínez González-Valcárcel, D.; Ramos Martín, M.
36. **Insectario: estructuras artrópodos para un diseño morfogenético interespecie.** *Insectario: Arthropod Structures for a Morphogenetic Interespecies Design.* Salvatierra-Meza, Belén.
37. **Del análisis al aprendizaje: investigación a través de estructuras de acero reales.** *From analysis to learning: research through real steel structures.* Calabuig-Soler, Mariano; Parra, Carlos; Martínez-Conesa, Eusebio José; Miñano-Belmonte, Isabel de la Paz.
38. **Hashtag Mnemosyne: una herramienta para el aprendizaje relacional de la Historia del Arte.** *Hashtag Mnemosyne: A tool for relational learning of Art History.* García-García, Alejandro.
39. **Investigación material para el diseño: desde lo virtual a lo físico y de regreso.** *Material research for design: moving from virtual to physical and back.* Muñoz-Díaz, Cristian; Opazo-Castro, Victoria; Albayay-Tapia, María Ignacia.
40. **Más allá del objeto: análisis y pensamiento crítico para el diseño de interiores.** *Beyond the Object: Analysis and Critical Thinking for Interior Design.* Gilabert-Sansalvador, Laura; Hernández-Navarro, Yolanda; García-Soriano, Lidia.
41. **Prospección del paisaje como referencia del proyecto arquitectónico.** *Landscape prospection as a reference for the architectural project.* Arcaraz Puntonet, Jon.
42. **Lo importante es participar: urbanismo ecosocial con los pies en el barrio.** *The important thing is to participate: neighbourhood-based eco-social urbanism.* López-Medina, Jose María; Díaz García, Vicente Javier.
43. **Arquitectura post-humana: crea tu bestia “exquisita” y diseña su hogar.** *Post-human architecture: create your “exquisite” beast and design its home.* Vallespín-Toro, Nuria; Servando-Carrillo, Rubén; Cano-Ciborro, Víctor; Gutiérrez- Rodríguez, Orlando.
44. **Proyectar desde el tren: un proyecto colaborativo interuniversitario en el Eixo Atlántico.** *Desing from the train: a collaborative inter-university Project in the Eixo Atlántico.* Sabín-Díaz, Patricia; Blanco-Lorenzo, Enirque M.; Fuertes-Dopico, Oscar; García-Requejo, Zaida.
45. **Reensamblar el pasado: un archivo abierto e interseccional.** *Reassembling the Past: An Open Intersectional Archive.* Lacomba-Montes, Paula; Campos-Urbe, Alejandro; Martínez-Millana, Elena; van den Heuvel, Dirk.

46. **Reflexiones sobre el umbral arquitectónico según un enfoque RbD. *Reflections on the architectural threshold according to an RbD approach.*** Pirina, Claudia; Ramos-Jular, Jorge; Ruiz-Iñigo, Miriam.
47. **Disfraces y fiestas: proyectar desde el juego, la representación y el pensamiento crítico. *Costumes & parties: designing through play, representation, and critical thinking.*** Montoro Coso, Ricardo; Sonntag, Franca Alexandra.
48. **Entrenar la mirada: una experiencia COIL entre arquitectura y diseño de moda. *Training the eye: a COIL experience between Architecture and Fashion Design.*** García-Requejo, Zaida; Sabín-Díaz, Patricia; Blanco-Lorenzo, Enrique M.
49. **Research by Design en arquitectura: criterios, taxonomía y validación científica. *Research by Design in Architecture: Criteria, Taxonomy and Scientific Validation.*** Sádaba, Juan; Arratibel, Álvaro.
50. **Explorando la materia: aprendiendo a pensar con las manos. *Exploring matter: Learning to think with the hands.*** Alba-Dorado, María Isabel; Andrade-Marques, María José; Sánchez-De la Chica, Juan Manuel; Del Castillo-Armas, Carla.
51. **Las Lagunas de Rabasa: un lugar; dos cursos; una experiencia docente de investigación. *The Rabasa Lagoons: one site, two courses, a research-based teaching experience.*** Castro-Domínguez, Juan Carlos.
52. **Living Labs as tools and places for RbD in Sustainability: transformative education in Architecture. *Living Labs como herramientas y lugares para la RbD en Sostenibilidad: educación transformadora en Arquitectura.*** Masseck, Torsten.
53. **Propuesta (in)docente: repensar la sostenibilidad en arquitectura desde el cuidado. *(Un)teaching Proposal: Rethinking Sustainability in Architecture through care.*** Amoroso, Serafina; Hornillos-Cárdenas, Ignacio; Fernández-Nieto, María Antonia.
54. **Teoría y praxis en proyectos: una metodología basada en la fenomenología del espacio. *Theory and Praxis in Design Projects: A Methodology Based on the Phenomenology of Space.*** Aluja-Olesti, Anton.
55. **Aprendiendo de los maestros: el RbD en la enseñanza del proyecto para no iniciados. *Learning from the Masters: Research by Design in Architectural Education for non-architects.*** Álvarez-Barrena, Sete; De-Marco, Paolo; Margagliotta, Antonino.
56. **Interfases: superposición sistémica para el diagnóstico urbano. *Interfaces: Systemic Overlap for Urban Diagnosis.*** Flores-Gutiérrez, Roberto; Aguayo-Muñoz, Amaro; Retamoso-Abarca, Candy; Zegarra-Cuadros, Daniela.
57. **Del componente a la conexión: taxonomía de los juegos de construcción. *From component to connection: Taxonomy of construction games.*** González-Cruz, Alejandro Jesús; De Teresa-Fernandez Casas, Ignacio.
58. **El *waterfront* como escenario de aprendizaje transversal al servicio de la sociedad. *The Waterfront as a framework for cross-curricular learning at the service of society.*** Andrade-Marqués, Maria Jose; García-Marín, Alberto.
59. **Pedagogías situadas: el bordado como herramienta crítica de representación arquitectónica. *Situated Pedagogies: Embroidery as a critical tool of architectural representation.*** Fuentealba-Quilodrán, Jessica.
60. **Reordenación de un frente fluvial: ejercicio de integración de la enseñanza de arquitectura. *Reorganization of a riverfront: exercise in integration in architectural teaching.*** Coronado-Sánchez, Ana; Fernández Díaz-Fierros, Pablo.

61. **Aprendizaje en arquitectura y paisaje: experiencias docentes en los Andes y la Amazonia. *Architecture and Cultural Landscapes: Learning Experiences in the Andes and Amazon.*** Sáez, Elia; Canziani, José.
62. **Laboratorio común: investigación proyectual desde prácticas de apropiación cultural. *Common Lab: design-based research through cultural appropriation practices.*** Oliva-Saavedra, Claudia; Silva-Raso, Ernesto.
63. **TFMs proyectuales como estrategia de investigación mediante diseño: una taxonomía. *Projectual Master's Theses as Research by Design: A Taxonomy.*** Agurto-Venegas, Leonardo; Espinosa-Rojas, Paulina.
64. **Un Campo de Acción para el entrenamiento del diseño arquitectónico. *A Field of Action for Training in Architectural Design.*** Martínez-Reyes, Federico.
65. **Paisaje y arquitectura en el Geoparque: diseño en red y aprendizaje interdisciplinar. *Landscape and Architecture in the Geopark: Networked Design and Interdisciplinary Learning.*** Vergara-Muñoz, Jaime.
66. **Cosmologías del diseño participativo: curso de verano PlaYInn. *Cosmologies of participatory design: PlaYInn summer course.*** Urda-Peña, Lucila; Garrido-López, Fermina; Azahara, Narjis.
67. **Metamorfosis como aproximación plástica al proceso didáctico proyectual. *Metamorphosis as a sculptural approach to the didactic process of design education.*** Araneda Gutiérrez, Claudio; Ortega Torres, Patricio.
68. **Aprendiendo a diseñar con la naturaleza: proyectando conexiones eco-sociales. *Learning to design with nature: Projecting eco-social connections.*** Mayorga-Cárdenas, Miguel; Pérez-Cambra, María del Mar.
69. **Lagunas, oasis y meandros: espacios para la reflexión en el aprendizaje alternativo de la arquitectura. *Lagoons, oases, and meanders: spaces for reflection in alternative learning about Architecture.*** Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.
70. **Juegos de niñez: un modelo pedagógico para el primer semestre de arquitectura. *Child's Play: a pedagogical model for the first semester of architecture.*** Sáez-Gutiérrez, Nicolás; Pérez-Delacruz, Elisa.
71. **Innovación gráfica y programa arquitectónico: diálogos entre Tedeschi y Koolhaas. *Graphic Innovation and Architectural Program: Dialogues Between Tedeschi and Koolhaas.*** Butrón-Revilla, Cinthya; Manchego-Huaquipaco, Edith Gabriela.
72. **Pradoscopio: una pedagogía en torno a la huella digital en el Museo del Prado. *Pradoscope: a pedagogy around the digital footprint in the Prado Museum.*** Roig-Segovia, Eduardo; García-García, Alejandro.
73. **IA en la enseñanza de arquitectura: límites y potencial desde el Research by Design. *AI in Architectural Education: Limits and Potential through Research by Design.*** Simina, Nicoleta Alexandra.
74. **La democracia empieza en la cocina: diseño interdisciplinar para una cocina colaborativa. *Democracy starts at kitchen: interdisciplinary design for a collaborative kitchen.*** Pelegrín-Rodríguez, Marta.

Cosmologías del diseño participativo: curso de verano PlaYInn

Cosmologies of participatory design: PlaYInn summer course

Urda-Peña, Lucila^a; Garrido-López, Fermina^b; Azahara, Narjis^c

Grado en Fundamentos de Arquitectura. Universidad Rey Juan Carlos. ^a Área de Urbanismo

lucila.urda@urjc.es; ^b Área de Proyectos fermina.garrido@urjc.es; ^c Estudiante

n.azahra.2017@alumnos.urjc.es

Abstract

The text explores participatory design as a pedagogical and transformative tool, understanding each project as a cosmology of relationships and meanings. It describes a summer course framed within the PlaYInn project, where students from various disciplines collaborated in the co-creation of urban furniture using reused materials, applying Research by Design and Action-Research methodologies. The course combined lectures, collaborative design, and 1:1 scale construction, culminating in a public exhibition with a popular vote. The value of the prototype as an epistemological vehicle is highlighted, integrating theory, practice, and sustainability. The Design-Build approach allowed students to learn by doing, facing real technical and social challenges. Collaboration with collectives, companies and local institutions strengthened the link between academia and community. The project aligns with the principles of the New European Bauhaus, promoting beauty, sustainability, and participation in public space.

Keywords: co-design, co-creation, youth, public squares, reuse.

Thematic areas: educational research, projects, urban environments, design, cooperative learning.

Resumen

El texto explora el diseño participativo como herramienta pedagógica y transformadora, entendiendo cada proyecto como una cosmología de relaciones y significados. Se describe un curso de verano enmarcado en el proyecto PlaYInn, donde estudiantes de diversas disciplinas trabajaron en la co-creación de mobiliario urbano a partir de materiales reutilizados, aplicando metodologías de Research by Design e Investigación-Acción. El curso combinó charlas, diseño colaborativo y construcción a escala 1:1, culminando en una exposición pública con votación popular. Se destaca el valor del prototipo como vehículo epistemológico, integrando teoría, práctica y sostenibilidad. El enfoque Design-Build permitió a los estudiantes aprender haciendo, enfrentando retos técnicos y sociales reales. La colaboración con colectivos, empresas y entidades locales reforzó el vínculo entre academia y comunidad. El proyecto se inscribe en los principios de la New European Bauhaus, promoviendo belleza, sostenibilidad y participación en el espacio público.

Palabras clave: codiseño, cocreación, jóvenes, plazas, reutilización.

Bloques temáticos: investigación educativa, proyectos, entornos urbanos, diseño, aprendizaje cooperativo.

Resumen datos académicos

Titulación: Curso de Verano. Grado en Fundamentos de Arquitectura. Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen. Grado en Paisajismo. Grado en Bellas Artes. Grado en Diseño de mobiliario.

Nivel/curso dentro de la titulación: Diversos niveles

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Curso de verano PlaYInn

Departamento/s o área/s de conocimiento: Docentes de Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen, del Grado en Fundamentos de la Arquitectura, Grado en Diseño de Mobiliario.

Número profesorado: 11 profesores

Número estudiantes: 30 estudiantes

Número de cursos impartidos: Uno

Página web o red social: Instagram: *plazasforyouthinnovation*

Introducción a a las cosmologías del diseño participativo

El concepto de *cosmología* aplicado al diseño participativo permite entender cada proyecto como un sistema de relaciones, significados y prácticas que se entrelazan en un contexto específico. Desde esta perspectiva, el diseño es una herramienta para transformar el entorno y un medio para articular saberes, deseos y formas de habitar colectivas. El paso del aula al espacio público se convierte en una transición pedagógica significativa: el aprendizaje se sitúa en escenarios reales, donde el diseño se convierte en acción transformadora y el estudiante en agente activo.

En este marco se inscribe el proyecto *Plazas for Youth Innovation – PlaYInn*, llevado a cabo por el Ayuntamiento de Fuenlabrada y la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), con financiación de *EIT Mobility* en el marco del programa *New European Bauhaus*. Su objetivo fue establecer un proceso de co-creación con la juventud del municipio de Fuenlabrada, activando un ciclo de aprendizaje práctico y colaborativo. El proceso global del proyecto fue diseñado y ejecutado por los propios jóvenes, apoyados por investigadores y docentes, y se fundamentó en la metodología de Investigación-Acción participativa (McNiff & Whitehead, 2013), que articula acción, reflexión y transformación social.

Esta metodología entiende la enseñanza como una actividad investigadora y la investigación como una práctica autorreflexiva, en la que se mejora simultáneamente la comprensión y la acción. Como señala Sanders (2008), este tipo de procesos permiten redefinir el rol del diseño en contextos sociales complejos, desplazando el foco desde la resolución de problemas hacia la generación de conocimiento compartido. El diseño participativo comprendido en este contexto produce objetos a la vez que genera nuevas formas de pensar y actuar en comunidad, transformando el espacio y las prácticas educativas que lo atraviesan.



Fig. 1 Cartel anuncio Curso Verano difundido en redes. Fuente: Elaboración propia

El curso de verano PlaYInn funcionó como un microcosmos de innovación docente, en el que se desarrolló la fase de co-diseño de un proyecto de investigación, innovación y transferencia mayor. Se organizó por el equipo de investigación de la URJC, en colaboración con técnicos municipales. Expertos de la empresa Escofet, el colectivo Basurama y la empresa Licuas aportaron diversas perspectivas sobre diseño e intervención urbana, enriqueciendo el enfoque pedagógico con experiencias profesionales y comunitarias.

Participaron estudiantes de distintos grados —Fundamentos de la Arquitectura, Bellas Artes, Diseño y Paisajismo de la —, así como de Arquitectura de otras universidades madrileñas y del IES —, en su grado superior de Diseño y Amueblamiento—, agrupados en equipos multidisciplinares y guiados por profesorado experto en diseño y entornos urbanos. Esta diversidad formativa generó una riqueza de conocimientos entrecruzados que propició diálogos inesperados y resultados originales.

Este ecosistema pedagógico encarna los principios planteados en la convocatoria de *Research by Design* (RbD), donde se considera el diseño como un proceso de investigación en sí mismo. La acción proyectual se convierte en una forma de conocimiento activo, que articula hipótesis, construcción, observación y reajuste, y que permite al alumnado aprender haciendo en un entorno real. Esta lógica nos conduce al siguiente apartado, donde se profundiza en el curso de verano como laboratorio proyectual intensivo y en la RbD como actitud metodológica.

1. Aprender haciendo: el curso de verano como laboratorio proyectual situado

1.1 Innovar desde el taller: evolución de los cursos intensivos en arquitectura

Desde sus orígenes en el siglo XIX, *workshops* o talleres intensivos de arquitectura, ya sea en formato de cursos de verano o talleres extracurriculares, han representado una plataforma privilegiada para la innovación docente, al margen de los marcos de aprendizaje reglados. Su desarrollo inicial puede rastrearse en experiencias pioneras como la Bauhaus de Weimar, que incorporó desde 1923 talleres estivales orientados al trabajo manual y la experimentación interdisciplinar, en clara sintonía con una concepción pedagógica activa del diseño (Wigley, 1998). Estas experiencias iniciales anticiparon formas de docencia proyectual que, décadas más tarde, encontrarían continuidad en programas como los *Design-Build* americanos o las *Visiting Schools* de la *Architectural Association* (AA) en Londres.

En el contexto europeo contemporáneo, los *workshops* se han consolidado como dispositivos pedagógicos, caracterizados por su corta duración, enfoque práctico y apertura internacional (García, 2002). A través de ellos, estudiantes y docentes abordan problemáticas reales con herramientas proyectuales, frecuentemente mediante metodologías *Research by Design* (RbD), donde el prototipo, el ensayo y la reflexión crítica se integran en un ciclo de aprendizaje no lineal (Serrano-Lanzarote et al, 2023). Este modelo permite explorar nuevas formas de relación entre arquitectura, territorio y sociedad, desbordando la lógica del aula convencional.

En las últimas dos décadas, plataformas como los cursos *Erasmus Intensive Programmes* o las *Summer Schools* impulsadas por instituciones como ETH Zürich, TU Delft o IAAC Barcelona han favorecido el cruce entre tecnologías digitales, sostenibilidad y pedagogías colaborativas. En estos contextos, el trabajo a escala 1:1, la fabricación digital y la activación temporal del espacio público se convierten en estrategias pedagógicas que sitúan al estudiante como agente activo de transformación (Soriano Peláez et al, 2019).



Fig. 2 Construcción de piel plástica. Black Mountain College, verano de 1949 Fuente: Archivos Estatales de Carolina del Norte; Visiting School AA Istanbul 2018 Fuente: AA Istanbul Visiting School; IAAC – Global Summer School (Barcelona, 2023) - IAAC Building. Fuente: Archiitecture

Debido al éxito de sus procesos y resultados, estos talleres han evolucionado desde propuestas experimentales marginales hasta convertirse en núcleos estratégicos de la innovación educativa, abriendo espacios de ensayo, interdisciplina y transferencia directa al entorno construido.

1.2 Características de la RbD en cursos extracurriculares.

Debido a la aparición de laboratorios de fabricación digital en las escuelas de arquitectura en la última década, los talleres innovadores con metodología RbD y que combinan investigación, prototipado y aprendizaje en proyectos de, favoreciendo la innovación docente en arquitectura y urbanismo.

Se entiende como un proceso cíclico de problematización, acción proyectual y reflexión crítica mediada por artefactos, desplaza el énfasis de la transmisión de contenidos hacia la producción de conocimiento a través del diseño y su verificación material. En la literatura reciente se subraya su pertinencia para vincular teoría y práctica en entornos interdisciplinarios y orientados al impacto, especialmente en escuelas de arquitectura europeas y latinoamericanas (García-Escudero, Bardí-Milà, 2024).

En este ecosistema, los *workshops*, en formato de talleres temáticos o cursos de verano, se consolidan como dispositivos pedagógicos clave por su intensidad temporal, su apertura a alianzas extraacadémicas y su orientación a resultados tangibles. Dentro de estos, los *Design-Build intensives*, documentados en foros europeos de pedagogía del proyecto, conceptualizan el taller como una *performance* donde la construcción a escala 1:1 es condición de conocimiento: el estudiante aprende diseñando y, sobre todo, materializando, iterando entre hipótesis, detalles constructivos y prueba de uso. Esta lógica confluye con la fabricación digital y la cultura prototipo, que acelera el tránsito entre idea y validación empírica (EAAE, 2012).

Desde un punto de vista metodológico, estos dispositivos extra-lectivos comparten rasgos: (1) la centralidad del prototipo como mediador epistémico —materializa hipótesis y produce datos de uso—; (2) la evaluación situada, que desplaza la calificación tradicional hacia métricas de desempeño (ensayos de montaje, ergonomía, resistencia, circularidad); (3) la colaboración con administraciones, empresas y colectivos, que habilita requisitos reales y condicionantes no simulados; y (4) la documentación abierta, que alimenta repositorios docentes y contribuye a la acumulación de conocimiento en la comunidad académica.

2. Prototipar para transformar. *El mobiliario como interfaz entre idea, materia y uso*

2.1 Ejemplos internacionales de prototipado urbano.

Los proyectos que incorporan el diseño y construcción de prototipos de mobiliario, urbano y doméstico, ilustran bien la potencia de la RbD en contextos extra-lectivos. En la red europea

Building Impact Zero Network (Bi0n), por ejemplo, se ha trabajado en talleres *Design-Build* con estrategias de circularidad y *design for disassembly*, construyendo mobiliario urbano con materiales reutilizados. Más allá del objeto, el foco recae en configurar cadenas de valor locales y criterios de desmontaje que faciliten la trazabilidad y la reutilización, alineando aprendizaje, sostenibilidad y activación del espacio público (*Building Impact Zero Network*, 2023)

La tradición de las *Visiting Schools* también ha desplegado marcos RbD centrados en el mueble. En la *Bauhaus Summer School* de Weimar, el curso “*Build It Yourself (BIY): Democratically*” propone diseñar y construir mobiliario con materiales sencillos siguiendo el ideario de Enzo Mari, articulando accesibilidad, manualidad y pensamiento crítico sobre el proyecto. El mobiliario funciona aquí como interfaz pedagógica para discutir ética del diseño, apropiación y economía de medios, a la par que como banco de pruebas ergonómico y estructural. (*Bauhaus-Universität Weimar*, 2022)

En el ámbito del urbanismo táctico, la *HUB-IN Summer School de Braşov* (2023) orientó equipos multidisciplinares a diseñar, montar y testear configuraciones de mobiliario juvenil en plazas concretas, incorporando análisis de interacción con usuarios y observación situada. El taller no sólo prototipa, sino que evalúa dinámicas de uso y apropiación, integrando evidencia etnográfica y criterios de rendimiento —durabilidad, versatilidad, mantenimiento— en el ciclo de diseño. Este enfoque es coherente con agendas europeas que demandan más prototipado y demostración para acelerar la integración de mobiliario innovador en el espacio común, en sintonía con los valores de la *New European Bauhaus*. (*Hub-in Project*, 2023)



Fig. 3 Ejemplos de experiencias internacionales. De izda. a dcha.: *Building Impact Zero Network – Design with Local and Recycled Materials* (2018). Fuente: *Building Impact Zero Network*; *Building Impact Zero Network – Design with Local and Recycled Materials* (2018). Fuente: *Building Impact Zero Network*; *Building Impact Zero Network – Design and Build with Cordwood* (Suecia, 2017). Fuente: *Building Impact Zero Network*; *HUB-IN Project – Summer School Braşov* (Braşov, 2023). Fuente: HUB-IN

2.2 Experiencias en España. La colaboración entre los colectivos y la academia como laboratorio de Investigación-Acción.

Los procesos de acción participativa con pequeñas acciones urbanas de carácter reivindicativo y propositivo se consolidan en Europa desde mediados del siglo XX, destacando los *playgrounds* de Aldo Van Eyck en Ámsterdam con ecos en la cultura española como la intervención del escultor Angel Ferrant a final de los años 50 de un conjunto de juegos infantiles de madera para el Poblado Dirigido de Caño Roto en Madrid en colaboración con los arquitectos Antonio Vázquez de Castro y José M^a Íñiguez Onzoño. Estas piezas, concebidas como esculturas funcionales, representan una de las primeras aproximaciones en España al diseño de mobiliario lúdico desde una perspectiva artística y participativa.

Sin embargo, tenemos que dar un salto en el tiempo para encontrar un movimiento que aúne con fuerza en el contexto español la innovación docente con el diseño participativo. A partir de la crisis de 2008, se marcó un punto de inflexión en la incorporación de metodologías colaborativas y urbanismo táctico, como respuesta a la lentitud e inadecuación de los procedimientos urbanísticos consolidados en democracia (Cámara, 2012). Ejemplos como *Estonoesunsolar* en Zaragoza (Grávalos y Di Monte, 2013), *Esta es una Plaza* en Madrid (2014), o la campaña

Logroño calles abiertas (2021) ilustran cómo la ciudadanía, en colaboración con técnicos y colectivos, ha impulsado procesos de transformación urbana desde la acción directa y el empoderamiento.

Colectivos como Basurama, Zuloark, Recetas Urbanas, Enorme Estudio o Paisaje Transversal han sido clave en esta evolución, desarrollando prácticas de autoconstrucción, reciclaje y codiseño que han influido en la cultura proyectual contemporánea. Espinosa (2024) identifica tres fases en esta genealogía: una etapa emergente entre 1996 y 2007, una fase de consolidación entre 2008 y 2015, y una tercera entre 2015 y 2021 en la que algunos colectivos desaparecen mientras otros se institucionalizan. En los últimos años, diversas universidades en España han impulsado cursos y talleres de diseño de mobiliario en colaboración con estos colectivos independientes. De esta manera, colectivos como Basurama aportan una mirada crítica sobre el consumo y los residuos, mientras que Zuloark y Enorme Estudio destacan por sus propuestas lúdicas y modulares. Recetas Urbanas adapta elementos ya existentes para darles un uso nuevo. Trabajan con comunidades escolares de diversas formaciones, desde centros de educación primaria hasta universidades. Experiencias como *Escuela Crece* (Recetas Urbanas, Madrid 2016) o *Re-crea* (Basurama, 2022) permiten involucrar al estudiantado en la transformación efectiva de sus centros educativos.



Fig. 4 Ejemplos de experiencias nacionales. De izda. a dcha.: Ángel Ferrant – Juegos infantiles (Madrid, 1960). Fuente: Fotografía de J. del O. "Kindel"; Zuloark – CONAMA 22 (Madrid, 2022). Fuente: Fotografía de Lourdes Cabrera; Recetas Urbanas – La Escuela Crece (Madrid, 2016). Fuente: Recetas Urbanas; Basurama – Re-Crea (Madrid, 2022). Fuente: Basurama

Estas colaboraciones permiten a los estudiantes experimentar con procesos reales de diseño y construcción, enfrentándose a retos técnicos, sociales y logísticos. A través de metodologías colaborativas, los participantes trabajan en equipos multidisciplinares para diseñar y construir mobiliario urbano con materiales reciclados o de bajo impacto ambiental. El enfoque está en la reutilización creativa, la participación ciudadana y la activación de espacios infrutilizados.

Plantea Martínez-Almoyña Gual (2023), las asociaciones entre universidades y comunidades permiten generar aprendizajes útiles para estudiantes, docentes y colectivos locales, especialmente cuando se estructuran en torno a cursos intensivos con vocación práctica. La adaptabilidad metodológica y la orientación hacia la implementación de los proyectos son claves en este enfoque. Esta perspectiva refuerza el valor del diseño participativo como práctica situada, y conecta directamente con los objetivos del curso PlaYInn, donde el prototipado urbano se convierte en catalizador de aprendizajes compartidos y transformación del espacio público

2.3 El prototipo como vehículo epistemológico.

En todos los proyectos reseñados, el prototipo actúa como vehículo epistemológico: no solo como ejercicio manual, sino como medio para generar, testear y refinar conocimiento. Esto es característico de la RbD, en la que el diseño no solo produce objetos, sino representa un ciclo de iteración entre hipótesis, acto proyectual, construcción, observación y reajuste.

Los *workshops* y cursos de verano/ERASMUS+ que incorporan prototipado de mobiliario constituyen un campo privilegiado para la innovación docente basada en RbD en arquitectura y

urbanismo. Su valor no es sólo instrumental, el mueble—como artefacto de escala humana, móvil y testable—permite iterar con rapidez entre idea, materia y uso, integrando dimensiones técnicas, sociales y ambientales. Las jornadas JIDA han contribuido a legitimar y diseminar estas prácticas, mientras que redes y programas europeos aseguran su continuidad y escalado. El reto inmediato pasa por fortalecer los mecanismos de evaluación comparada y las métricas de impacto (aprendizaje, sostenibilidad, valor público), y por consolidar alianzas que permitan que los prototipos transiten de la condición efímera del taller a su adopción en políticas y proyectos urbanos.

Las experiencias, si bien diversas en geografía y escala, comparten una lógica de investigación proyectual orientada a evidencias y a la transferencia; por ello constituyen referentes pertinentes para el diseño de futuras convocatorias y cursos intensivos centrados en mobiliario y espacio público.

3. El curso PlaYInn: narrativas de co-creación. *Diseñar con otros, construir para la comunidad*

3.1 Proceso y desarrollo del curso de verano PlaYInn: fases, agentes, resultados.

El curso de tres días implicó un trabajo intensivo, comenzando con charlas motivacionales tipo Pecha Kucha sobre temas variados de mobiliario urbano y conferencias teórico-prácticas, destacando la importancia de la sostenibilidad y la reutilización de recursos y la propuesta de prototipos de mobiliario urbano. El segundo día se centró en el proceso de diseño, culminando en la construcción de un prototipo a escala 1:1. El tercer día se completó el prototipo y se prepararon paneles de presentación para una exposición pública. La última jornada culminó con la presentación pública de los proyectos y una votación popular, destacando la creatividad y funcionalidad de las propuestas.



Fig. 5 Imágenes de las jornadas del Curso de Verano PlaYInn (2024). Fuente: Elaboración propia

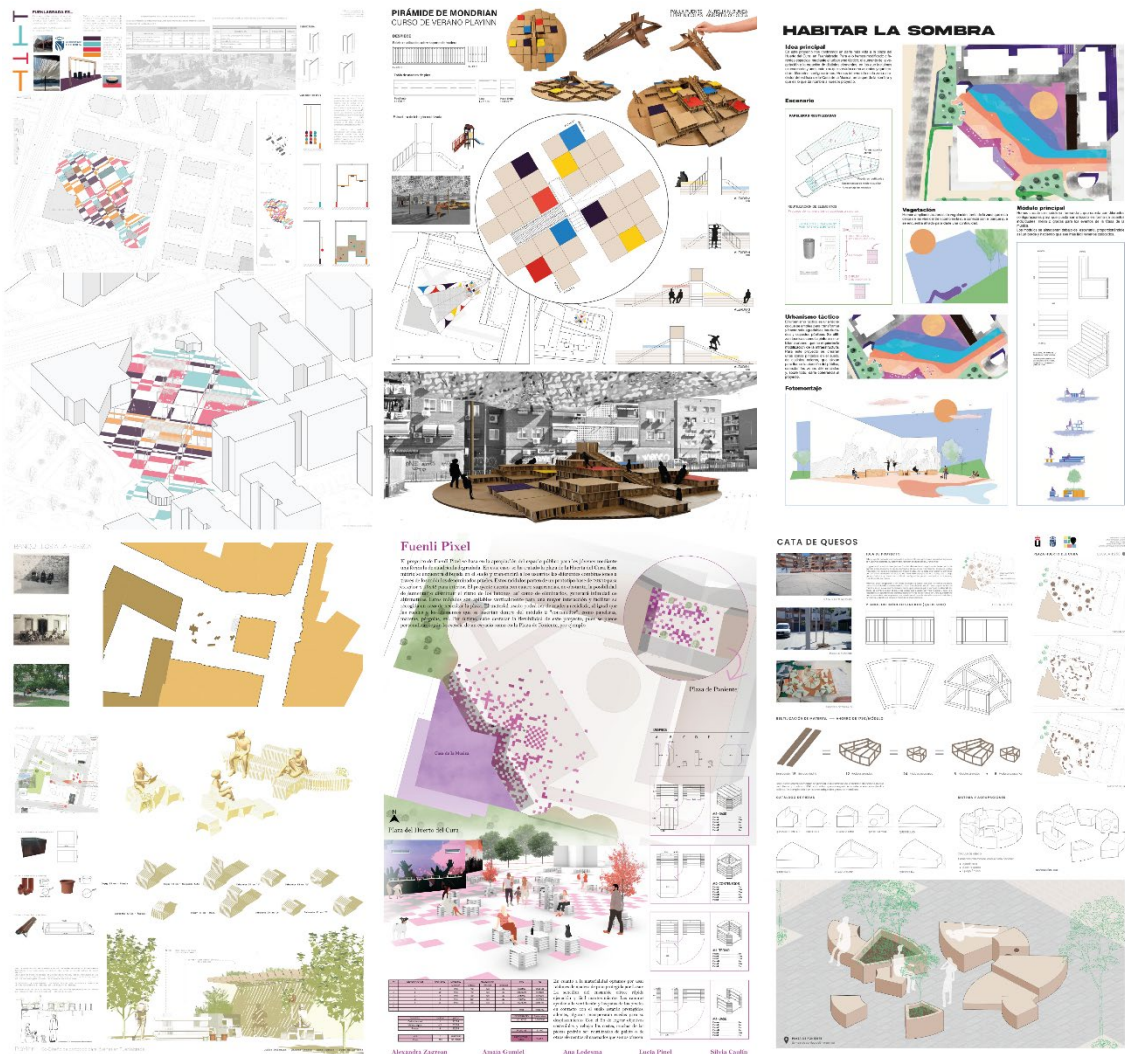


Fig. 6 Montaje de las seis propuestas finales de los grupos del Curso de Verano PlaYInn (2024). Fuente: Elaboración propia

Se visitaron las dos plazas, Huerto del Cura y Poniente, en las que se realizaría la intervención y los grupos trabajaron en la concepción de los proyectos, aplicando ideas y conceptos aprendidos. La visita resultó reveladora para los estudiantes, que pudieron comprobar con su experiencia la hostilidad de uno de los espacios a transformar, por sus condiciones ambientales y materiales, en contraste con el segundo, que contaba con materiales mas amables y algo de vegetación.

Para el diseño de los prototipos, cada grupo recibió un dossier con elementos de mobiliario urbano en desuso que aportaba el Ayuntamiento del municipio. Las piezas deberían servir de base para la generación de cada uno de los muebles, junto con otras piezas de nueva ejecución. Los principios de sostenibilidad se aplicaron con la optimización de recursos y la reutilización de los ya existentes, con la filosofía del *cradle to cradle* (Braungart et al, 2002) La participación del colectivo Basurama en el curso permitió que el alumnado tuviera referencias directas y fueran tutelados por un experto en materia de reciclaje y diseño creativo a partir de elementos desechados.



Fig. 7 Exposición final de los prototipos del Curso de Verano PlaYInn (2024). Fuente: Elaboración propia

La fase de co-construcción, la más compleja en términos de planificación, requirió la construcción simultánea a diferentes escalas. Dos de los prototipos desarrollados en el curso de verano, se seleccionaron para su construcción por los estudiantes del programa de construcción de muebles del Instituto de Formación Profesional Aranguren. Los prototipos *quesos* y *cebra* se construyeron a partir de la reutilización de madera de bancos tipo Madrid, los más comunes en las aceras.

3.2 Metodología empleada en el curso de verano PlaYInn

El curso de verano se articula metodológicamente a través del *Research by Design*, empleando los prototipos como artefactos mediadores entre la reflexión, la investigación y la acción proyectual. Esta experiencia se inscribe en un proceso más amplio regido por la Investigación-Acción, que se despliega de manera circular en el proyecto general PlaYInn y que itera en sus

distintas fases: diagnóstico, planificación, acción, observación y reflexión crítica. El conocimiento global se adquiere a través de la verificación y ensayo de las piezas propuestas y desplaza el énfasis de la transmisión de contenidos hacia la producción de conocimiento a través del diseño y su verificación material (Vear, 2021).

Las características metodológicas adoptadas de la Investigación-Acción que se incorporan a nuestra propuesta son las descritas por McNiff y Whitehead (2013), que se enmarcan en las corrientes desarrolladas entre los años setenta y noventa. Proponen procesos que incluyen hacer pública la investigación mediante la acción, encuentran nuevas formas de representar la investigación para hacer partícipe a otros agentes y realizan una acción informada, comprometida e intencional. Además, se enfatiza el control sistemático de la generación de datos válidos, la descripción auténtica de la acción y la explicación de la misma. La Investigación-Acción suspende una definición acabada de la situación, lo que permite una exploración continua y dinámica.

En el codiseño, el ciclo particular de la Investigación-Acción se rige por los principios de RbD. El investigador pasa de traductor a facilitador, guiando a los participantes a través de varios niveles de creatividad. Lideran a los que están en el nivel de hacer, guían a los que están en el nivel de adaptación, proporcionan andamios para el nivel de fabricación y ofrecen un borrón y cuenta nueva para el nivel de creación. Los investigadores también deben integrar teorías de dominio relevantes para apoyar a los equipos de estudiantes, que se convierten en agentes investigadores. Esto implica no solo aportar habilidades metodológicas, sino también aplicar conocimientos teóricos para inspirar y guiar el proceso, asegurando que los participantes puedan contribuir de manera efectiva de acuerdo con sus capacidades creativas. (Sanders, 2008)

3.3. Contexto del curso dentro del proyecto PlaYInn de la New European Bauhaus

El curso de verano se enmarca en una fase del proyecto de investigación más amplio Plazas for Youth Innovation – PlaYInn, financiado por *EIT Mobility* en el contexto de la *New European Bauhaus* (NEB). Esta iniciativa europea promueve nuevas formas de habitar el espacio público desde los principios de belleza, sostenibilidad y participación, y permite articular procesos pedagógicos experimentales dentro de marcos institucionales de innovación urbana. Los tres principios de la NEB se han materializado en el curso: la belleza, en el cuidado del diseño de los prototipos; la sostenibilidad, en su concepción a partir de materiales y objetos preexistentes; y la participación, en la implicación activa de instituciones, agentes y vecinos en un proceso de diseño colectivo.

La participación en este proyecto ha facilitado la colaboración con diversos agentes e instituciones, como el Ayuntamiento de Fuenlabrada, el IES Aranguren, empresas como Escofet y Licuas, y el colectivo Basurama. La disponibilidad de un presupuesto para la futura construcción de los prototipos supuso una doble motivación para el estudiantado, al vincular el aprendizaje con una posible implementación real.

4. Evaluar el impacto: más allá del objeto *¿Qué queda después del prototipo?*

La evaluación del curso se produce en la exposición final de intercambio, un momento clave en el que todos los agentes implicados en la siguiente fase del proyecto —instituciones, técnicos, docentes y estudiantes— ponen en común la viabilidad de las propuestas. Esta instancia no solo permite validar los prototipos desde múltiples perspectivas, sino que activa la transición hacia su posible construcción, consolidando el vínculo entre investigación, acción y transformación urbana.

Concebida como un evento abierto, dinámico y creativo, esta exposición final transforma la evaluación en una experiencia compartida, donde el juicio crítico se combina con la celebración del proceso proyectual. La exposición se organiza como una plaza efímera, un espacio de encuentro en el que los prototipos se muestran mediante instalaciones, maquetas, relatos visuales, performances o dispositivos espaciales interactivos. Cada grupo presenta su propuesta a través de formatos accesibles y expresivos.



Fig. 8 Exposición final de los prototipos del curso de Verano PlaYInn, votaciones y agradecimientos (2024). Fuente: Elaboración propia

Los proyectos se evalúan en un doble proceso, una votación popular de todos los participantes y una evaluación de expertos, en la que primaba su viabilidad constructiva y la posibilidad de comercialización en un futuro. De este modo, el aprendizaje superó la propuesta performática integrando la sostenibilidad en el tiempo de los elementos, útiles en espacios públicos reales. Esta evaluación se convierte en un dispositivo de escucha activa que no se limita a validar resultados, sino que activa la siguiente fase del proyecto, generando compromisos, ajustes y nuevas preguntas.

5. Resultados, hallazgos y continuidad del proyecto

Los resultados obtenidos a través de las propuestas desarrolladas en el curso fueron diversos, tanto en sus enfoques como en sus resoluciones formales. Algunas propuestas se centraban en su versatilidad, su adaptabilidad al espacio público y en la diversidad de dispositivos estanciales según los sistemas de agrupación del módulo. Otras explotaron al máximo las posibilidades de reciclaje del material de deshecho existente, midiendo con precisión el volumen para transformarlo con el diseño de piezas seriadas que configuraban muebles diversos. Las posibilidades de transformación del espacio público existente se recogió en otros proyectos con estrategias de urbanismo táctico, con alteraciones de la superficie de las plazas con recursos blandos de carácter plástico.

Las metodologías aplicadas en este formato extra lectivo acreditaron una pedagogía experiencial, interdisciplinar, situada y orientada al prototipo, radicalizando el enfoque del RbD, incluyéndolo en un marco mayor liderado por la Investigación-Acción y un detalle ligado al *Design-Build*, mediante la construcción real, el contacto directo con usuarios y el énfasis en la sostenibilidad y la circularidad.

El mobiliario urbano se ha empleado como objetivo formativo multifacético, permitiendo explorar dimensiones técnicas, sociales, ecológicas y políticas en diseños de escala humana. La innovación docente emerge tanto del formato intensivo del curso como del valor demostrativo del objeto producido, transformando al estudiante en un agente de diseño-construcción-usuario, con impacto tangible en el espacio público.

La lógica del *Design-Build*, privilegiando la construcción directa en escala real (1:1) ha permitido que el estudiante aprenda a través del hacer. En su proceso performativo el taller se convirtió en un laboratorio donde la propuesta se materializa, se monta, se desmonta y se evalúa,

enfrentando en tiempo real desafíos técnicos, logísticos y de uso. Esta lógica permitió entrenar destrezas como la agilidad propositiva y la detección de elementos invalidados para descartarlos.

El marco del curso en principios de circularidad y sostenibilidad permitió que los prototipos facilitaran el desmontaje, la reutilización y la trazabilidad de materiales. La incorporación de criterios técnicos como uniones reutilizables, facilidad de desmontaje y separación de componentes ha servido para integrar mayor complejidad e interés a las propuestas,

En el proceso del curso, la integración de audiencias externas —entidades municipales, asociaciones vecinales— ha supuesto un incentivo para el alumnado que entiende que el proceso se vincula con estrategias de valorización pública, así como la posibilidad de que tenga continuidad en el futuro, con la materialización y la disposición de sus dispositivos estanciales en un espacio urbano real.

En los meses posteriores al curso de verano los prototipos fueron construidos bajo la guía del profesorado del Instituto de Formación Profesional y del colectivo Basurama, abordando transformaciones y modificaciones en reuniones de trabajo con el equipo investigador, los técnicos municipales y el profesorado de la escuela.

El proyecto finalizó con la transformación de la Plaza, en la que participaron también los alumnos del curso de verano, a partir de una estrategia urbanística táctica: pintado de su superficie horizontal e incorporación de plantas y tres tipos de mobiliario: muebles realizados con piezas reutilizadas, los muebles fabricados con madera tratada procedente de muebles dañados y, por último, los muebles fabricados con materiales nuevos y de bajo coste.

El laboratorio de propuestas, construido durante el curso de verano, adquirió sentido con la oportunidad de comprobar en el lugar transformado cómo los saberes colectivos destilados a través de metodologías activas generan espacios de convivencia creativos e integradores.

6. Bibliografía

«Esta es una plaza. 2014. Dossier proyecto~ Esta es una plaza». Accedido 1 de septiembre de 2025, de <https://estaesunaplaza.blogspot.com/p/dossier.html>

Ayuntamiento de Logroño. «Logroño Calles Abiertas». Accedido 22 de mayo de 2025, de <https://www.logronocallesabiertas.es/>

Bauhaus-Universität Weimar. 2022. *Build It Yourself (BIY): Democratically*. Weimar: Bauhaus Summer School Workshop Report.

Braungart, Michael. y McDonough, William. 2002. *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. Nueva York: Farrar, Straus and Giroux.

Building Impact Zero Network (Bi0n). 2023. *Workshop Design & Build: Mobiliario urbano circular con criterios de desmontaje*. Barcelona: UPC School.

Cámara Menoyo, C. 2012. *Las iniciativas de participación ciudadana en el urbanismo: el urbanismo participativo, una nueva forma de entender la ciudad y la ciudadanía en la configuración de espacios públicos*. [Artículo, Universidad de Almería] *URBS: Revista de estudios urbanos y ciencias sociales*, Vol. 2, No. 1, pp. 19-32 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5685575>

Erasmus Intensive Program – Wood. 2014. *Final Report: Workshop de Prototipado de Mobiliario en Madera*. Helsinki: Aalto University School of Arts, Design and Architecture.

Espinosa, Enrique. 2024. *Aprender, hacer y hackear juntas. Prácticas colaborativas menores desde la arquitectura en una cultura libre española 1996-2021*. Tesis. Universidad de Alicante Repositorio institucional <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/151557>

European Association for Architectural Education (EAAE). 2012. *Teaching and Experimenting with Architectural Design: Advances in Technology and Changes in Pedagogy*. Leuven: EAAE.

García Vázquez, Carlos. 2002. «La pedagogía proyectual: talleres, workshops y nuevos entornos docentes» *Arquitectura y Enseñanza*. Madrid: Fundación COAM.

García-Escudero, Daniel y Berta Bardí-Milà. 2024. *Research by Design*. Barcelona: Palimpsesto, Universitat Politècnica de Catalunya. <https://doi.org/10.5821/palimpsesto.27.13424>

Grávalos, Ignacio y, Di Monte, Patricia. 2013. «Estonoesunsolar: el re-uso como clave para una regeneración urbana sostenible». En *4th European Conference on Energy Efficiency and Sustainability in Architecture and Planning: Donostia-San Sebastián* coordinado por Rufino Javier Hernández Minguillón, Víctor Araújo Corral y Raffaelina Loi. Universidad del País Vasco, 113–122. Universidad del País Vasco. Servicio Editorial Argitalpen Zerbitzua <http://addi.ehu.eus/handle/10810/15068>

HUB-IN Project. 2023. *Summer School Braşov: Urban Furniture Prototypes for Youth Engagement*. Braşov: Municipality of Braşov / European Commission.

Institute for Advanced Architecture of Catalonia (IAAC). 2023. *Global Summer School: Prototyping Responsive Urban Furniture*. Barcelona: IAAC.

«la escuela crece» Accedido el 22 de junio de 2025. De <https://recetasurbanas.net/proyecto/la-escuela-crece/>

Martinez-Almoyna Gual, Carles. 2023. «Experiencing Service Learning in Design-Based Partnerships through Collective Practice» En *XI Jornadas Sobre Innovación Docente En Arquitectura (JIDA'23)*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica. 529–540. doi:10.5821/jida.2023.12280. <http://hdl.handle.net/2117/396143>.

McNiff, Jean. y Whitehead, Jack. 2013. *Action Research: Principles and Practice*. London. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203112755>

«Re-crea» web de Basurama. Accedido 1 de julio de 2025. De <https://basurama.org/proyecto/re-crea/>

Sanders, N. Elisabeth. B. N. y Pieter Jan Stappers, P. J. 2008. «Co-creation and the new landscapes of design». *CoDesign*, 4(1), 5–18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>

Serrano-Lanzarote, Begoña, Joan Romero-Clausell, Alberto Rubio-Garrido e Isaac Villanova-Civera. 2023. «La experiencia de un taller “learning by building” en el diseño de un balcón de madera». En *JIDA'23 – XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*, 1–12.

Soriano Peláez, Federico, Silvia Colmenares Vilata, Eva Gil Lopesino y Eduardo Castillo Vinuesa. 2019. «Versiones Beta. El prototipado como herramienta de aprendizaje». En *JIDA'19 VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura* Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica 624–636. <https://doi.org/10.5821/jida.2019.8368><https://doi.org/10.5821/jida.2019.8368>

Vear, Craig. (Ed.). 2021. *The Routledge International Handbook of Practice-Based Research*. Routledge.

Wigley, Mark. 1998. «The Bauhaus effect». *Journal of Architectural Education*. 51 (4): 207–215.