

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-Negrón, 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, Enrique 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-Uribe, 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, Maria 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.

Aprender dibujo a través del patrimonio sevillano: una experiencia de diseño

Learning Drawing through Sevillian Heritage: A Design-Based Experience

Núñez-González, María^a; Moya-Olmedo, Pilar^b

^a Dto. Expresión Gráfica y Arquitectónica, Universidad Sevilla, España. mngonzalez@us.es; ^b Dto. Ideación Gráfica Arquitectónica, Universidad Politécnica Madrid, España. pilar.moya.olmedo@upm.es

Abstract

The proposal presents a teaching experience in architectural drawing for first-year students of the Architecture degree, focused on the study of Sevillian graphic heritage from the 17th century. Based on the analysis of original documents — particularly unpublished drawings by Sevillian master builders— it promotes a form of teaching that integrates drawing, design, and history. The approach relies on the Research by Design method and the methodology is organized into four phases, ranging from documentary analysis to project development, with drawings produced by hand and subsequently transferred into digital formats. Heritage becomes the guiding thread for teaching architectural graphics, transforming the classroom into a laboratory of design thinking. The experience shows that learning to draw is, in essence, learning to think about architecture through a reflective practice that bridges past and present.

Keywords: architectural drawing, history of architecture, drawing education, sevillian architecture, pedagogical innovation.

Thematic areas: educational research, graphic culture, heritage-based learning.

Resumen

La propuesta presenta una experiencia docente en la enseñanza del dibujo de arquitectura del primer curso del Grado de Arquitectura, centrada en el estudio del patrimonio gráfico sevillano del siglo XVII. A través del análisis de documentos originales —en particular, dibujos inéditos de alarifes sevillanos— se plantea una docencia que integra dibujo, diseño e historia. El enfoque se basa en el método Research by Design, y la metodología se articula en cuatro fases que van desde el análisis documental hasta el desarrollo proyectual, con ejercicios realizados a mano y posteriormente trasladados al medio digital. El patrimonio se convierte en hilo conductor para enseñar gráfica arquitectónica, transformando el aula en un laboratorio de pensamiento proyectual. La experiencia demuestra que aprender a dibujar equivale a aprender a pensar la arquitectura desde una práctica reflexiva que conecta pasado y presente.

Palabras clave: dibujo arquitectónico, historia de la arquitectura, enseñanza del dibujo, arquitectura sevillana, innovación pedagógica.

Bloques temáticos: investigación educativa, cultura gráfica, aprendizaje desde el patrimonio.

Resumen datos académicos

Titulación: Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Nivel/curso dentro de la titulación: Primero

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Dibujo 1.
Geometría y Percepción

Departamento/s o área/s de conocimiento: Departamento de Expresión Gráfica
y Arquitectónica

Número profesorado: 2

Número estudiantes: 27

Número de cursos impartidos: 1

Página web o red social: NO

Publicaciones derivadas: NO

Introducción

El dibujo arquitectónico ha sido, a lo largo de la historia, uno de los pilares fundamentales en la formación del arquitecto. Más allá de su valor como técnica de representación, constituye una herramienta esencial para el pensamiento y la exploración proyectual. Sin embargo, en los primeros cursos de grado, su enseñanza suele adoptar un enfoque principalmente instrumental, desvinculado de otras dimensiones formativas. Este planteamiento, reforzado por metodologías basadas en la repetición de procedimientos, ha propiciado una progresiva pérdida de significado y motivación entre el alumnado.

En respuesta a esta situación, la presente propuesta desarrolla una experiencia docente en la asignatura de primer curso *Dibujo 1. Geometría y Percepción* (D1), articulada en torno al análisis de fuentes gráficas originales del siglo XVII vinculadas al patrimonio sevillano. A partir del estudio de dibujos históricos custodiados en archivos de la ciudad, se plantea una aproximación histórico-crítica al dibujo y al diseño entendidos como medios activos de producción de conocimiento.

El marco metodológico se sitúa en la perspectiva del *Research by Design* (RbD), que concibe el acto de diseñar como un proceso generador de saber. Desde esta óptica, el alumnado no solo explora, interpreta y redibuja elementos arquitectónicos, sino que lo hace con una mirada proyectual que establece un diálogo entre pasado y presente. De este modo, el aula se transforma en un laboratorio en el que el dibujo no únicamente representa, sino que también argumenta, especula y construye pensamiento.

Contexto docente

La asignatura, impartida en el primer curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, forma parte del bloque propedéutico de *Expresión Gráfica Arquitectónica*. Con una carga de 6 créditos ECTS y una dedicación presencial de 4 horas semanales (1 sesión por semana), se imparte en el primer semestre y se complementa con otras materias gráficas —*Dibujo 2. Expresión y Comunicación, Proyectos 1 o Proyectos 2*— que abordan los fundamentos del dibujo arquitectónico desde diferentes perspectivas.

En este marco se desarrolló, durante ocho semanas del curso 2024-2025, la experiencia docente aquí presentada. La propuesta se centró en el estudio de unos dibujos inéditos del alarife Juan de Legarra fechados en 1637, conservados en el archivo de la Diputación Provincial de Sevilla, en la colección del Hospital de las Cinco Llagas.

Desde su labor investigadora y docente de los últimos años, Núñez-González y Moya-Olmedo, consideran que el trabajo con documentos gráficos antiguos constituye una herramienta pedagógica poco explorada en el ámbito del dibujo arquitectónico. Este enfoque permite al alumnado ejercitar la lectura e interpretación visual, reconocer principios constructivos reales y valorar la historia como un recurso activo para el aprendizaje. Tal aproximación, en línea con Megahed (2017), favorece una comprensión más profunda del dibujo arquitectónico, que deja de ser un fin en sí mismo para convertirse en un proceso cognitivo iterativo —dibujar, analizar, redibujar— orientado a la construcción activa del conocimiento.

A partir de estas premisas, el patrimonio gráfico sevillano se planteó como medio para activar el pensamiento espacial y proyectual, integrando el análisis histórico con la práctica gráfica

contemporánea y transformando el aula en un espacio de exploración crítica y creativa. La actividad propuesta se formuló del siguiente modo:

“Con base en las trazas y el apeo de Juan de Legarra (1637) sobre dos casas en la calle Gallegos de Sevilla, se realizará una reconstrucción arquitectónica completa. El trabajo incluye: análisis documental de dibujos y textos para identificar elementos, proporciones y materiales; reconstrucción gráfica a mano alzada con propuestas en lo no definido, justificando decisiones; y traducción digital en CAD y, opcionalmente, modelado 3D. El objetivo es comprender la arquitectura histórica mediante el uso combinado de representación manual y digital, integrando análisis, interpretación y creatividad.”



Fig. 1 Parte del enunciado entregado al alumnado para la realización de la actividad. Fuente: Los autores (2024)

En síntesis, la práctica docente se estructuró en torno al dibujo y diseño de un modelo que, por sus indefiniciones, brindó al alumnado la oportunidad de experimentar con transformaciones proyectivas, comprender principios constructivos reales y elaborar una narrativa gráfica capaz de vincular dibujo y percepción. La experiencia puso de relieve la necesidad de concebir, practicar y desarrollar apuntes, croquis y levantamientos, así como de emplear diversas técnicas —incluidas las digitales— aplicadas a la arquitectura, fortaleciendo así la relación entre representación, diseño y pensamiento arquitectónico.

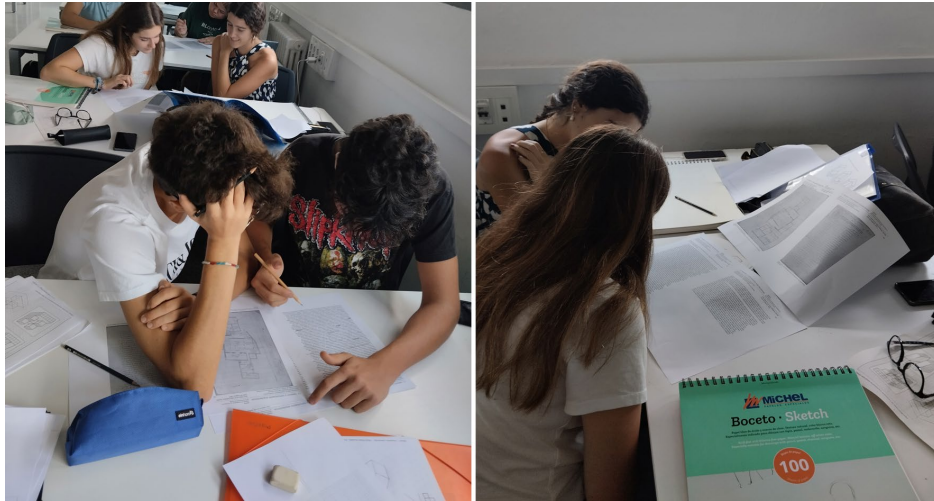


Fig. 2 Alumno trabajando en la actividad. Fuente: Profesorado D1 (2024)

Convergencias docentes

Tal y como se ha señalado, el trabajo gráfico con el patrimonio arquitectónico constituye una herramienta pedagógica de alto valor en la enseñanza del dibujo en arquitectura, al vincular el aprendizaje técnico con una comprensión profunda del contexto histórico, cultural y formal del entorno construido. Este enfoque no solo enriquece las competencias de representación, sino que también fomenta una sensibilidad crítica hacia la arquitectura como manifestación cultural.

Diversas experiencias universitarias han demostrado que incorporar referentes patrimoniales en las asignaturas gráficas convierte el dibujo en una práctica reflexiva, comunicativa y proyectual, capaz de articular contenidos, competencias y metodologías desde una perspectiva crítica y sensible. Destaca la experiencia de la Universidad de Granada, dirigida por María del Carmen Vílchez Lara y Jorge Gabriel Molinero Sánchez, que evidenció cómo el patrimonio en la docencia gráfica repercute directamente en la motivación del alumnado y en la calidad de los procesos de aprendizaje (Molinero Sánchez y Vílchez Lara, 2022; Vílchez Lara y Molinero Sánchez, 2022).

Esta visión converge con la propuesta presentada, centrada en el análisis de documentos gráficos del patrimonio histórico sevillano, donde el dibujo se concibe como medio activo de investigación, pensamiento y diseño. La integración equilibrada de técnicas manuales y digitales potencia la lectura crítica del patrimonio, estimula la experimentación formal y refuerza la expresión gráfica rigurosa, configurando un proceso formativo donde la precisión técnica se complementa con la exploración creativa.

La evaluación mediante la exposición de trabajos en el aula favoreció un aprendizaje colaborativo y enriqueció la difusión académica, generando espacios de intercambio entre estudiantes y docentes.

En este marco, el patrimonio gráfico deja de ser objeto de estudio para convertirse en catalizador de la enseñanza del dibujo, capaz de conectar pasado y presente, técnica y emoción, forma y memoria, situando la práctica gráfica en el núcleo de una pedagogía arquitectónica integral.

Objetivos y planteamiento didáctico

La propuesta docente nace de la necesidad de renovar la enseñanza del dibujo arquitectónico, superando su tradicional enfoque instrumental para situarlo como una herramienta operativa, creativa y crítica dentro del pensamiento proyectual. Este cambio de perspectiva busca que el dibujo deje de entenderse únicamente como un medio de representación para convertirse en un proceso activo de investigación, análisis y generación de ideas.

Con este propósito, se diseñó un ejercicio basado en la comprensión de un dibujo histórico y en la elaboración de un modelo, que permitió al alumnado explorar de manera integrada las relaciones entre diseño y representación. La actividad se concibió como una experiencia de aprendizaje significativo en la que representación gráfica, análisis y diseño se articularon como fases complementarias de un mismo proceso.

El planteamiento didáctico se centró en reforzar la comprensión de los conceptos fundamentales del dibujo arquitectónico mediante una estrategia que favoreciera la reflexión crítica y la experimentación formal. Para ello, se trabajó en la asimilación de conceptos estructurantes del pensamiento gráfico —dominio de las operaciones fundamentales del dibujo arquitectónico (control formal, medida, escala, corte, proyección y su codificación) y capacidad de distinguir críticamente entre medios y fines en la práctica gráfica.

El objetivo principal de la propuesta fue introducir al alumnado en una concepción ampliada del dibujo arquitectónico, integrando dimensiones históricas, conceptuales y constructivas desde las primeras etapas de su formación. De forma más específica, se perseguía:

- Fomentar la comprensión de los elementos arquitectónicos mediante el análisis gráfico e histórico.

- Potenciar la capacidad de interpretación y lectura crítica de documentos gráficos antiguos.

- Desarrollar habilidades de redibujo manual y digital como medio para la reconstrucción y la especulación arquitectónica.

- Revalorizar el patrimonio gráfico como recurso pedagógico en la formación proyectual.

- Promover una enseñanza activa basada en el pensamiento crítico y el aprendizaje contextualizado.

Estos objetivos pretendían incidir especialmente en áreas que, en cursos anteriores, habían presentado mayores dificultades para el alumnado, como la conceptualización y codificación de elementos arquitectónicos. El análisis y la representación de elementos patrimoniales se plantearon como una vía para facilitar la comprensión de principios constructivos sencillos, al tiempo que enriquecían la comunicación gráfica con referencias históricas de alto valor arquitectónico y cultural.

Asimismo, la incorporación de dibujos históricos en las etapas iniciales de la formación académica se propuso como una estrategia motivadora, capaz de vincular el aprendizaje con prácticas propias del ejercicio profesional y de fomentar una percepción más amplia, rigurosa y comprometida del papel del dibujo en la arquitectura.

Fundamento teórico y marco pedagógico

La propuesta se inscribió en el marco del RbD como estrategia metodológica para abordar el estudio del dibujo arquitectónico a partir del patrimonio. Este no se concibe como una fuente

cerrada y plenamente definida, sino como un conjunto de informaciones incompletas, ambiguas o fragmentarias que requieren decisiones proyectuales para su interpretación gráfica. En este contexto, el dibujo no solo actúa como medio de representación, sino también como instrumento de investigación capaz de generar conocimiento a través de la acción proyectual.

El planteamiento metodológico parte de la idea de que el redibujo de elementos patrimoniales —especialmente cuando se enfrenta a la indefinición documental— activa una lógica proyectual que puede entenderse como investigación. Esta lógica se articula en torno a tres dimensiones clave: la exploración histórica, la toma de decisiones gráficas y la producción de conocimiento proyectual. El enfoque RbD permite integrar estas dimensiones en un proceso reflexivo, iterativo y comunicable, aplicable tanto a la investigación como a la docencia.

Diversos autores han legitimado el uso del diseño como forma de investigación académica. Frayling (1993) distingue entre investigación sobre, para y a través del diseño, siendo esta última la que mejor representa el enfoque RbD. En arquitectura, esta categoría implica que el diseño —y, por extensión, el dibujo— no es solo un resultado, sino también un medio de indagación (Megahed, 2017; Hauberg, 2011). Así, el dibujo arquitectónico, al enfrentarse a la ambigüedad del patrimonio, se convierte en una herramienta para formular hipótesis, explorar soluciones y construir argumentos gráficos que permitan comprender y reinterpretar el objeto de estudio.

Godino et al. (2024) y Kennedy-Clark (2013) han señalado que el diseño puede ser una forma válida de investigación siempre que se estructure metodológicamente, se documente y se comunique de manera rigurosa. En este sentido, el trabajo con patrimonio gráfico —al requerir decisiones sobre proporciones, geometrías, ausencias o reconstrucciones— activa un proceso de *reflexión en la acción* (Schön, 1983) que puede considerarse investigación situada.

El patrimonio arquitectónico, especialmente cuando se estudia mediante documentos gráficos históricos, presenta zonas de indefinición que obligan a tomar decisiones fundamentadas en el análisis histórico, la lógica constructiva, la geometría y la experiencia proyectual. Como señalan Roggema (2017) y Hauberg (2011), el diseño permite abordar problemas complejos y abiertos mediante procesos especulativos que generan nuevo conocimiento. En el caso de los dibujos de alarifes sevillanos del siglo XVII, la reconstrucción gráfica exige interpretar trazos incompletos, escalas no normalizadas, geometrías implícitas y relaciones espaciales sugeridas. Este ejercicio activa una toma de decisiones proyectuales documentable, reflexiva y comunicable, articulando lo histórico con lo proyectual.

Siguiendo a Roggema (2017), se adoptó una estructura metodológica en tres fases —pre-diseño, diseño y post-diseño— que permite organizar el proceso investigativo de forma coherente y adaptable:

Pre-diseño: centrado en la exploración del contexto patrimonial, la recopilación de fuentes gráficas y documentales y la identificación de zonas de indefinición. Incluye el análisis histórico, geométrico y tipológico de los dibujos originales, así como la revisión crítica de la literatura sobre el objeto de estudio. Esta etapa permite formular las preguntas de investigación y establecer los criterios para la interpretación gráfica. González y Pomares (2012) y Kennedy-Clark (2013) destacan su importancia para construir el marco teórico y

metodológico que guiará el proceso proyectual. En el ámbito docente, esta fase puede incluir la presentación de los documentos patrimoniales al alumnado, el debate sobre su ambigüedad y la formulación de hipótesis gráficas.

Diseño: núcleo del proceso investigativo, en el que se desarrollan las propuestas gráficas que interpretan el patrimonio. El dibujo se convierte en un medio de exploración, reflexión y comunicación, trabajándose mediante iteraciones en las que cada versión incorpora nuevas decisiones, ajustes y reflexiones. Este proceso se documenta en portafolios anotados (Megahed, 2017; Roggema, 2017), articulando las decisiones gráficas con los fundamentos históricos y proyectuales. La fase activa la lógica del *reflection-in-action* (Schön, 1983), en la que el estudiante dialoga con el dibujo, lo modifica, lo interroga y lo transforma. Como señalan Escribano y del Valle (2008), esta metodología fomenta la autonomía, la toma de decisiones y la responsabilidad ética.

Post-diseño: etapa de síntesis y comunicación del conocimiento generado. Incluye la elaboración de textos explicativos, la presentación de los dibujos finales y la discusión de las decisiones tomadas. Esta fase permite validar el proceso mediante revisión por pares, debate académico o aplicación docente. Hauberg (2011) y Roggema (2017) subrayan que el conocimiento generado por el diseño debe ser comunicable, transferible y útil para otros estudiantes. En el ámbito docente, puede incorporar la exposición de los trabajos, la reflexión colectiva y la evaluación crítica del proceso.

La propuesta metodológica aquí descrita, además de ser válida para la investigación académica, se revela especialmente eficaz en la docencia del dibujo arquitectónico. Como sostienen Kennedy-Clark (2013) y Shroyer y Turns (2021), el diseño puede funcionar como herramienta pedagógica que permite al estudiante aprender haciendo, reflexionar sobre su práctica y generar conocimiento situado. En el caso del dibujo patrimonial, el enfoque RbD posibilita estructurar el aprendizaje en torno a problemas reales, fomentar la autonomía del alumnado y activar procesos de reflexión crítica. El uso de documentos históricos como punto de partida, la toma de decisiones gráficas y la documentación del proceso integran docencia e investigación en un marco coherente y estimulante.

Desarrollo de la propuesta: estructura del proyecto

La actividad se estructuró como un proceso de aprendizaje progresivo en el que el dibujo se convirtió en una herramienta activa de investigación y reflexión sobre la arquitectura sevillana del siglo XVII. El punto de partida fue el análisis de documentos gráficos originales y del apeo literario realizado por el maestro albañil y alcalde alarife Juan de Legarra.

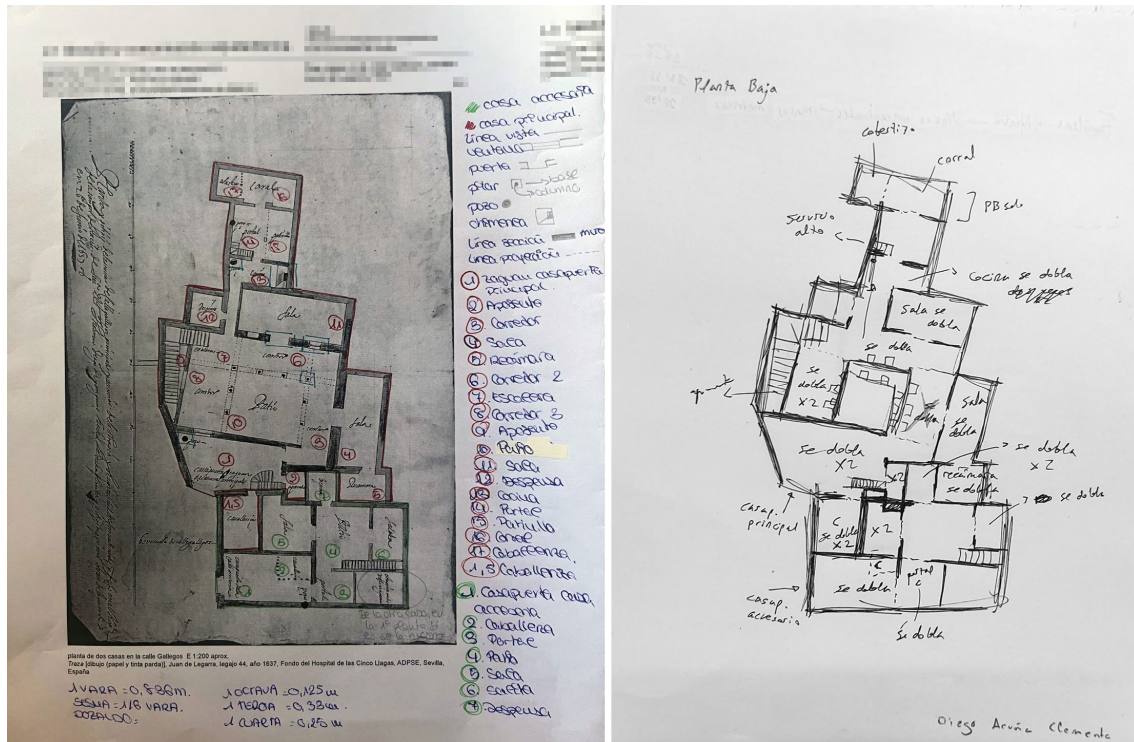


Fig. 3 Comienzo del trabajo del alumnado en la primera etapa de la actividad. Fuente: Profesorado D1 (2024)

En la primera etapa, el alumnado analizó de forma detallada las trazas históricas y la descripción escrita de las dos casas situadas en la calle Gallegos. Se estudiaron los recursos gráficos empleados, la presencia o ausencia de escalas y las relaciones entre texto e imagen. Este ejercicio fomentó la lectura crítica de fuentes primarias y la comprensión del contexto constructivo, formal y funcional de la arquitectura documentada.

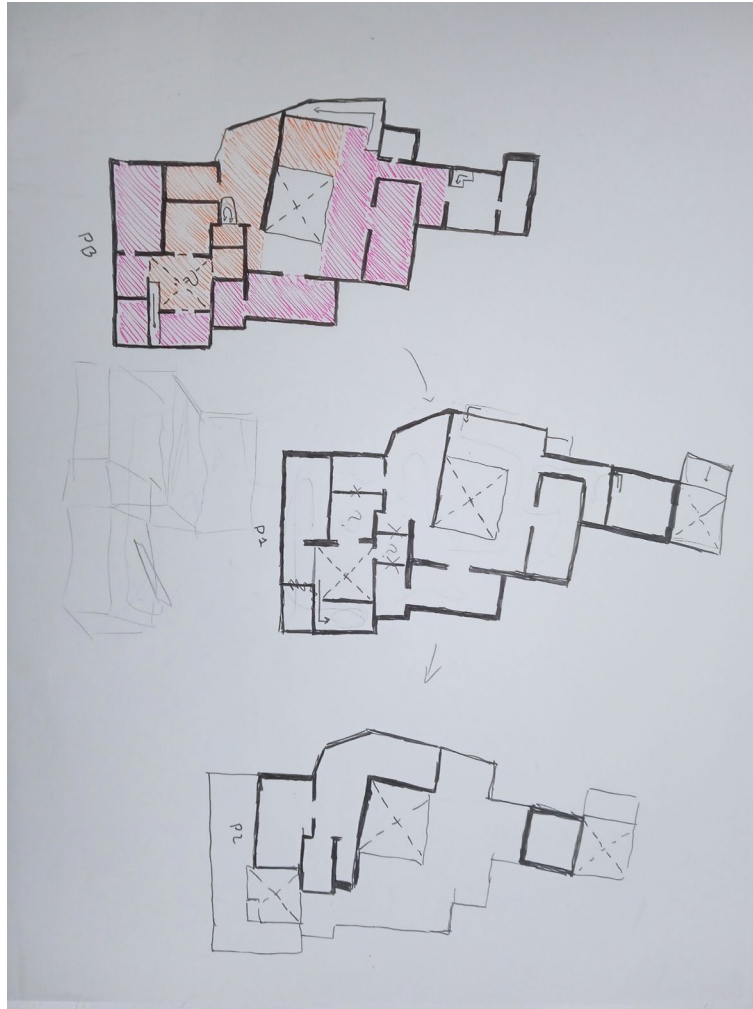


Fig. 4 Comienzo del trabajo del alumnado en la segunda etapa de la actividad. Fuente: Profesorado D1 (2024)

En la segunda etapa, se procedió a la reconstrucción gráfica manual a partir de la información obtenida, empleando lápiz, papel y útiles tradicionales de delineación. El objetivo no era reproducir literalmente los dibujos originales, sino realizar una interpretación proyectual que integrara proporciones, materiales, elementos estructurales y detalles arquitectónicos. El dibujo a mano alzada se utilizó como medio para reflexionar, formular y reformular hipótesis, siguiendo una lógica iterativa de dibujar–analizar–redibujar.

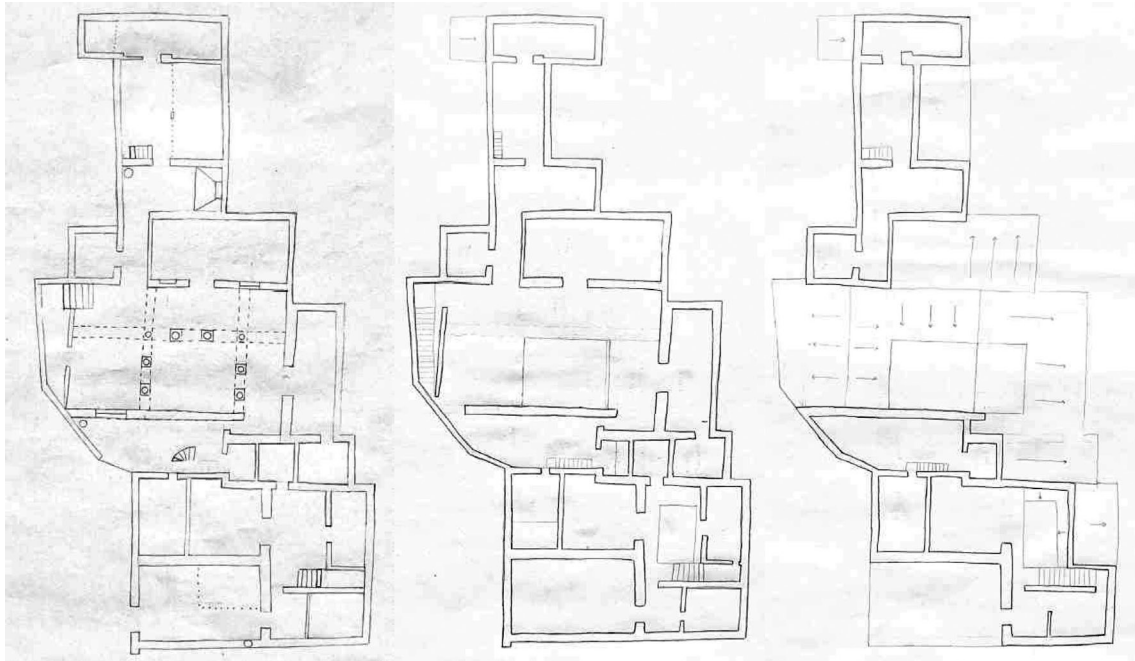


Fig. 5 Trabajo del alumnado en la segunda etapa. Fuente: Profesorado D1 (2024)

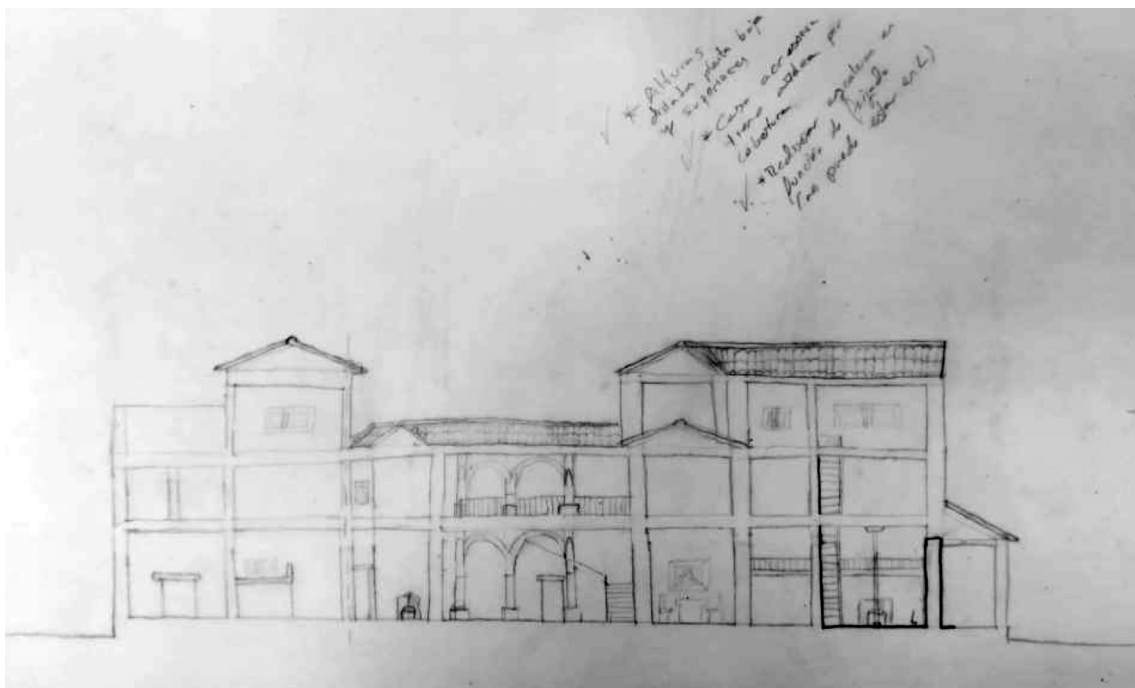


Fig. 6 Trabajo del alumnado en la segunda etapa. Fuente: Profesorado D1 (2024)

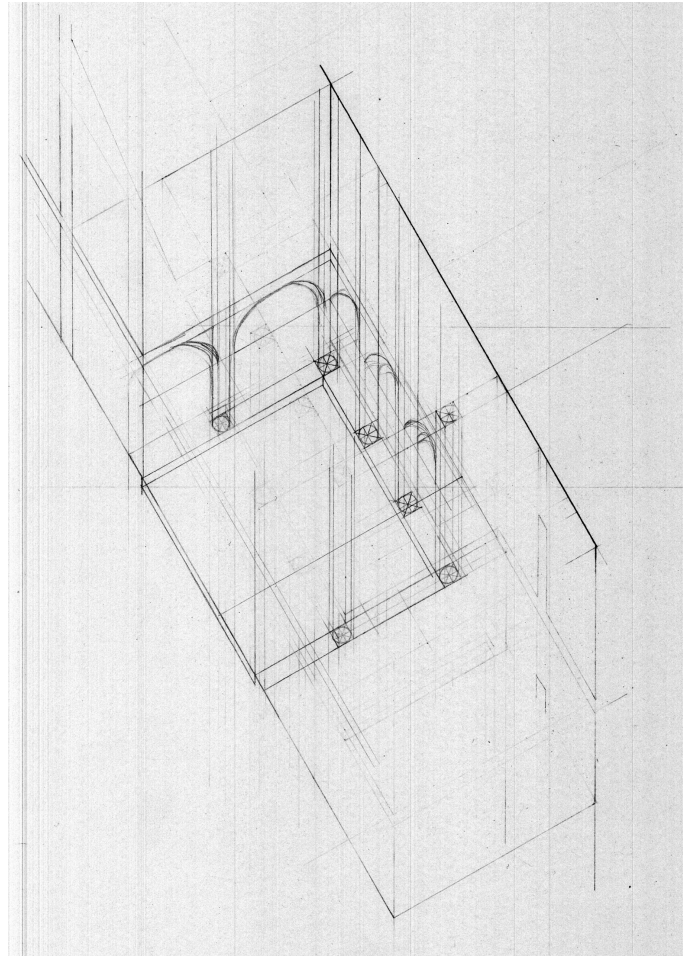


Fig. 7 Trabajo del alumnado en la segunda etapa. Fuente: Profesorado D1 (2024)

La tercera etapa consistió en la traducción del trabajo manual a entornos digitales mediante programas CAD, lo que permitió conectar la experiencia tradicional con las herramientas contemporáneas de representación. En este punto, el alumnado exploró cómo trasladar la riqueza gráfica y conceptual de las fuentes históricas a medios actuales, enfrentándose a retos de escala, precisión y coherencia volumétrica. Asimismo, se elaboró un breve texto justificativo de las decisiones adoptadas, en consonancia con la afirmación de Minichiello y Caldwell (2021) de que enseñar a dibujar implica también enseñar a argumentar.

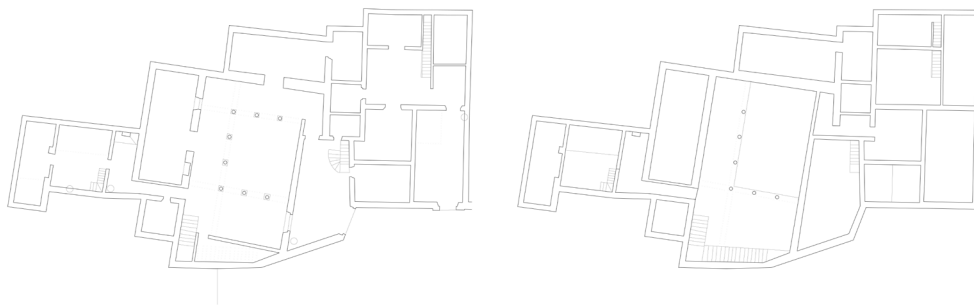


Fig. 8 Trabajo del alumnado en la tercera etapa. Fuente: Profesorado D1 (2024)

Finalmente, en una etapa opcional, se propuso la reconstrucción tridimensional y volumétrica de las casas, integrando el análisis gráfico e histórico. Este modelado 3D (a mano o digital) facilitó la comprensión espacial y volumétrica de la arquitectura, así como la reflexión sobre su inserción urbana y sus posibles transformaciones a lo largo del tiempo.

El desarrollo de la actividad combinó el trabajo individual con sesiones colectivas de discusión, fomentando la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de argumentar gráficamente. En todo el proceso, el patrimonio arquitectónico sevillano actuó como hilo conductor, permitiendo al alumnado vincular el aprendizaje del dibujo con la historia, la construcción y el diseño. De este modo, el aula se transformó en un laboratorio en el que dibujar es también investigar y proyectar, y donde el pasado se entiende como un recurso activo para pensar la arquitectura contemporánea.

Tabla 1. Cronograma de etapas, acciones, productos y evaluación

etapa		acciones	productos	evaluación
análisis documental	estudio inicial fuente histórica	leer y analizar texto histórico observar y describir dibujos originales identificar arquitectura, proporciones...	esquemas y anotaciones sobre documentación	exhaustividad lectura e interpretación capacidad para relacionar texto y dibujo
interpretación y diseño	reconstrucción y propuesta no definido	dibujar a mano alzada plantas, alzados y secciones diseñar creativamente elementos indefinidos	dibujos mano alzada propuesta	precisión dibujo coherencia formal y constructiva creatividad fundamentada contexto
traducción digital	traslado trabajo manual a CAD	digitalizar plantas, alzados y secciones ajustar escalas y proporciones (modelado 3D opcional)	archivos CAD	corrección técnica y precisión limpieza y legibilidad gráfica fidelidad trabajo manual y documentación histórica
síntesis final		revisar coherencia entre manual y digital preparar entrega final con memoria	conjunto láminas finales + memoria	presentación ordenada y clara coherencia global trabajo

Instrumentos y recursos

La experiencia docente combinó herramientas manuales y digitales para formar al alumnado en diversos lenguajes gráficos y favorecer una comprensión plural de la arquitectura. El dibujo manual aportó intuición y sensibilidad, mientras que el entorno digital (CAD 2D) introdujo abstracción y sistematización, generando un aprendizaje híbrido que unió precisión técnica y exploración conceptual. La alternancia entre ambos fomentó una actitud crítica hacia la representación, entendida no como un resultado perfecto, sino como un proceso de análisis, reflexión y traducción gráfica. El dibujo se asumió así como práctica exploratoria e investigativa,

capaz de articular historia, técnica y creatividad y de generar conocimiento a partir de fuentes patrimoniales.

Resultados

La implementación de la propuesta generó resultados altamente positivos, tanto en términos de aprendizaje como en la actitud del alumnado hacia el dibujo arquitectónico. Desde las primeras sesiones se evidenció una implicación creciente, motivada por la oportunidad de trabajar con situaciones reales y por el reto interpretativo que implica reconstruir un dibujo histórico. Esta conexión directa con fuentes patrimoniales estimuló la curiosidad del estudiantado y facilitó la creación de vínculos significativos entre el pasado arquitectónico y su formación contemporánea.

El ejercicio promovió el desarrollo de competencias esenciales en la formación gráfica del arquitecto: lectura e interpretación de documentos, comprensión espacial, capacidad de síntesis, argumentación proyectual y sensibilidad histórica. La reconstrucción gráfica —tanto manual como digital— requirió una atención precisa a proporciones, materiales y sistemas constructivos, lo que se tradujo en una mejora sustancial en la calidad de las producciones y en la profundidad de las reflexiones proyectuales.

Asimismo, la experiencia reforzó la valoración del patrimonio gráfico como fuente de conocimiento, fomentando una aproximación crítica y respetuosa hacia la historia de la arquitectura. El trabajo con documentos originales no solo permitió recuperar saberes técnicos, sino también activar procesos de pensamiento que vinculan lo histórico con lo contemporáneo. En este sentido, el dibujo dejó de ser un mero instrumento de representación para convertirse en una práctica activa, reflexiva y especulativa.

Tal como señalan Blanco Herrero e Ioannou (2023), el dibujo especulativo posibilita la construcción de conocimiento a partir del pasado, generando nuevas lecturas y narrativas gráficas que enriquecen el pensamiento arquitectónico. Esta perspectiva coincide con el enfoque del RbD, en el que el acto de dibujar se configura como una forma de investigación y el aula se transforma en un laboratorio donde pensar, hacer y aprender arquitectura. La experiencia desarrollada demuestra así el potencial del patrimonio como eje vertebrador para la enseñanza del dibujo arquitectónico, y del dibujo como medio para formar arquitectos críticos, creativos y conscientes de su legado.

Se realizaron dos encuestas: la primera durante el desarrollo de la actividad y la segunda al finalizar la docencia de la asignatura. El objetivo fue valorar, por un lado, la percepción específica de la actividad descrita y, por otro, la impresión global de la asignatura con la inclusión de dicha actividad, que en años anteriores no había sido implementada. En la primera encuesta sobre la actividad, el alumnado señaló el interés de la propuesta, aunque también dificultades vinculadas al ritmo, la falta de referencias claras y la complejidad del análisis documental. A pesar de ello, ya se reconocían aportes valiosos, como el estímulo a la imaginación y la reflexión arquitectónica.

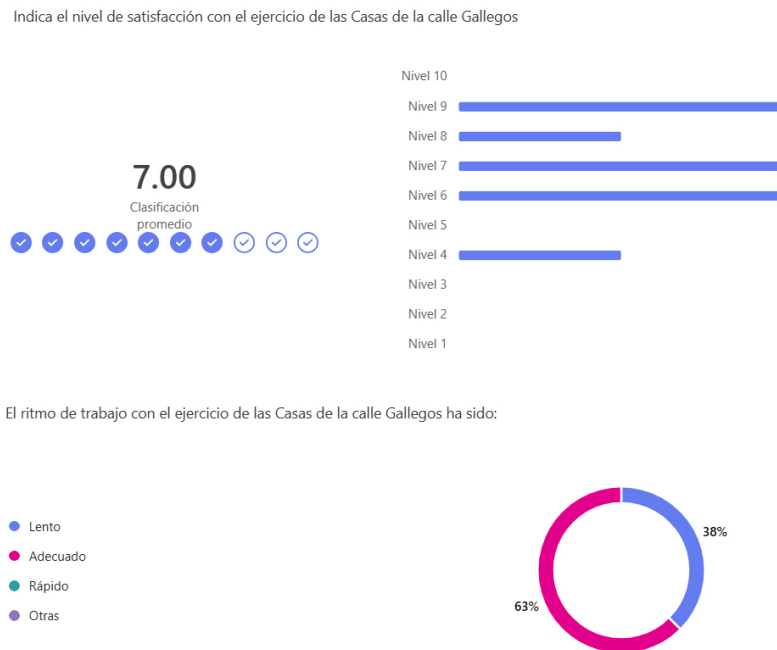


Fig. 9 Encuesta realizada durante el desarrollo de la actividad. Fuente: Profesorado D1 (2024)

En la segunda encuesta a la finalización del curso, las respuestas muestran una valoración más positiva: se destaca la utilidad del ejercicio para comprender y representar la arquitectura, al tiempo que se sugieren mejoras metodológicas como intensificar la continuidad de las sesiones o complementar con visitas.

En conjunto, la experiencia confirma la pertinencia de la propuesta: favoreció el aprendizaje gráfico y proyectual, reforzó el vínculo con el patrimonio y consolidó el dibujo como práctica reflexiva y formativa en la arquitectura.

Conclusiones

La experiencia desarrollada evidencia el potencial del dibujo histórico como herramienta pedagógica en la formación arquitectónica. La integración de análisis documental, interpretación constructiva, redibujo manual y traducción digital ofrece al alumnado un itinerario formativo que combina historia, técnica y creatividad, transformando el aula en un espacio de investigación activa. El enfoque adoptado convierte la enseñanza del dibujo en un laboratorio de pensamiento, donde el estudiantado aprende a leer, analizar, representar y proyectar desde una actitud crítica, reflexiva e investigativa.

En este contexto, enseñar a dibujar implica también enseñar a pensar arquitectura. El dibujo trasciende su condición de técnica de representación para convertirse en una forma de conocimiento situada, capaz de articular pasado y presente, teoría y práctica, análisis e invención. La propuesta demuestra que el patrimonio gráfico puede actuar como hilo conductor para diseñar secuencias didácticas que estimulen la imaginación proyectual y, al mismo tiempo, fortalezcan la comprensión histórica y técnica del hecho arquitectónico.

La metodología se enmarca plenamente en el RbD, entendiendo el dibujo arquitectónico como una forma de investigación activa, situada y reflexiva (García-Escudero y Bardí-Milà, 2024). El

estudio del patrimonio sevillano del siglo XVII —especialmente cuando enfrenta la indefinición documental— activa una lógica proyectual que posibilita la generación de nuevo conocimiento, tanto histórico como gráfico. La estructura metodológica en tres fases (pre-diseño, diseño y post-diseño) organiza el proceso investigativo de manera coherente, adaptable y comunicable, legitimando la toma de decisiones proyectuales como forma de producción de conocimiento.

Este planteamiento resulta aplicable tanto en el ámbito docente como en la investigación académica, integrando de manera orgánica el análisis histórico con la práctica proyectual. Asimismo, fomenta una comprensión del dibujo como construcción cultural, vinculada a contextos técnicos, simbólicos y disciplinares específicos. Tal como sostienen Gaddis (2004) y Guldi y Armitage (2014), mirar al pasado no constituye un ejercicio nostálgico, sino una herramienta crítica para comprender el presente y proyectar el futuro.

En futuras ediciones, se prevé ampliar el corpus documental trabajado, incorporar dinámicas colaborativas más sólidas y reforzar los vínculos con otras asignaturas del currículo, como historia, construcción o proyectos. De este modo, se avanzará hacia una enseñanza del dibujo arquitectónico que no solo forme en técnicas de representación, sino que cultive también una mirada crítica, creativa y comprometida con el legado arquitectónico.

Agradecimientos

Esta investigación es resultado del proyecto Las cosas por su nombre: (Re)construir la casa con palabras e imágenes, siglos XV y XVI (IMACAPA). Proyecto PID2022-136565NB-I00. IP: María Elena Díez Jorge; co-IP: Ana Aranda Bernal. Financiado por MCIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE.

Bibliografía

- Blanco Herrero, Arturo y Christina Ioannou. 2023. «El modelo de Proyecto Basado en la investigación para el aprendizaje de la Arquitectura» En XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'23), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada, 16 y 17 de Noviembre de 2023: libro de actas, editado por Berta Bardí Milà y Daniel García Escudero. Barcelona: UPC IDP, 433-444. <https://doi.org/10.5821/jida.2023.12270>
- Escribano, Alicia y Ángela del Valle. 2008. *El aprendizaje Basado en Problemas. Una propuesta metodológica en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Frayling, Christopher. 1994. «Research in art and design». *Royal College of Art Research Papers*, 1(1), 1–5. <https://researchonline.rca.ac.uk/384/>
- Gaddis, John Lewis. (2004). *El paisaje de la historia: Cómo los historiadores representan el pasado*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- García-Escudero, Daniel y Berta Bardí-Milà. 2024. «Research by Design: reflexiones en torno a la investigación arquitectónica». *Palimpsesto*, 27–1: 14. <https://doi.org/10.5821/palimpsesto.27.13424>
- Godino Juan D., Carmen Batanero, Ángel Contreras et al. 2014. «La ingeniería didáctica como investigación basada en el diseño». https://www.ugr.es/~fqm126/documentos/JDGodino_2013_Ingenieria_didactica.pdf
- Guldi, Jo y David Armitage. 2014. *The History Manifesto*. Cambridge University Press.

Gonzalez, Rafael A. y Alexandra Pomares Quimbaya. 2012. «La investigación científica basada en el diseño como eje de proyectos de investigación en ingeniería». En Reunión Nacional ACOFI, 12-14 de septiembre de 2012, Medellín.

Hauberg, Jørgen. 2011. «Research by Design - a research strategy». *AE... Revista Lusófona de Arquitectura e Educaçao*, (5): 46-56. <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/revlae/issue/current>

Kennedy-Clark, Shannon. 2013. «Research by Design: A Pedagogical Model for Inquiry-Based Learning». *Australian Journal of Teacher Education*, 38(6): 117–135. <http://dx.doi.org/10.5204/jld.v8i3.257>

Megahed, Yasser. 2017. «On research by design». *Architectural Research Quarterly*, 21(4). <https://doi.org/10.1017/S1359135518000179>

Minichiello, Angela y Lori Caldwell. 2021. «A Narrative Review of Design-Based Research in Engineering Education: Opportunities and Challenges». *Studies in Engineering Education*, 1(2). <https://doi.org/10.21061/see.15>

Molinero Sánchez, Jorge Gabriel y Vílchez Lara, María del Carmen 2022. «Catálogo de la Exposición Formación del arquitecto en la Expresión Gráfica Arquitectónica. Trabajos seleccionados del curso 2017/18». Granada: Godel. <https://hdl.handle.net/10481/91343>

Roggema, Rob. 2017. «Research by Design: Proposition for a Methodological Approach». *Urban Science*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.3390/urbansci1010002>

Schön, Donald. A. 1983. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.

Shroyer, Kathryn y Jennifer Turns. 2021. «Research through design: a promising methodology for engineering education». En ASEE Virtual Annual Conference Content Access.

Vílchez Lara, María del Carmen; Molinero Sánchez, Jorge Gabriel. 2022. La exposición gráfica del patrimonio como herramienta de enseñanza aprendizaje y divulgación arquitectónica. En XIX Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica, 2-4 de junio de 2022, editado por Antonio Plaza y Javier Francisco Raposo Grau. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena, 659-662. <https://doi.org/10.31428/10317/11419>