

# JIDA'23

XI JORNADAS  
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE  
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION  
IN ARCHITECTURE JIDA'23

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ  
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'23

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



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

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

### **Editores**

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

### **Revisión de textos**

Alba Arboix Alió, Joan Moreno Sanz, Judit Taberna Torres

### **Edita**

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

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

**eISSN** 2462-571X

© de los textos y las imágenes: los autores

© de la presente edición: Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:  
Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización  
pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer  
obras derivadas.

## **Comité Organizador JIDA'23**

### ***Dirección y edición***

#### **Berta Bardí-Milà (UPC)**

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

#### **Daniel García-Escudero (UPC)**

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

### ***Organización***

#### **Joan Moreno Sanz (UPC)**

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

#### **Judit Taberna Torres (UPC)**

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

#### **Rafael García Quesada (UGR)**

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

#### **José María de la Hera Martín (UGR)**

Administrador, ETSAGr-UGR

### ***Coordinación***

#### **Alba Arboix Alió (UB)**

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

## **Comité Científico JIDA'23**

**Francisco Javier Abarca Álvarez**

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

**Luisa Alarcón González**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Lara Alcaina Pozo**

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

**Atxu Amann Alcocer**

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

**Irma Arribas Pérez**

Dra. Arquitecta, ETSALS

**Raimundo Bambó Naya**

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

**María del Mar Barbero Barrera**

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

**Enrique Manuel Blanco Lorenzo**

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

**Francisco Javier Castellano-Pulido**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM'-UMA

**Raúl Castellanos Gómez**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Nuria Castilla Cabanes**

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

**David Caralt**

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Chile

**Rodrigo Carbajal Ballell**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Rafael Córdoba Hernández**

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

**Còssima Cornadó Bardón**

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

**Rafael de Lacour Jiménez**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAGr-UGR

**Eduardo Delgado Orusco**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

**Carmen Díez Medina**

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

**Débora Domingo Calabuig**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Arturo Frediani Sarfati**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

**Pedro García Martínez**

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

**Eva Gil Lopesino**

Dr. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

**Ana Eugenia Jara Venegas**

Arquitecta, Universidad San Sebastián, Chile

**José M<sup>a</sup> Jové Sandoval**

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

**Íñigo Lizundia Uranga**

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

**Emma López Bahut**

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

**Alfredo Llorente Álvarez**

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

**Carlos Marmolejo Duarte**

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

**Maria Dolors Martínez Santafe**

Dra. Física, Departamento de Física, ETSAB-UPC

**Javier Monclús Fraga**

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

**Leandro Morillas Romero**

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

**David Navarro Moreno**

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

**Olatz Ocerin Ibáñez**

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

**Ana Belén Onecha Pérez**

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

**Roger Paez**

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

**Andrea Parga Vázquez**

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

**Amadeo Ramos Carranza**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Jorge Ramos Jular**

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

**Ernest Redondo**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**Gonzalo Ríos-Vizcarra**

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

**Silvana Rodrigues de Oliveira**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Concepción Rodríguez Moreno**

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

**Jaume Roset Calzada**

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

**Anna Royo Bareng**

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

**Emilia Román López**

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

**Borja Ruiz-Apilánez**

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

**Patricia Sabín Díaz**

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

**Luis Santos y Ganges**

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

**Carla Sentieri Omarrementeria**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Josep Maria Solé Gras**

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

**Koldo Telleria Andueza**

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

**Josep Maria Toldrà Domingo**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, EAR-URV

**Ramon Torres Herrera**

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

**Francesc Valls Dalmau**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**José Vela Castillo**

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

**Eduardo Zurita Povedano**

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSAGr-UGR

## ÍNDICE

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

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

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

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

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

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

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

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

# Mare Nostrum: una investigación dibujada

## *Nostrum Mare: a Drawn Research*

Sánchez-Llorens, Mara; de Fontcuberta-Rueda, Luis; de Coca-Leicher, José

Departamento de Ideación Gráfica, Universidad Politécnica de Madrid, España;

[mariadelmar.sanchez@upm.es](mailto:mariadelmar.sanchez@upm.es); [luis.defontcuberta@upm.es](mailto:luis.defontcuberta@upm.es); [jose.decocha@upm.es](mailto:jose.decocha@upm.es)

---

### Abstract

*Tribute to the Mediterranean, is the theme developed in the experimental workshop subject "Architecture and landscape. The drawing of notes" during the last spring term in 2023. The workshop aims to discover and explore the Mediterranean Sea as an environment in common for our western culture, acquiring a transversal and current look. It is teaching in research drawn as a method, with fast hand drawing and watercolors as a means of expression. Craft teaching repeated and transmitted as a prototype of architectural activity and ethnographic pedagogy in exploration and discoveries. The final result of the course is an individual document ordered according to the sensitivity of the student, and the connection of the units and fragments form "Mare Nostrum", which encourages a multidisciplinary approach in the study of landscapes, complexity and challenges in the different fields of Mediterranean cultural heritage.*

**Keywords:** *mediterranean sea, drawn research, ethnographic research, craft pedagogy, metapap.*

**Thematic areas:** *graphic ideation (drawing and architectural representation), landscape architecture, pedagogy.*

---

### Resumen

*Homenaje al Mediterráneo, es el tema desarrollado en la asignatura taller experimental "Arquitectura y paisaje. El dibujo de apuntes" en el cuatrimestre de primavera 2023. El taller tiene el objetivo de descubrir y explorar el Mar Mediterráneo como un entorno común a nuestra cultura occidental, adquiriendo una mirada transversal y actual. Es docencia en investigación dibujada como método, con el dibujo a mano rápido y las acuarelas como medio expresión. Docencia artesanal repetida y transmitida como prototipo de la actividad arquitectónica y docencia etnográfica en la exploración y los descubrimientos. El resultado final del curso es un documento individual ordenado según la sensibilidad del estudiante y la conexión de las unidades y fragmentos forman "Mare Nostrum", que fomenta un enfoque multidisciplinario en el estudio de paisajes, de la complejidad y los desafíos en los diferentes campos del patrimonio cultural mediterráneo.*

**Palabras clave:** *Mediterráneo, investigación dibujada, investigación etnográfica, pedagogía artesanal, metamapa.*

**Bloques temáticos:** *ideación gráfica (dibujo y representación arquitectónica), arquitectura y paisaje, pedagogía.*

---

**Titulación:** Grado en Fundamentos de la Arquitectura

**Nivel/curso dentro de la titulación:** Grado, 4º curso

**Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción:** Taller experimental "Arquitectura y paisaje. El dibujo de apuntes", Mare Nostrum

**Departamento/s o área/s de conocimiento:** Ideación Gráfica

**Número profesorado:** 3

**Número estudiantes:** 25+25

**Número de cursos impartidos:** 2+2

**Página web o red social:** Instagram @taller2paisajeetsam

**Publicaciones derivadas:** Anuarios de la ETSAM

En febrero de 2023, se inició el programa de curso "Homenaje al Mediterráneo" como parte de la asignatura "Arquitectura y paisaje. El dibujo de apuntes" en el taller experimental de cuarto curso del Grado de Fundamentos en la Arquitectura. Este programa se llevará a cabo durante varios semestres y se inspira en un acontecimiento histórico que tuvo lugar hace cerca de seis millones de años, cuando el mar Mediterráneo quedó aislado del resto de los océanos del mundo y se secó casi por completo debido a la evaporación, dejando enormes depósitos de sal. El objetivo del programa es descubrir y explorar el Mar Mediterráneo como un entorno común a nuestra cultura europea occidental, del norte de África y del Oriente Próximo, adquiriendo una mirada transversal y actual (Abulafia, 2013). Este programa es parte de los esfuerzos del taller experimental para fomentar el desarrollo del dibujo rápido como herramienta, la utilización de la luz y el color mediante la acuarela y otras técnicas gráficas que los estudiantes han abandonado y olvidado por el trabajo mediante programas informáticos. La asignatura se propone recuperar el dibujo a mano como motor del pensamiento activo y medio de proyectar arquitectura, a partir de una investigación etnográfica de las culturas en torno al Mediterráneo.

El Mediterráneo es un espacio vital que ocupa mucho más que un mar. Una mezcla de gentes, culturas y tradiciones que tienen en común mucho más de lo que se piensa. Un mar entre tierras rodeado por ellas, en palabras del poeta José Ángel Valente. Para los antiguos, el Mediterráneo era el mar que se encontraba en medio de las tierras, de ahí su nombre y su centralidad.

Esta comunicación expone una experiencia docente que recupera el dibujo rápido, el apunte, mediante el lenguaje abierto, la luz y el color de las técnicas húmedas como la acuarela, como estrategias investigadoras y creativas en cursos avanzados de Arquitectura (Báez, 2009). "Homenaje al Mediterráneo" se enfoca en experimentar con estas técnicas líquidas mientras se investiga el Mar Mediterráneo. Este programa es parte de los esfuerzos para fomentar la innovación en la enseñanza universitaria y mejorar la calidad de la educación en arquitectura y paisaje. El programa se reitera en los diferentes grupos del curso y el resultado de este sumatorio de grupos y semestres se llamará "Mare Nostrum".

## **1. ¿El dibujo como investigación etnográfica del Mediterráneo? Objetivos**

En el taller, "Arquitectura y paisaje. El dibujo de apuntes", se profundiza en la expresión del paisaje a través del empleo de la luz y el color, con un dibujo esencial y expresivo, característico de la arquitectura con reconocimiento y sensibilización del entorno. Es la exploración de diferentes procesos creativos poco tratados a lo largo del plan de estudios a partir de trabajos realizados con acuarela, estas competencias técnicas se simultanean con una investigación etnográfica la cual ofrece al estudiante investigador un enfoque especialmente rico. De hecho, cada vez con más frecuencia aparecen estudios e investigaciones siguiendo métodos de investigación cualitativos, y cada vez son más quienes siguen modelos etnográficos. Al homenajear al Mar Mediterráneo y sus culturas más allá de las fronteras, se abordan temas muy variados que van desde el medio físico, la antropología cultural, el clima, las tradiciones, la religión, las culturas antiguas, la arquitectura y el arte de todas las épocas. Al abordarlas desde un enfoque etnográfico se produce una práctica etnográfica o trabajo de campo gráfico personal y grupal –según las sesiones– y una reflexión antropológica compartida. "El término etnografía se refiere al trabajo, el proceso o la forma de investigación que nos permite realizar un estudio descriptivo y un análisis teóricamente orientado de una cultura o de algunos aspectos concretos de una cultura, y, por otra, al resultado final de este trabajo –la monografía o el texto que contiene la descripción de la cultura en cuestión–" (Álvarez, 2008). La etnografía es un modelo de

investigación que puede tener un impacto significativo en la mejora de la educación en la arquitectura y en la transformación personal del investigador.

Los objetivos de esta experiencia docente piloto, cristalizada en un metamapa, son:

Descubrir y explorar el Mediterráneo como entorno común a nuestra cultura europea occidental y analizar gráficamente la mediterraneidad, teniendo en cuenta la extensión de su cuenca y la riqueza de sus ecosistemas.

Alejarse de las herramientas digitales para experimentar con otras aleatorias íntegramente incluso preparándolas a partir de pigmentos naturales.

Relacionar con trabajos de artistas ligados al tema del curso y reinterpretar para reflejar cómo imaginamos la mediterraneidad en el futuro.

Potenciar los recursos creativos y la imaginación como método artístico y proyectual.

Activar los estímulos propios en el plano consciente e inconsciente, creando un canal de comunicación activo entre profesores y estudiantes y estudiantes entre sí.

Identificación de comunidad que desarrolla un trabajo experimental sin un fin preestablecido y abierto.

## **2. Una pedagogía artesanal**

La enseñanza y aprendizaje en los talleres experimentales de nuestro Grado en Fundamentos de la Arquitectura tienen su importancia al actuar de prototipos de la actividad arquitectónica, particularmente en "Arquitectura y paisaje. El dibujo de apuntes" como práctica originada ante el territorio donde se ubica un proyecto. La relación pedagógica que se establece en [el aprendizaje y la enseñanza de] las asignaturas de expresión gráfica se asemejan al modelo de enseñanza artesanal, en el que el artesano se forma trabajando, del que nos habla Santoni en la "Nostalgia del maestro artesano" (Aguirre, 2021). Este modelo de enseñanza se caracteriza por el papel educativo del taller y de la enseñanza del maestro artesano sobre los aprendices –discípuli– y los mancebos –laborantes–, y el impacto formativo del "aprender haciendo". Aun en nuestros días, este aprendizaje y esta enseñanza reproducen muchos de los aspectos pedagógicos de aquellos talleres de origen medieval, con protagonismo igualmente en la Bauhaus y la Black Mountain College, lo que tiene que ver seguramente por la doble caracterización de la arquitectura: como ciencia y como arte.

Las bases pedagógicas de esta experiencia consisten que el profesorado acompaña, sugiere y el estudiantado adquiere confianza en su potencial creativo, trabaja la autoestima y la confianza, con técnicas cercanas al automatismo y desarrolla la intuición. Se trabaja también el desarrollo de la imaginación mediante la interpretación individual y colectiva de los resultados obtenidos.

En el taller, se propone el "learning by doing" propuesto por John Dewey, donde se trabaja con técnicas cercanas al automatismo y se desarrolla la intuición. Además, se fomenta el desarrollo de la imaginación mediante la interpretación individual y colectiva de los resultados obtenidos. El trabajo con técnicas de la acuarela y otras técnicas que expanden el campo de visión, como el collage, frottage, superposiciones, transparencias, calco, etc., permite replicar el proceso de producción material para aprenderlas, haciéndolas incluso, dedicando tiempo del taller a esta elaboración artesanal (Nolde, 2000). No se trata de una nostalgia por la formación manual y artesanal, sino una necesaria reflexión contemporánea en torno a una pregunta que abre una nueva página en la pedagogía qué nos enseña de nosotros mismos el proceso de producir cosas

concretas. Sennett afirma en “El artesano” que la artesanía abarca una franja mucho más amplia que la correspondiente al trabajo manual especializado y aunque la artesanía se centra en patrones objetivos, en la cosa en sí misma, el artesano explora caminos y se centra en la estrecha comunicación entre la mano y la cabeza, una conexión imprescindible ante la anestesia creativa que provoca la hiperconexión e intoxicación contemporánea, dos limitantes de nuestra acción creativa.

Los instrumentos a los que se recurre son el formato de trabajo en papel A5. En trabajos grupales, se amplía mediante la adición de formatos individuales o se proponen nuevos soportes. El resultado final del curso es un documento individual ordenado según la sensibilidad del estudiante, que recupera una vez valorado y conservará como archivo de la asignatura.

### 3. ¿Cómo se construye esta investigación dibujada?

En este apartado vamos a desgranar los diferentes aspectos de esta investigación dibujada y su transcendencia.

La experiencia aquí presentada toma como caso de estudio el Mar Mediterráneo a partir del acercamiento con un enfoque multidisciplinar a este medio físico y hacia el estudio de sus paisajes. El entendimiento de la localización de los asentamientos humanos que han dado lugar a la cultura mediterránea es necesario para ser conscientes de la complejidad y los retos en los diferentes campos de su patrimonio cultural. Si echamos una mirada de conjunto al Imperio Romano del que venimos, lo primero que sorprende es su carácter mediterráneo, con el Rin, el Danubio, el Eufrates y el Sahara como fronteras de defensa y como gran vía de comunicación (Pirenne, 1972). El estudio como tal, sirve de referente en experiencias que trabajan con un carácter objetivo y experimental en paralelo.

Desde esta cuenca mediterránea y su etnografía, estimulamos la reflexión en torno a su diversidad cultural y el hábitat, enfatizando su carácter preciso con fotografías y obras artísticas de diferentes procedencias como fuentes. Simultáneamente incorporamos las interpretaciones de paisajes que alimentan nuestros imaginarios.



*Fig. 1 El mar Mediterráneo se evaporó durante la crisis salina del Messiniense hace 6 millones de años, se llenó en menos de dos años con una descarga de agua 10.000 veces mayor que el Amazonas (Sánchez, 2017) | 1937 Europa después del diluvio I y II, Max Ernst Fuente: Lo nunca visto. Fundación Juan March (2016)*

#### 3.1. Análisis docente-temporal del cuatrimestre. Primavera 2023

En las catorce semanas de desarrollo del taller, según se establece en el programa, se diferencian tres bloques de docencia. El primero, corresponde al tema título de ese cuatrimestre de primavera 2023: “Homenaje al Mediterráneo”, el segundo bloque propone la investigación en personajes artísticos ligados al primer bloque y en un tercero bloque se trabaja en el apoyo



complementarios, técnicos y de lugar, para finalmente el resto del tiempo, estar dedicado al desarrollo en grupo de las investigaciones personales realizadas. Como lugar de docencia, el aula ocupa la mayor carga temporal, frente al exterior natural o urbano. Y finalmente esta misma tabla describe que el trabajo individual corresponde a tres veces el trabajo en grupo.

Se expone una muestra del proceso y de los resultados obtenidos.



Fig. 2 Viaje. Entorno. Geografías. Fuente: Sus autores (2023)

Toma de conciencia de las posibilidades abiertas de la representación del lugar, de los entornos, las sensaciones, los recuerdos, ... a través del dibujo. Se aprende la técnica y se investiga en las posibilidades personales de forma simultánea. Valoración positiva de las pruebas y errores. Se busca la apertura de todas las habilidades racionales e irracionales en los conocimientos de los estudiantes.



Fig. 3 Asentamientos `paralelos. Tierra. Cultivos. Fuente: Sus autores (2023)

Toma de consciencia del lugar Mediterráneo. Se propone e investigan temas de territorio, de lugares y fuerzas naturales, del agua y su ciclo natural, del lugar y sus cultivos, los asentamientos y sus relaciones. En cada sesión, el esfuerzo se concentra en el proceso de trabajo, en la serie y el camino trazado de investigación y riesgo comprometido.



Fig. 4 Encuadre. Profundidad. Luz. Reflejos. Escala y gama de color. Técnicas y mezclas. Personajes. Artesanía. Mercado. Fuente: Sus autores (2023)

Se propone la apertura de las técnicas, el material de representación, las conciencias del espacio exterior y la interacción directa con el paisaje próximo. Las sesiones en equipo proponen la modificación de los objetivos. el diálogo, la escucha y la propuesta valorada y compartida. Superpuesta se investiga en un personaje cultural-artístico que se comparte en el aula, produciendo otro tipo de aproximación y crecimiento del conocimiento.



Fig. 5 Mare-Nostrum. Los Templos actuales. Fuente: Sus autores (2023)

Los Templos de la actualidad ¿Dónde, ¿cómo, ¿cuándo se concentra, se reúne, se siente atraída la raza de seres humanos de la que formamos parte todos nosotros? ¿Qué une, qué mueve a nuestros semejantes y a nosotros también? Este fue el tema final del taller, expresión de la dinámica y de las habilidades adquiridas.

El conjunto de material elaborado se documenta en un objeto real maquettato que se presenta en el aula y se almacena virtualmente en el archivo del Taller en la plataforma virtual de la Universidad Politécnica de Madrid.

El método utilizado consistió en lo siguiente:

### **3.2. Proyectar el metamapa**

El metamapa aquí, es una herramienta que permite visualizar de manera gráfica los diferentes aspectos que se van descubriendo en la investigación dibujada. Para su elaboración, se siguen los siguientes pasos:

#### **3.2.1. Descubrimientos**

Se exploran gráficamente los diferentes temas que se van a abordar en la sesión, como el agua, los colores, las rutas náuticas, las ruinas, los habitantes, entre otros. El taller se estructura en estas sesiones temáticas en las que se aborda un tema específico relacionado con el Mar Mediterráneo. Cada sesión comienza con una exposición por parte de los docentes, en la que se presenta el tema a explorar. A continuación, los estudiantes realizan dibujos individuales y colectivos en función de la temática abordada. Al finalizar la sesión, se exponen los dibujos y se comentan, buscando establecer conexiones entre ellos y establecer conclusiones.

#### **3.2.2. Fragmentos**

Se realizan los dibujos individuales y colectivos que conformarán el metamapa. Cada estudiante aporta su visión personal sobre los temas abordados, y se busca conectar los diferentes fragmentos para construir una imagen más completa.

#### **3.2.3. Agrupaciones**

Se agrupan los fragmentos en función de su temática o de las conexiones que se establecen entre ellos. Se busca crear una estructura coherente que permita visualizar de manera clara los diferentes aspectos de la investigación.

### **3.2.4. Categorías**

Se establecen las categorías que permiten clasificar los diferentes fragmentos y agrupaciones. Se trata de una fase de síntesis en la que se busca ordenar la información obtenida y establecer las conclusiones a partir de ella.

Las sesiones temáticas y la estructura colectiva del taller permiten que los estudiantes compartan sus visiones y aprendan unos de otros, fomentando el trabajo en equipo y el autoaprendizaje.

### **3.3. Contenidos docentes**

Todos los contenidos estaban dirigidos a analizar gráficamente qué queremos decir con carácter mediterráneo, la extensión de su cuenca no sobrepasa apenas la de un gran lago interior al que encierra por todas partes. Sus lejanas fronteras, sus cultivos, sus aguas, ... etc., sin esa gran vía de comunicación no habrían sido posibles ni el gobierno ni la alimentación del orbis romanus. Llamado Mar superior en Babilonia, el Gran Verde de los egipcios, o gran circuito; el Gran Mar de los judíos, el Mar Blanco según los turcos; Mar entre tierras para los griegos; Mare Nostrum, Mare Internum (Motier, 2020). En las sesiones del taller experimental, se abordaron diferentes temas que permitieron a los estudiantes adquirir una comprensión multidisciplinar del Mar Mediterráneo y su entorno se analizaron gráficamente. Se trabajó en la geografía terrestre, los puntos geográficos, el hombre y su entorno, el agua y su ciclo, la costa y los límites, los asentamientos humanos, la artesanía y el mercado, la luz en la arquitectura, la representación escénica, el enfoque y la perspectiva, entre otros. Además, se utilizó la técnica de la acuarela y otras técnicas para la experimentación técnica y la creación de obras de arte únicas y significativas. Se fomentó el trabajo en grupo y el autoaprendizaje. En definitiva, se buscó promover una nueva generación de profesionales conscientes de la complejidad y los desafíos en los diferentes campos del patrimonio cultural. Se analizó gráficamente la topografía, la presencia hídrica, la conectividad entre las ciudades y los paisajes con este carácter mediterráneo desde aproximaciones subjetivas y desde la investigación etnográfica. Se reflexionó sobre cómo surgió el carácter mediterráneo, la presencia del agua visible e invisible y cómo se imagina en el futuro.

### **3.4. Método**

El método utilizado en el programa "Homenaje al Mediterráneo" consiste en la investigación dibujada en la que se profundiza en la exploración de diferentes procesos creativos poco tratados a lo largo del plan de estudios. Participan aproximadamente 50 estudiantes universitarios y 3 profesores, se trabaja con técnicas cercanas al automatismo y se desarrolla la intuición. Los medios y materiales utilizados son papel, pigmentos naturales, goma arábiga y agua. Antes de cada sesión, los docentes exponen un asunto a explorar, y los estudiantes producen dibujos, tras preparar sus propias acuarelas y reconocer la procedencia de los pigmentos. Al finalizar la sesión se exponen los dibujos y se comentan, conectándolos. El objetivo de esta experiencia es la investigación sobre las diversas escalas, sociedades, arquitecturas, cultivos y aguas mediterráneas, con la valoración gráfica de las capas de información ofrecida por los atlas y las visiones de artistas, naturalistas y exploradores. Además, se potencia el trabajo en grupo y el autoaprendizaje. El resultado final del curso, como hemos indicado anteriormente es un cuaderno individual, un registro personal. Este método de investigación dibujada, que se asemeja al modelo de enseñanza artesanal, tiene un impacto significativo en la mejora de la educación en la arquitectura y en la transformación personal del investigador.

## **4. Resultados y nuevas ediciones**

A partir del texto, se pueden identificar varios posibles resultados:

### **4.1. El impacto de "Mare Nostrum" en la pedagogía de esta experiencia**

"Mare Nostrum" puede contribuir a la mejora de la educación en arquitectura y paisaje al fomentar la innovación en la enseñanza universitaria recuperando el dibujo a mano como motor del pensamiento activo y medio de proyectar arquitectura. Mare Nostrum afecta a varios grupos y cursos, con un sentimiento común que es la conservación, la restauración, la preservación y la valorización del patrimonio cultural mediterráneo. Por este motivo, los debates gráficos se complementarán y equilibrarán con otras actividades como lecturas y visitas a exposiciones relacionadas.

A través de los estudiantes de Erasmus se procura crear una red europea y extracomunitaria para desarrollar buenas prácticas compartidas, integrar conocimientos de diferentes áreas disciplinarias y crear un vínculo en materia de patrimonio cultural entre instituciones académicas (EELISA, 2023).

### **4.2. La pedagogía artesanal y la adquisición de habilidades creativas en un taller experimental**

La propuesta del taller experimental ayuda a los estudiantes a adquirir confianza en su potencial creativo, a desarrollar la intuición, la imaginación y aprender técnicas cercanas al automatismo. Además, el trabajo con técnicas de la acuarela y otras técnicas que expanden el campo de visión permite reproducir el proceso de producción material para aprenderlas, preparándolas incluso a partir de pigmentos, lo que puede ser una reflexión contemporánea en torno a una pregunta que abre una nueva página en la pedagogía.

La investigación dibujada propuesta en el taller puede permitir a los estudiantes profundizar en la exploración de diferentes procesos creativos poco tratados a lo largo del plan de estudios. La investigación etnográfica ofrece al estudiante investigador un enfoque especialmente rico y permite la revisión y reconstrucción de prácticas, redefinición de sentidos y cuestionamiento de supuestos, enriqueciendo los propios esquemas y marcos referenciales.

### **4.3. La investigación dibujada como herramienta multidisciplinar en la educación en arquitectura y paisaje**

Este metamapa de fragmentos dibujados individual y colectivamente que en suman, registran la indagación grupal del Mar Mediterráneo como entorno común compartido. Se espera que la experimentación técnica a partir de trabajos realizados con acuarela y otras técnicas permita la creación de obras de arte únicas y significativas que muestren el dibujo y la acuarela como herramientas de exploración de la arquitectura y el paisaje. Una investigación dibujada es posible.

La experiencia adquirida en este homenaje al Mediterráneo se integrará en los nuevos cursos y se utilizará como hilo conductor de cursos posteriores. Los estudiantes Erasmus pueden compartir sus saberes de los países de procedencia, lo que se convierte en una experiencia internacional interdisciplinaria. Esta experiencia colectiva y extendida en el tiempo es la semilla para crear una red europea, desarrollar buenas prácticas compartidas, integrar conocimientos de diferentes áreas disciplinarias, crear un vínculo entre instituciones académicas y educar a estudiantes y visitantes sobre el patrimonio cultural.

La experiencia puede formar parte de la comunidad European Engineering Learning Innovation and Science Alliance –EELISA– y ser el hilo conductor de consiguientes cursos.

"Mare Nostrum" tiene como objetivo fomentar un enfoque multidisciplinario en el estudio de paisajes y promover que las nuevas generaciones de profesionales de la arquitectura y el paisajismo sean conscientes de la complejidad y los desafíos en los diferentes campos del patrimonio cultural. La conservación, restauración, preservación y valorización del Patrimonio Cultural Mediterráneo debe basarse en una competencia sólida y compartida en la formación de futuros arquitectos.

## Bibliografía

Abulafia, David. 2013. *El Gran Mar*. Barcelona: Crítica.

Aguirre Lora, María Esther. 2021. *Desplazamientos Educación, historia, cultura*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Álvarez Álvarez, Carmen. 2008. «La etnografía como modelo de investigación en educación». *Gazeta de Antropología*, (24), 1-14.

Amann, Atxu, Roig, Eduardo y Ruiz, Ángela. 2020. «Dibujar... ¿para qué? Aproximación terminológica a los objetivos y estrategias docentes a través de los enunciados de dibujo como patrimonio». En: *XVIII. Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Universidad de Cartagena. Zaragoza.

Báez Mezquita, Juan Manuel. 2009. «La acuarela y la arquitectura. Diálogo entre la pasión y la razón». *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, (14), 42-49.

De Coca Leicher, José y de Fontcuberta, Luis. 2020. «Taller experimental de arquitectura y paisaje. Primer ensayo "on line"». En: *VIII Jornadas de Innovación Docente en Arquitectura*. DOI10.5821/jida.2020.9438.

Molina Rozalem, Juan Francisco, Martín Balbuena, Pilar y Torres Zaragoza, Lucía. 2023. «El dibujo a mano alzada en las asignaturas de EGA, motivación y desarrollo». *Mejorando la enseñanza a través de la innovación educativa*. Madrid: Dykinson.

Motier, Gérard. «Fundación Mediterráneo». Accedido 14 de junio de 2023. <https://fundacionmediterraneo.es/fonoteca/>

Nolde, Emil. 2000. *Nolde. Visiones, acuarelas*. 2000. Madrid: Fundación Juan March / Editorial Arte y Ciencia.

Pirrenne, Henri. 1972. *Las ciudades de la Edad Media*. Madrid: Alianza editorial.

Sánchez Llorens, Mara. 2017. *Las maneras de fluir del agua visible e invisible en las ciudades*. Ciudad de México: Anáhuac.