

# JIDA'24

XII JORNADAS  
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE  
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION  
IN ARCHITECTURE JIDA'24

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ  
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'24

GRADO EN ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS, URJC  
21 Y 22 DE NOVIEMBRE DE 2024



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

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

### **Editores**

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

### **Edita**

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

**ISBN** 978-84-10008-81-6 (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'24**

### ***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***

#### **Raquel Martínez Gutiérrez (URJC)**

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

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

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

#### **Irene Ros Martín (URJC)**

Dra. Arquitecta Técnica, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC, Coordinadora Académica Programa Innovación Docente CIED

#### **Raquel Sardá Sánchez (URJC)**

Dra. Bellas Artes, FAH-URJC, Vicedecana de Infraestructuras, Campus y Laboratorios FAH

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

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

#### **Ignacio Vicente-Sandoval González (URJC)**

Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC

### ***Coordinación***

#### **Alba Arboix Alió (UB)**

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

## **Comité Científico JIDA'24**

### **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

### **Serafina Amoroso**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

### **Irma Arribas Pérez**

Dra. Arquitecta, ETSALS

### **Raimundo Bambó Naya**

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

### **Enrique Manuel Blanco Lorenzo**

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

### **Belén Butragueño**

Dra. Arquitecta, Ideación gráfica, University of Texas in Arlington, TX, USA

### **Francisco Javier Castellano-Pulido**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM<sup>1</sup>-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

### **Eva Crespo**

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

### **Rafael Córdoba Hernández**

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

### **Rafael de Lacour Jiménez**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAGr-UGR

### **Eduardo Delgado Orusco**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

**Débora Domingo Calabuig**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Elena Escudero López**

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

**Antonio Estepa**

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

**Arturo Frediani Sarfati**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

**Jessica Fuentealba Quilodrán**

Dra. Arquitecta, Diseño y Teoría de la Arquitectura, UBB, Chile

**David García-Asenjo Llana**

Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, EIF-URJC y UAH

**Pedro García Martínez**

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

**Eva Gil Lopesino**

Dra. arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, IE University, Madrid

**David Hernández Falagán**

Dr. Arquitecto, Teoría e Historia de la Arquitectura, ETSAB-UPC

**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

**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

**María Pura Moreno Moreno**

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

**Isidro Navarro Delgado**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**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

**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

**Oriol Pons Valladares**

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

**Janina Puig Costa**

Arquitecta, Dra. Humanidades, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**Amadeo Ramos Carranza**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Ernest Redondo**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**Gonzalo Ríos-Vizcarra**

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

**Emilia Román López**

Dra. Arquitecta, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAM-UPM

**Borja Ruiz-Apiláñez**

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

**Patricia Sabín Díaz**

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

**Marta Serra Permanyer**

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

**Josep Maria Solé Gras**

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

**Koldo Telleria Andueza**

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

**Ramon Torres Herrera**

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

**Natalia Uribe Lemarie**

Dra. Arquitecta, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

**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

**Ferran Ventura Blanch**

Dr. Arquitecto, Departamento Arte y Arquitectura, ETSA-UMA

**Isabel Zaragoza**

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

## ÍNDICE

1. **Simulando un proceso judicial: cuando lo analógico prevalece. *Simulating a judicial process: when analog prevails.*** Lizundia-Uranga, Iñigo; Azcona-Urbe, Leire.
2. **Aprender con la Inteligencia Artificial: aplicación en un aula sobre cartografía operativa. *Learning with Artificial Intelligence: application in an operative mapping course.*** García-Pérez, Sergio; Sancho-Mir, Miguel.
3. **Digitalmente analógico: simular (digitalmente) lo que representa (analógico). *Digitally analog: simulating (digitally) what it represents (analog).*** Álvarez-Agea, Alberto.
4. **Reto climático: proyectar para la subida del nivel del mar. *Climate challenge: designing for sea level rise.*** Ovalle Costal, Daniel; Guardiola-Víllora, Arianna.
5. **Development of a materials library within the university library: analogue and digital link. *Desarrollar una materioteca en la biblioteca universitaria: con lo analógico y lo digital.*** Zamora-Mestre, Joan-Lluís; Mena-Arroyo, Raquel-Valentina; Serra-Fabregà, Raül.
6. **Rehacer, no deshacer: insistencia de la representación manual en taller. *Redo, not undo: insistence on manual representation in the studio.*** Pérez-García, Diego.
7. **Proyecto Virtual y Analógico de rehabilitación de Siedlungen 1950-70 en Mainz, Alemania. *Virtual and Analogue Project for the rehabilitation of Siedlungen 1950-70 in Mainz, Germany.*** Pelegrín-Rodríguez, Marta; Pérez-Blanco, Fernando.
8. **Imaginabilidad de la sociedad analógica-digital: ecosistemas gráficos de derivas urbanas. *Imaginability of the analogue-digital society: graphic ecosystems of urban drifts.*** Barrale, Julián; Waidler, Melanie; Higuera, Ester; Seve, Bruno.
9. **La pompa de jabón: estudio experimental y digital de las superficies mínimas. *The soap bubble: experimental and digital study of minimal surfaces.*** Salazar-Lozano, María del Pilar; Alonso-Pedrero, Fernando; Morán-García, Pilar.
10. **Experiencia metodológica en la introducción de la perspectiva de género en el proyecto. *Methodological experience in introducing a gender perspective into the project.*** López-Bahut, Emma.
11. **Los ladrillos no son digitales: la experiencia táctil en la docencia de construcción. *Bricks are not digital: the tactile experience in construction teaching.*** Arias Madero, Javier.



12. **El espacio del cuerpo / el cuerpo del espacio: experiencias físicas y digitales y viceversa. *The space of the body/the body of space: Physical and digital experiences and vice versa.*** Ramos-Jular, Jorge; Rizzi, Valentina.
13. **Dibujar el diseño: técnicas de expresión artística aplicadas al diseño industrial. *Drawing the Design: techniques of artistic expression applied to industrial design.*** Prado-Acebo, Cristina; Río-Vázquez, Antonio S.
14. **Reflexiones desde la Composición Arquitectónica ante la IA: dilemas y retos. *Reflections from Architectural Composition on AI: dilemmas and challenges.*** Pinzón-Ayala, Daniel.
15. **Estrategias comunicativas para la arquitectura: del storyboard al reel de Instagram. *Communication strategies for architecture: from storyboard to Instagram reel.*** Martín López, Lucía; De Jorge-Huertas, Virginia.
16. **De la imagen al prompt, y viceversa: IA aplicada a la Historia del Arte y la Arquitectura. *From image to prompt, and viceversa: AI applied to the History of Art and Architecture.*** Minguito-García, Ana Patricia; Prieto-González, Eduardo.
17. **Narrativas visuales en la enseñanza de la arquitectura Post-Digital. *Visual Narratives in Post-Digital Architectural Learning.*** González-Jiménez, Beatriz S.; Núñez-Bravo, Paula M.
18. **Dibujar rápido, dibujar despacio: la dicotomía del aprendizaje de la representación arquitectónica. *Draw fast, draw slow: the dichotomy in learning architectural representation.*** De-Gispert-Hernandez, Jordi; Moliner-Nuño, Sandra; Crespo-Cabillo, Isabel; Sánchez-Riera, Albert.
19. **Del paradigma mecánico al digital: diseño de prototipos desplegable. *From analog to digital paradigm: design of deployable prototypes.*** Peña Fernández - Serrano, Martino.
20. **Introducción de inteligencia artificial en la evaluación de asignaturas de teoría e historia. *Introduction of artificial intelligence for the assessment of theory and history subjects.*** Fabrè-Nadal, Martina; Sogbe-Mora, Erica.
21. **Haciendo arquitectura con las instalaciones: una experiencia mediante realidad virtual. *Making architecture with building services: an experience through virtual reality.*** García Herrero, Jesús; Carrascal García, Teresa; Bellido Palau, Miriam; Gallego Sánchez-Torija, Jorge.
22. **Talleres interdisciplinarios de diseño de espacio educativo con técnicas analógicas y digitales. *Interdisciplinary workshops on educational space design with analog and digital techniques.*** Genís-Vinyals, Mariona; Gisbert-Cervera, Mercè; Castro-Hernández, Lucía; Pagès-Arjona, Ignasi.

23. **Analogías de un viaje. *Analogies of a trip.*** Àvila-Casademont, Genís; de Gispert-Hernández, Jordi; Moliner-Nuño, Sandra; Sánchez-Riera, Albert.
24. **El gemelo digital en arquitectura: integración de los aspectos ambientales al proceso de proyecto. *The Digital Twin in Architecture: integrating environmental aspects into the design process.*** González Torrado, Cristian.
25. **Registro físico-digital del territorio: experiencia inmersiva de iniciación arquitectónica. *Physical-digital registration of the territory: inmesirve architectural initiation experience.*** Galleguillos-Negróni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Novoa López-Hermida, Alberto.
26. **Hitos infraestructurales como detonantes del proyecto de arquitectura. *Infrastructural landmarks as triggers for the architectural project.*** Loyola- Lizama, Ignacio; Latorre-Soto, Jaime; Ramirez-Fernandez, Rocio.
27. **Proyectar arquitectura: entre la postproducción manipulada y la cotidianidad ensamblada. *Design architecture: between manipulated post-production and assembled everyday.*** Montoro-Coso, Ricardo; Sonntag, Franca Alexandra.
28. **De Grado a Postgrado: imaginarios colectivos en entornos digitales. *From undergraduate to postgraduate: collective imaginaries in digital environments.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Ruiz-Bulnes, Pilar.
29. **Genealogías [In]verosímiles: un método de aprendizaje colaborativo digital basado en la investigación. *[Un]thinkable Genealogies: a digital collaborative learning method based on the investigation.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Ruiz-Bulnes, Pilar.
30. **Vanguardias receptivas: estrategias híbridas para el desarrollo de aprendizaje de la arquitectura. *Receptive vanguards: hybrid strategies for architecture learning development.*** Pérez-Tembleque Laura; González-Izquierdo, José Manuel; Barahona Garcia, Miguel.
31. **De lógicas y dispositivos [con]textuales. *Of logics and [con]textual devices.*** Pérez-Álvarez, María Florencia; Pugni, María Emilia.
32. **Estudio Paisaje: red de actores y recursos agroecológicos metropolitanos (ApS UPM). *Estudio Paisaje: network of metropolitan agroecological actors and resources (ApS UPM).*** Arques Soler, Francisco; Lapayese Luque, Concha; Martín Sánchez, Diego; Udina Rodríguez, Carlo.
33. **Pedagogías socialmente situadas en Arquitectura: un repositorio de métodos y herramientas. *Socially situated architectural pedagogies: a repository of tools and methods.*** Vargas-Díaz, Ingrid; Cimadomo, Guido; Jiménez-Morales, Eduardo.

34. **La autopsia de la idea: el boceto como herramienta de análisis aplicado a la docencia. *The autopsy of the idea: the sketch as an analysis tool applied to teaching.*** López Coteló, Borja Ramón; Alonso Oro, Alberto.
35. **Enseñanza de teoría arquitectónica desde la autorregulación: la IA en el pensamiento reflexivo. *Teaching architectural theory from self-regulation: AI in reflexive thinking.*** San Andrés Lascano, Gilda.
36. **Fotogrametría digital automatizada y aprendizaje inicial del Dibujo de Arquitectura. *Automated Digital Photogrammetry and Initial Learning of Architectural Drawing.*** Moya-Olmedo, Pilar; Sobrón Martínez, Luis de; Sotelo-Calvillo, Gonzalo; Martínez Díaz, Ángel.
37. **Construcción y comunicación gráfica de la arquitectura: aprendiendo con Realidad Aumentada. *Graphic Construction and Communication of Architecture: learning with Augmented Reality.*** Moya-Olmedo, Pilar; Sobrón Martínez, Luis de; Sotelo-Calvillo, Gonzalo; Martínez Díaz, Ángel.
38. **De lo individual a lo colectivo, y viceversa: arquitectura para la convivencia. *From the Individual to the collective, and vice versa: architecture for coexistence.*** Gatica-Gómez, Gabriel; Sáez-Araneda, Ignacio.
39. **Plazas y juventud: herramientas mixtas de codiagnóstico y codiseño para la innovación. *Squares and youth: mixed co-diagnostic and co-design tools for innovation.*** Garrido-López, Fermina; Urda-Peña, Lucilar.
40. **KLIK: acciones de activación como metodología de aprendizaje. *KLIK: activation actions as learning methodology.*** Grijalba, Olatz; Campillo, Paula; Hierro, Paula.
41. **La IA en la enseñanza de la historia del arte: un caso práctico. *AI in the teaching of art history: a Case Study.*** Ruiz-Colmenar, Alberto; Mariné-Carretero, Nicolás.
42. **Taller de Arquitectos de la comunidad rural: integrando lo virtual y lo analógico. *Rural Community Architects Workshop: integrating virtual and analogue.*** De Manuel Jerez, Esteban; López de Asiain Alberich, María; Donadei, Marta; Bravo Bernal, Ana.
43. **El cuaderno de campo analógico en convivencia con el entorno digital en el aprendizaje de diseño. *The analogical field notebook in coexistence with the digital environment in design learning.*** Aguilar-Alejandre, María; Fernández-Rodríguez, Juan Francisco; Martín-Mariscal, Amanda.
44. **Entre el imaginario y la técnica: herramientas gráficas para la conceptualización del paisaje. *Between imaginary and technique: graphic tools for conceptualizing landscapes.*** Gómez-Lobo, Noemí; Rodríguez-Illanes, Alba; Ribot, Silvia.

45. **Maquetas y prototipos en diseño: del trabajo manual a la fabricación digital. *Models and prototypes in design: from handwork to digital fabrication.*** Fernández-Rodríguez, Juan Francisco; Aguilar-Alejandre, María; Martín-Mariscal, Amanda.
46. **Actos pedagógicos entre bastidores: artesanos y programadores. *Pedagogical acts in the backstage: between craftsmen and programmers.*** Sonntag, Franca Alexandra; Montoro-Coso, Ricardo.
47. **Cinco minutos en saltárselo: el TFG y los trabajos académicos a la luz de la Inteligencia Artificial. *Five minutes to evade it: the Final Degree Project (TFG) and academic papers in the light of Artificial Intelligence.*** Echarte Ramos, Jose María.
48. **Retos en la creación de contextos educativos digitales desde una perspectiva de género. *Challenges in creating digital educational contexts from a gender perspective.*** Alba-Dorado, María Isabel; Palomares-Alarcón, Sheila.
49. **La ciudad digital: nuevas perspectivas urbanas a través de las redes sociales geolocalizadas. *The digital city: new urban perspectives through Location-Based Social Networks.*** Bernabeu-Bautista, Álvaro; Huskinson, Mariana; Serrano-Estrada, Leticia.
50. **Inteligencia Expandida: exploraciones pedagógicas de diseño discursivo texto-imagen. *Expanded Intelligence: pedagogical explorations of text-image discursive design.*** Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores-Romero, Jorge Humberto.
51. **BIP-StUDent: una experiencia de intercambio innovadora para el aprendizaje del urbanismo. *BIP-StUDent: an innovative exchange experience for urban learning.*** Novella-Abril, Inés; Deltoro-Soto, Julia; Thiel, Sophie; Wotha, Brigitte.
52. **Las máquinas de mirar: exploraciones pedagógicas en el inicio de las tecnologías inmersivas. *The Viewing Machines: Pedagogical Explorations at the Dawn of Immersive Technologies.*** Carrasco-Purull, Gonzalo; Salvatierra-Meza, Belén.
53. **Cartografías proyectivas como herramienta para repensar los paisajes operacionales. *Projective cartographies as a tool to rethink operational landscapes.*** Ribot, Silvia; R. Illanes, Alba.
54. **Modelado BIM en el Diseño Residencial: estrategias paramétricas de Arquitectura Digital. *BIM Modeling in Residential Design: Parametric strategies of Digital Architecture.*** Manzaba-Carvajal, Ghyslaine; Valencia-Robles, Ricardo; Romero-Jara, María; Cuenca-Márquez, César.
55. **La creación de un espacio de aprendizaje virtual en torno al habitar contemporáneo. *The creation of a virtual learning environment around contemporary living architecture.*** Alba-Dorado, María Isabel.

56. **Análogo a digital, viaje de ida y vuelta. *Analog to digital, round-trip journey.*** Loyola-Lizama, Ignacio; Sarmiento-Lara, Domingo.
57. **Tocando la arquitectura: experiencia y dibujo análogo como herramienta de proyección en arquitectura. *Touching architecture: experience and analog drawing as a design tool in architecture.*** Estrada-Gil, Ana María; López-Chalarca, Diego Alonso; Suárez-Velásquez, Ana Mercedes; Aguirre-Gómez, Karol Michelle.
58. **Un curso de Proyectos I: escalando el proyecto, el aula y el aprendizaje. *A Projects I Course: scaling project, classroom, and learning.*** Alonso-García, Eusebio; Blanco-Martín, Javier.
59. **Aplicación de la IA en los marcos teóricos: desafíos del Plan de Tesis de Arquitectura. *Application of AI in theoretical frameworks: challenges of the Architectural Thesis Plan.*** Butrón- Revilla, Cinthya; Manchego-Huaquipaco, Edith Gabriela; Prado-Arenas, Diana.

# Vanguardias receptivas: estrategias híbridas para el desarrollo de aprendizaje de la arquitectura

## *Receptive vanguards: hybrid strategies for architecture learning development*

Pérez-Tembleque Laura<sup>a</sup>; González-Izquierdo, José Manuel<sup>b</sup>; Barahona Garcia, Miguel<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Escuela de ingeniería de Fuenlabrada, Proyectos arquitectónicos, URJC, España.

[laura.tembleque@urjc.es](mailto:laura.tembleque@urjc.es); [miguel.barahona@urjc.es](mailto:miguel.barahona@urjc.es); <sup>b</sup> Escuela de ingeniería de Fuenlabrada, Composición arquitectónica, URJC, España. [josemanuel.gonzalez.izquierdo@urjc.es](mailto:josemanuel.gonzalez.izquierdo@urjc.es)

---

### **Abstract**

*The case study presented consists of the students' proposing work topics to workshops for theoretical application and methods of proposal analysis during classes. The objective of the initiative was to facilitate students' own reflection on current movements in art and architecture, linking the student with his present and future through the knowledge of contemporary avant-garde, as a platform for action. The mixed work with classical projects and contemporary approaches has allowed students to approach architecture as a means of thinking, in which they combine, add and discard items to be able to continue producing, always from the ultimate criterion of the student. The use of various tools allows new ways to be explored, away from those preconceived by both the student or teacher and the discipline itself.*

**Keywords:** *flipped classroom, structural thinking, jury, working groups, participation.*

**Thematic areas:** *the changing role of architecture, architectural design, active methodologies, experimental pedagogy.*

---

### **Resumen**

*El caso de estudio que se presenta consiste en la proposición de temas de trabajo por parte del alumnado a los talleres de aplicación teórica y métodos de análisis propositivo durante las clases. El objetivo de la iniciativa consistió en facilitar al alumno la reflexión propia sobre los movimientos actuales en el arte y la arquitectura, ligando al estudiantado con su presente y futuro por medio del conocimiento de la vanguardia contemporánea, entendida como plataforma de acción. El trabajo mixto con proyectos clásicos y enfoques contemporáneos ha permitido acercar al alumnado a la arquitectura como medio de pensamiento, en el que se combinan, añaden y descartan ítems para poder seguir produciendo, siempre desde el criterio último del alumno. El uso de herramientas diversas permiten explorar nuevos caminos lejos de los preconcebidos tanto por el alumno o el profesorado como por la propia disciplina.*

**Palabras clave:** *aula invertida, pensamiento estructural, jury, trabajo en grupo, participación.*

**Bloques temáticos:** *el cambiante rol de la arquitectura, proyectos, metodologías activas, pedagogía experimental.*

---

**Resumen datos académicos**

**Titulación:** Grado en Fundamentos de la arquitectura y dobles grados en Paisajismo y Diseño con Fundamentos de la Arquitectura.

**Nivel/curso dentro de la titulación:** Segundo Curso, campus de Aranjuez CURSO 23-24.

**Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción:** Vanguardias arquitectónicas e Introducción a proyectos.

**Departamento/s o área/s de conocimiento:** Composición Arquitectónica y Proyectos Arquitectónicos.

**Número profesorado:** 1 + 2

**Número estudiantes:** 41 + 51

**Número de cursos impartidos:** 1

## 1. Introducción

Las herramientas tecnológicas no solo están abriendo nuevas vías para el diseño y la construcción, sino que también están cambiando la manera en que enseñamos y aprendemos arquitectura. La complejidad de la realidad que nos rodea requiere de nuevos enfoques y marcos pedagógicos que permitan formar profesionales y personas capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos y sociales de nuestro tiempo combinando las técnicas tradicionales con nuevas estrategias de aprendizaje y de trabajo. La metodología “flipped classroom” y “learning by doing” aplicadas persiguen invertir el método tradicional en el que el alumno aprende de manera efectiva, cooperativa y contextualizada empleando problemas de práctica como tarea de resolución de problemas en el aula.

Con posible respuesta a esta necesidad, el caso de estudio que se presenta en este texto consiste en la proposición de temas de trabajo por parte del alumnado a los talleres de aplicación teórica y métodos de análisis propositivo durante las clases. El objetivo de la iniciativa consistió en facilitar al alumno la reflexión propia sobre los movimientos actuales en el arte y la arquitectura, ligando al estudiantado con su presente y futuro por medio del conocimiento de la vanguardia contemporánea, entendida como plataforma de acción de la disciplina.

## 2. Objetivos generales

Este propósito se ha concretado en varias metas:

- Encontrar un conjunto de temas significativos, para conocer su influencia y aportación a las tendencias de la arquitectura contemporánea.
- Generar un conjunto de materiales de análisis capaz de caracterizar un estado de las cosas novedoso e interesante, comprendiendo su relevancia en el proyecto de arquitectura.
- Entender la vanguardia como un instrumento capaz de integrar las nuevas corrientes dentro de las condiciones propias de la disciplina.

De este modo se han realizado varias aproximaciones técnicas y pedagógicas, con la introducción de un pensamiento estructural basado en esquemas cognitivos relacionados con el entorno temporal y espacial, generando una cercanía a las bases de la vanguardia como relación entre entorno y pensamiento arquitectónico.

## 3. Metodología

Se ha realizado enunciados específicos con clases de presentación en las asignaturas de “Vanguardias y Arquitectura” e “Introducción a Proyectos”, donde los temas y de trabajo escogidos por los estudiantes, así como su producción han sido el hilo conductor de los ámbitos de investigación de la iniciativa, aprovechando la situación consecutiva de las asignaturas en el primer y segundo cuatrimestre y culminando con la realización de un jurý en la asignatura de “Introducción a Proyectos” con incorporación de conceptos vanguardistas por parte de estudiantes y profesores participantes.

Además de difuminar las barreras entre asignaturas y entre acercamientos más teóricos y prácticos a la enseñanza de la arquitectura, se plantearon una serie de estrategias pedagógicas de diferente naturaleza, de forma que el alumno pudiera desarrollar su propio catálogo de recursos que le puedan servir tanto para el fin inmediato de las asignaturas involucradas, como en un futuro en otras materias de sus estudios y en su desarrollo profesional. Las estrategias que se planteaban iban desde las más habituales en las disciplinas de diseño (workshops con producción de material gráfico en la propia aula bajo la supervisión del profesorado) a otras más



actuales (jury tipo flipped classroom en que el propio alumnado aplicaba, seleccionaba y comentaba los trabajos de los compañeros, desde la propuesta de conceptos por parte del profesorado). El planteamiento propuesto motivaba también la utilización de herramientas de diferente naturaleza: escritura, collage, dibujo a mano, diseño digital e incluso inteligencia artificial. Se pretendía de esta forma que el alumnado descubriera el potencial de cada una de estas herramientas y las posibilidades de participación de todas ellas en las diferentes partes del proceso.

El trabajo en su planteamiento de Flipped classroom fue objeto de una presentación específica (Serrano-Jiménez, 2023), con la atención puesta en los estudiantes como generación en su doble acepción productiva y temporal (Díaz Martínez, 2023). Un desarrollo que ha participado de diferentes medios, desde el lema entendido como captador-sintetizador de un inventario (Casino-Rubio, 2023), al montaje físico asimilable a un método de *Learning by doing* (Navarro, 2023). La producción final ha obtenido un posterizado por medio del uso de IA a modo de reflexión sobre el momento actual, sus posibilidades y limitaciones (Lobato y Flores, 2023).

Con esta metodología el estudiante adquiere una actitud activa, con mayor confianza, en el proceso de aprendizaje (Mingorance, 2017), dando lugar a un incremento de su participación durante la clase, tanto en la clase de “Vanguardias y Arquitectura” como en el jury posterior en colaboración con “Introducción a Proyectos” (Gilboy, 2015) y a una mejora en la interacción entre el estudiante y el profesor (McLean, 2018) como se demuestra en jury. Se pretende que, con esto, los estudiantes experimenten un avance en sus destrezas personales relacionadas con la motivación, el interés, la creatividad, la responsabilidad y el compromiso de aprender (Lasry, 2014; Troehling, 2017; Martínez-Jiménez, 2020).

#### 4. Planificación

La iniciativa se ha desarrollado en dos acciones divididas. En el primer cuatrimestre con la asignatura de “Vanguardias y Arquitectura” y en el segundo cuatrimestre con la asignatura de “Introducción a Proyectos”.

Primer cuatrimestre:

La primera asignatura se ocupa de las Vanguardias Arquitectónicas del siglo XX (1905-1945), sus antecedentes y sus prolongaciones hasta nuestros días, en su dimensión más amplia como arte que permite entender el mundo actual con toda su complejidad. Durante el curso 2023-2024 se propone como ejercicio del curso un trabajo que consta de varias entregas de producción de vanguardia que permita establecer un estado actual-futuro de la disciplina desde la posición inicial de los estudiantes.

La iniciativa comienza desde este punto y se ha desarrollado en este marco con diferentes medios asociados a estas Vanguardias históricas, a modo de suministradoras operativas para manejar los temas contemporáneos escogidos por el estudiantado, en concreto los siguientes:

- Inventario de recursos desde el tema escogido, entendido como asiento de los bienes y su recolección escrita, un método de producción y comprensión del tema artístico que se desarrolla con los modernos museos y salones hasta la producción de archivos como acción artística.
- Manifiesto. fanzine a modo de guía programática de un determinado grupo, con una tradición similar a la anterior desde los documentos Surrealistas de André Breton a De Stijl.
- La producción material en el espacio docente asociada al ámbito de investigación, de gran relevancia en la performance organizada ya en las representaciones dadaístas.

- Posterizado mediante IA a modo de indagación en estas nuevas herramientas de comunicación, expandiendo los modos ópticos de la computación como es el caso de las investigaciones del Centro de Cálculo de la Universidad Complutense en España.

Segundo cuatrimestre:

La segunda materia que interviene en la iniciativa corresponde a la primera asignatura anual del Área de Proyectos arquitectónicos dentro del Grado de Fundamentos de la Arquitectura. En el curso 2024-2025, el Ejercicio 2 “La habitación de al lado” se desarrolló al principio del segundo semestre, con el objetivo de la realización del proyecto de un programa de vivienda unifamiliar como ampliación de una vivienda reconocida del siglo XX. Por ello, aproximadamente la mitad del ejercicio consistía en un análisis exhaustivo de la vivienda a ampliar. Del siguiente listado de viviendas se asignaba una a cada estudiante:

1. Casa Melnikov (Konstantin Melnikov) – 1929
2. Casa Stennas (Gunnar Asplund) – 1937
3. Casa Jacobs (F. Ll. Wright) – 1937
4. Casa Kaufmann (Richard Neutra) – 1946
5. Casa Eames, L.A. (Charles y Ray Eames) – 1949 / CSH #8
6. Casa en Hellebaek (Jorn Utzon) – 1953
7. Casa en Muuratsalo (Alvar Aalto) - 1953
8. Miller House (Eero Saarinen) – 1957
9. Casa La Ricarda (Antoni Bonet) – 1960
10. Casa Esherick (Louis I. Kahn) – 1961
11. Casa de la Lluvia en Santander (Juan Navarro Baldeweg) – 1982
12. Casa Magney (Glenn Murcutt) – 1984
13. Casa Gaspar (Alberto Campo Baeza) – 1992
14. Casa M en Dordogne (Lacaton&Vassal) – 1997
15. Casa en Litoral Alentejano (Aires Mateus) - 2000

La iniciativa por ello se piensa desde la oportunidad de relacionar lo producido en la asignatura de “Vanguardias y Arquitectura” con la investigación que los alumnos estaban realizando en “Introducción a Proyectos”. De esta forma, se trataba de derribar las barreras entre asignaturas y enfrentarse a la percepción de que los alumnos tienen dificultades en relacionar los contenidos entre materias diferentes y en aplicar en otra distinta los procedimientos aprendidos en una de ellas.

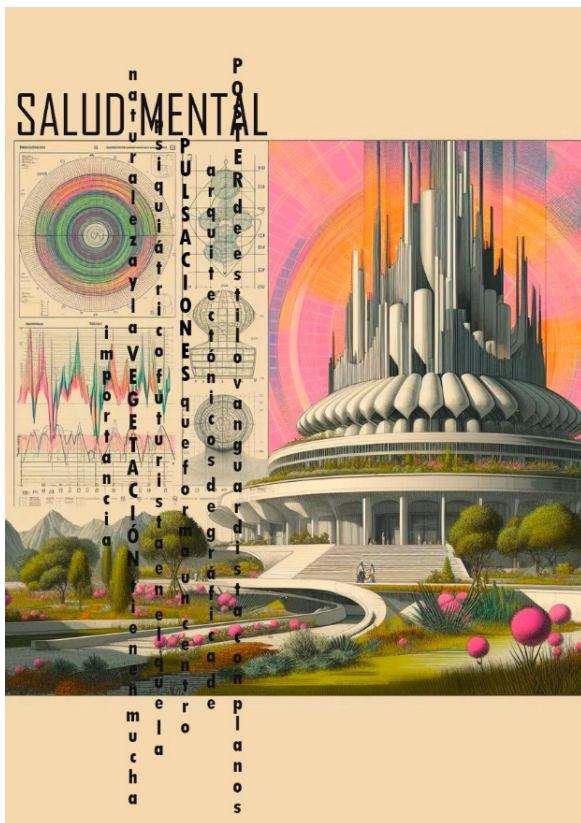
## **5. Desarrollo de la iniciativa**

### **5.1 Vanguardias Arquitectónicas:**

La primera praxis teórica y práctica dio lugar a los siguientes ámbitos de interés por los grupos de estudiantes:

- *Una habitación propia*: la vivienda como manifestación de la propia identidad, con la habitación juvenil como principio de arquitectura

- *Las ventanas de Wes Anderson*: la ventana como escenario de la arquitectura, el despliegue de realidades y formas de mirar.
- *Arquitectura para la salud mental*: claves psicológicas del espacio, el espacio como narración temporal y sus atmósferas.
- *Las relaciones de las cocinas*: las relaciones internas como base de la experiencia espacial, la cocina como dispositivo primero de arquitectura.
- *Transición de la vida al mar*: El agua como principio generador y sus implicaciones climáticas
- *Estudio de cubiertas*: la forma de cubrir como forma de habitar el lugar, lugar de comienzo de la arquitectura y la sostenibilidad
- *Erstick*: el hiper-desarrollo y las realidades distorsionadas.
- *Azoteas*: nuevos usos para espacios habituales, nuevos espacios para usos tradicionales. qué es actualmente un espacio exterior.
- *Impresión 3D*: dando lugar a texturas que se pueden llegar a crear trascendiendo lo visual y, por ende, amplificar el impacto emocional.



*Fig. 1 Posterizado mediante IA de Arquitectura para la salud mental.*  
Fuente: Ítaca Cánovas Roldán, Carolina Ruiz Fernández y Alba Osorio Cerrada (2023)

*Fig. 2 Producción material. Acción\_Performance.*  
Fuente: Richard Chaupin, Zahra El Affaoui, Anna Alejandro y Randa Azghoud (2023)

Cubiertas que...	Acumulan agua	Dejan pasar el agua	Son vegetales	Son edificios en sí mismas
KAZUYO				Facultad de Ciencias del Arte
	New Art Museum Casa Poqueña			
KENGO KUMA			Complejo 1 hotel	Teatro kamal
				Hotel snow peak field suite spa
		Estadio nacional de Japón		Templo taoista hsinpu
		Under one roof art lab	Centro zen	
RYUE NISHIZAWA		Jining art museum		Jining art museum
				Casa ochoquebradas
				Pabellón cubierta y setas
		Pabellón fukita		Pabellón fukita
		Museo hiroshi senju Jardín y casa museo de arte teshima		Museo de arte teshima
TOYO ITO	Museo internacional de barroco			
	Biblioteca de la universidad de arte tama	White o		
				Vivocity Serpentine gallery pavilion
		Silver hut		
SANAA	White u house		Art gallery of new south wales	
				Design shenzhen maritime museum
				Sydney modern museum
				Sanaa en tsuraoka
				Naoshima port
		Glass pavilion at the toledo museum of art		Serpentine gallery pavilion

Cubiertas que...	Acumulan agua	Dejan pasar el agua	Son vegetales	Son edificios en sí mismas
GO HASEGAWA		Villa Beside a Lake		Company housing in Seto
				House In Kawasaki
				Casa para dos editores en Kyoto
				Casa de Cedro House in Shakujikouen
SOU FUJIMOTO	Estación Marítima Sky Mountain Haikou Bay N66			Estación Marítima Sky Mountain Haikou Bay N66
	La casa de la Música Húngara			La casa de la Música Húngara
		Torre Flotante		Torre Flotante
		L'arbre Blanc		
			Canopia	
	Museo y exposiciones, biblioteca, Universidad Musashino Casa NA			Pabellón Serpentine
		Casa N		Casa N

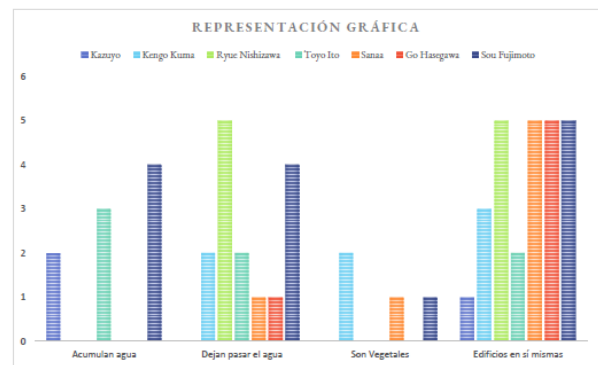


Fig. 3 Inventario de recursos de Estudio de cubiertas.

Fuente: Isabel Abad Gutiérrez, Lucía Chamorro Carrasco, Nerea García Sanz y Carlos Paredes Jaime (2023)

En cuanto a la producción realizada, debe destacarse una limitación en la potencia del manifiesto-fanzine como formato documental, probablemente por formatos editoriales contemporáneos vinculados con las herramientas TIC, mientras que la fase performativa alcanzó un resultado óptimo en la proyección del sujeto en el espacio a modo de micro realizaciones. Finalmente, las limitaciones de los productos de IA, que no obstante a sus requerimientos de congruencia mostraron algunas derivadas prometedoras que pudieron servir como base de indagación a los estudiantes.

### 5.2. Introducción a Proyectos

El procedimiento en esta asignatura consistía en generar un proyecto de vivienda unifamiliar desde un conjunto de viviendas modélicas analizadas a partir de temas contemporáneos que sirvieran como desencadenante. En el marco de esta iniciativa esta tarea se realizó basado en un workshop denominado “Horizonte de Sucesos” realizado en el aula para aplicar los conceptos “vanguardistas” o usando el material producido en la asignatura de vanguardias

El Workshop consistió en una sesión de trabajo en el aula en que debían reunir los materiales de análisis producidos hasta el momento y ponerlos en contacto con las categorías utilizadas en su propio trabajo de la asignatura anterior. En esta disciplina habían realizado un trabajo por equipos consistente en la elaboración de “nuevos” conceptos de vanguardias, temas que los equipos consideraban como guías para el progreso de la arquitectura hoy en día. Estos temas eran: *Una habitación propia*, *Ventanas de Wes Anderson*, *Arquitectura para la salud mental*,

*Relaciones de las cocinas, Transición de la vida al mar, Estudio de cubiertas, Erstick y Azoteas.* Otros estudiantes incorporados desde el doble grado en esta etapa aportaron nuevos temas como *El minimalismo, El espacio residual, La vivienda como objetos, o La intensidad de la luz.*

Durante esta etapa se trataba de que retomaran, esta vez de forma individual, el tema de vanguardia desarrollado anteriormente y lo aplicaran a la vivienda de referencia del siglo XX que se les había asignado. Con ello se pretendía que su análisis fuera más allá de categorías convencionales y basadas en una metodología tradicional de trabajo (público-privado, espacios servidores-servidos, circulaciones, iluminación, dimensiones) que ya habían realizado las semanas previas, para llegar a conclusiones propias que les sirvieran de base para la fase de proyecto del ejercicio.

La entrega consistió en la realización de un panel de tamaño A2 durante las 2 horas de clase. Para ello, se distribuyeron en el aula según las viviendas a analizar asignadas. Cada vivienda había correspondido a varios alumnos, y cada uno de ellos había trabajado en la asignatura anterior un concepto diferente, por lo que esta distribución en clase permitía que pudieran poner en común distintas visiones sobre la misma casa.



Fig. 4 Panel Workshop\_Análisis Casa Esherick (Louis I. Kahn) – 1961 en base a Las ventanas de Wes Anderson.  
Fuente: Emma Martín. (2024)

Fig. 5 Panel Workshop\_Análisis Casa Eames, L.A. (Charles y Ray Eames) – 1949 en base a Una habitación propia .  
Fuente: Alba Martínez Galán. (2024)



Durante la sesión, los profesores pasaban por las mesas donde los alumnos trabajaban para guiar la adaptación del concepto traído de la asignatura anterior al caso particular de análisis. El concepto, ya de por sí amplio, no debía interpretarse de forma literal, sino que debía ser el principio activo, el catalizador, de un análisis original y propositivo. La intención al incluir el análisis de una arquitectura modelo en una asignatura como “Introducción a Proyectos” no es la disección más o menos erudita del precedente, sino dotar de herramientas operativas para la realización de proyectos. La finalidad es buscar el equilibrio entre los métodos tradicionales empleados en la disciplina con la introducción de nuevas metodologías y productos derivados de otras materias que aplican la innovación creativa en sus campos para mejorar estas herramientas operativas y trabajar el proceso de diseño arquitectónico.

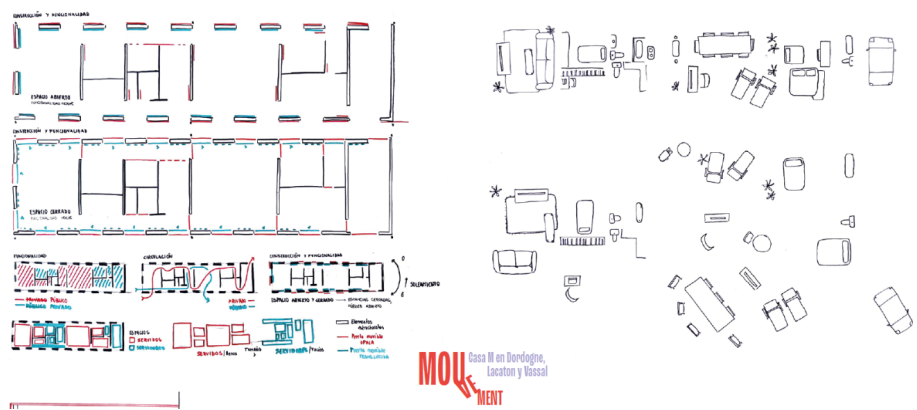


Fig. 6 Panel Workshop\_Análisis Casa M en Dordogne (Lacaton&Vassal) – 1997 en base a La vivienda como objetos. Fuente: Laura Rodríguez Cledera (2024)

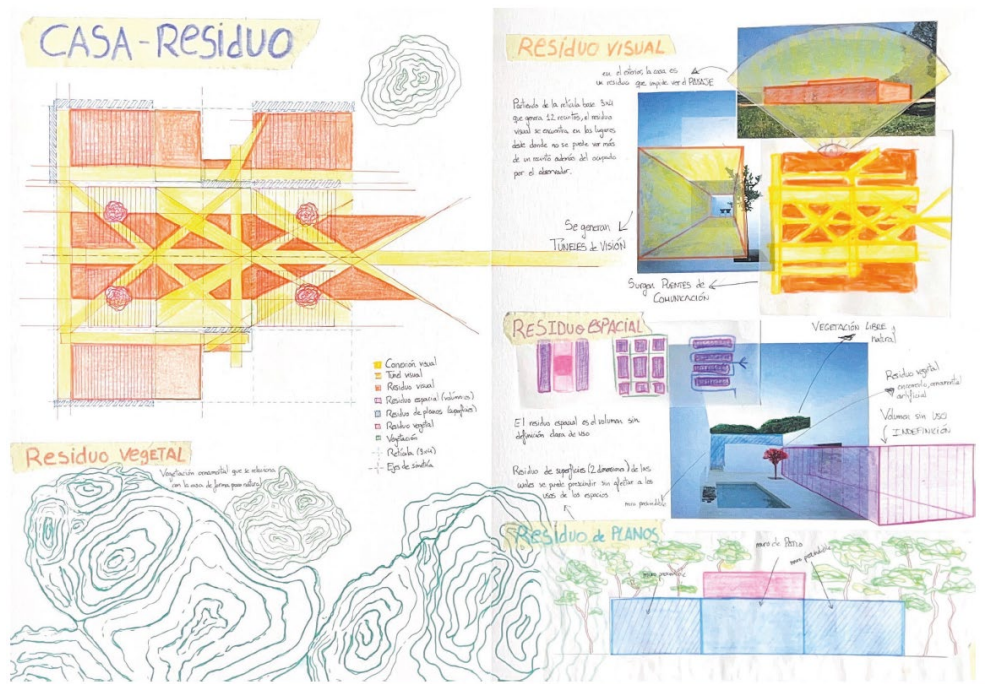


Fig. 7 Panel Workshop\_Análisis Casa Gaspar (Alberto Campo Baeza) – 1992 en base a El espacio residual. Fuente: Ignacio Martín Hernández (2024)

Este Workshop pretendía insistir en el carácter activo de la asignatura y de las otras actividades y asignaturas relacionadas. En clase, debían realizar un boceto de panel A2 que resumiera la investigación, utilizando técnicas de dibujo y collage sobre los materiales realizados con anterioridad. Los resultados fueron una mezcla de collages, conceptos desarrollados en IA y gráficos a mano con intuiciones propositivas. El panel debía fotografiarse y subirse al aula virtual al final de la sesión. Posteriormente debía ser desarrollado para la propuesta de vivienda en la entrega final del ejercicio.

## 6. Resultados y valoración

### 6.1 Jury

El tercer acto de esta iniciativa coincide con la preentrega dentro de la asignatura de "Introducción a Proyectos" en relación con el ejercicio 2\_A de ampliación de vivienda unifamiliar y condensa las propuestas y los análisis en formato jury. Es en esta ocasión cuando los profesores de ambas asignaturas trabajan en conjunto en la misma sesión.

Tras dos semanas del workshop "Horizonte de sucesos", la sesión crítica propuesta introduce conceptos vanguardistas para seguir pensando sobre la vivienda actual y añadir grados de pensamiento crítico sobre el proceso proyectual del ejercicio.

La sesión consta de dos partes; la primera consiste en una breve introducción por parte del profesorado de conceptos estéticos contemporáneos a añadir sobre el trabajo presentado. La segunda es un proceso de selección de proyectos por medio de estos conceptos introducidos en la que el sujeto activo son los estudiantes (flipped classroom).

U

Una estética que destruye cualquier prejuicio que le quede pendiente por resolver a la generación Z

Conceptos explicados de termodinámica, óptica y física cuántica con un lenguaje más accesible que el de los libros de texto.

"Yo no voy a cambiar mi forma de expresarme. Si tengo que explicarte un tema de física y quiero que te llegue, que lo entiendas, lo tengo que hacer como nos sentimos cómodos. Mi información es igual de válida, aunque emplee expresiones comunes y no solo tecnicismos".

## ESTÉTICA MÓVIL

Sub-versión

Introducción. Fundamentos de la estética

Estética móvil, en progreso, término ampliado de progreso

## Resultado

Mantiene la ilusión, eso sí, de trabajar en PLD Space y participar en el lanzamiento de un futurible Miura X. "Eso sería increíble, imagínate. Mi sueño desde niña".

<https://elpais.com/ciencia/2024-02-16/alba-moreno-divulgadora-nadie-deberia-tener-que-cambiar-su-forma-de-ser-vestir-o-expresarse-para-dedicarse-a-lo-que-quiere.html>

Fig. 8 Presentación de conceptos el del jury conjunto realizado el 26/02/2024

Los conceptos de estética contemporánea usados para esta sesión son: *Npc, M.D.L.R., Pov, Stalkear, Crush, Shippear, Chetado, Lit, Boque, Cayetano, Jennys, Piquete, Niño rata, F en chat, Si soy, Vibes, Red flag, Padrear, dar 'cringe', Emojis de calaveras, Beef, Random, Periodt, #fyp y Ratio.*

De esta forma, el profesorado da unas pequeñas indicaciones sobre lo que se pretende conseguir y facilita las definiciones de los conceptos para que todos se muevan sobre la misma base. A partir de ahí, son ellos mismos los que deben elegir el trabajo que representa este ítem. El concepto de flipped classroom junto con la introducción de temas de vanguardia ayudó a los alumnos a pensar de forma lateral y les proporcionó nuevas herramientas para la concepción de la propuesta de proyecto arquitectónico. Se observa que los estudiantes se sienten cómodos interviniendo en la clase, de manera física (movimiento por el propio espacio), como intelectual (generan zonas de debate, defensas y argumentos sobre la propuesta de proyecto).

Por tanto, el equilibrio entre metodologías tradicionales y otras derivadas de innovaciones tecnológicas favorecen la exploración de nuevos caminos al mismo tiempo que permiten la resignificación y adecuación de los resultados obtenidos. La colaboración entre todas ellas parece entonces un camino a explorar en mayor profundidad. Las nuevas tecnologías permiten la extensión de la toma de datos, su análisis alternativo y la generación de nuevas posibilidades. Las tradicionales (de lo gráfico a lo dialógico) permiten la selección, guía y sedimentación de los resultados. En el jury se proponía un nuevo repertorio conceptual que provocara la aparición de nuevas posibilidades de desarrollo, a partir de la herencia recibida desde la revolución de las vanguardias históricas. El espacio físico tradicional se convirtió en un espacio de acción en que el alumnado encuentra sitio para su investigación personal (workshop), pero que además se convierte en lugar de intercambio de ideas (jury).

Esto produjo unas respuestas notablemente satisfactorias en las entregas de los trabajos. Del alumnado activo en ese momento del curso, un 78,79 % participó en la experiencia completa. De ellos, un 80,77%, presentaron finalmente el ejercicio de proyecto propuesto, obteniendo aprobado un 33,33% y notables y sobresalientes un 42,86%. Es decir, un 76,19% superó el ejercicio, porcentaje por encima de lo habitual en la asignatura. Es de destacar el alto número de notas altas, que se corresponde con alumnos que se involucraron de forma más activa en el proceso y que encontraron nuevos caminos de desarrollo personal y proyectual.



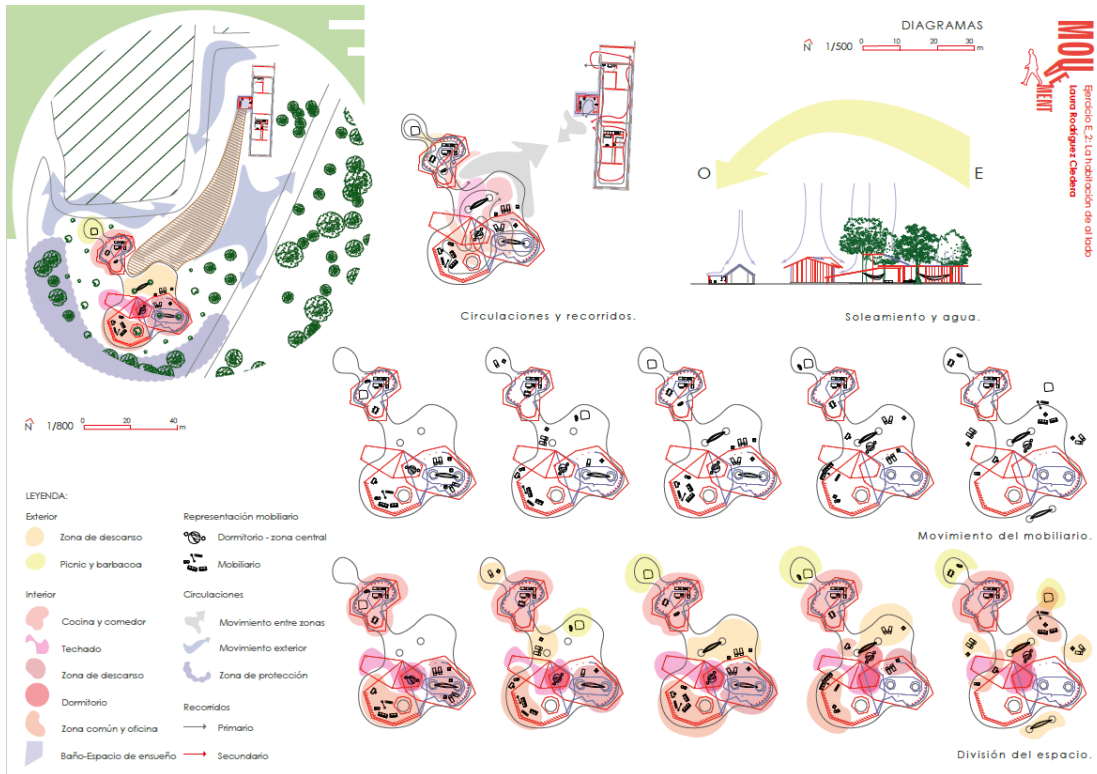


Fig. 9. Panel propuesta vivienda resultante a partir de Casa M en Dordogne (Lacaton&Vassal) – 1997 en base a La vivienda como objetos y añadido Random y Shippear tras jury. Fuente: Laura Rodríguez Cledera (2024)



Fig. 1 Pie de fotografía en cursiva. Fuente: Edwards, B (2005) [sin punto final]

tablas se alinearán centradas. Las tablas tendrán líneas de borde en la / bajo la cabecera.

Tabla 1. Agenda de la sostenibilidad

Fig. 10 Panel propuesta vivienda resultante a partir de Casa Gaspar (Alberto Campo Baeza) – 1992 en base a El espacio residual y añadido Stalker y red flag tras jury. Fuente: Ignacio Martín Hernández (2024)

Gracias a esto las propuestas resultantes de viviendas resultaron plantear y proponer soluciones innovadoras y complejas reflejando temas actuales. Una lectura de la vivienda y del análisis que resulto ser satisfactoria y propositiva que permitieron un aprendizaje, por parte de los alumnos y alumnas de “Introducción a Proyectos” en Aranjuez, vanguardista y critico como medio innovativo de traer a la asignatura de “Introducción a Proyectos”, una base de ideario crítico centrado en la contemporaneidad que les afecta de manera directa.

## **6.2. Encuestas de satisfacción**

Tras el día del Jury como medio de feedback hacia el profesorado todos los alumnos participantes (29) realizaron una encuesta in-situ, consistente en cuatro preguntas cuantitativas y una cualitativa.

En cuanto a las primeras, la valoración general del conjunto fue razonablemente buena, de modo que la pregunta sobre la pertinencia de la iniciativa se calificó con una nota de 4,69 sobre 7, valor similar a la relación entre asignaturas, que obtuvo otro bien con un 4,28/7. También aceptable fue como método de acceso al proyecto 4,41/7, destacando del planteamiento final del Jury, que alcanzó un notable 4,97/7.

La cuestión final sobre si la recomendarían a otros estudiantes alcanzó también resultados positivos, con casi dos tercios a favor y un tercio en contra (65,5/34,5), lo que permite hablar de unos resultados positivos en general.

## **7. Conclusiones**

EL plan realizado ha permitido obtener resultados adecuados de las varias estrategias planteadas que se pueden concretar en lo siguiente:

- Intensidad: La posibilidad de escoger el tema de vanguardia desde las acciones y actitudes de los estudiantes ha combinado la capacidad de penetración en el objeto de estudio con la pluralidad de aproximaciones, generando una nueva teoría de la mimesis, alejada de la naturaleza o la historia como objetos exteriores, convertida en una auto poética de raíz “pos\_pos\_moderna”.

- Eficiencia: Facilitada el uso de instrumentos clásicos de la Vanguardia conseguirá trasladar un juicio valorativo a una propuesta operativa, facilitando el aprendizaje de las condiciones de la vanguardia clásica, desde los manifiestos a los inventarios, junto con la producción por medio de máquinas han complementado el proceso de ideación, desde Brunelleschi a la IA (De Fusco, 1979: 9).

Este abanico de temas ha permitido definir una posible poética de la disciplina, descartando temas y enfocando otros nuevos como las atmósferas cotidianas (las relaciones de las cocinas), las referencias culturales (las ventanas de Wes Anderson), o la atención a las azoteas, cubiertas y cubriciones como elemento decisivo de la arquitectura contemporánea, sin olvidar otras cuestiones generales como la salud mental y sus espacios asociados, la distorsión (Erstick) y la expresividad (Impresión 3D) del medio arquitectónico, entre otras, que se recogen en las propuestas de viviendas donde se condensa el resultado del conjunto propuesto en la iniciativa.

## 8. Agradecimientos

A los y las estudiantes de la asignaturas de vanguardias arquitectónicas e introducción a proyectos arquitectónicos del curso 2023-24 de la URJC en Aranjuez.

## 9. Bibliografía

Casino-Rubio, David, Juanas, María, Jiménez, Óscar y Pedraza, David. 2023. "El sílabo como dispositivo de [inter]mediación pedagógica". En *JIDA'23 - XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*. Escuela de Arquitectura de Granada.

Díez Martínez, Daniel, Esteban Maluenda, Ana y Gil Donoso, Eva Patricia. 2023. "Análisis y comunicación: recursos docentes para acercar la profesión a la sociedad". En *JIDA'23 - XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*. Escuela de Arquitectura de Granada.

Gilboy M, Heinerichs y S, Pazzaglia G. 2015. «Enhancing student engagement using the flipped classroom». *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 47: 109-14.

Martínez-Jiménez R, y Ruiz-Jiménez M C. 2020. «Improving students' satisfaction and learning performance using flipped classroom». *The International Journal of Management Education*. 18, 3.

Mingorance, A. C., Trujillo J. M., Cáceres M. P. y Torres C. 2017. «Mejora del rendimiento académico a través de la metodología de aula invertida centrada en el aprendizaje activo del estudiante universitario de ciencias de la educación». *Journal of Sport and Health Research*. 9 (1):129-136.

Lasry N, Dugdale y M, Charles E. 2014. «Just in time to flip your classroom». *The Physics Teacher*. 52: 3437.

Lobato Valdespino, Juan, Flores Romero, Jorge. 2023. "Más allá del estado estable: diseño discursivo como práctica reflexiva asistida por IA". En *JIDA'23 - XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*. Escuela de Arquitectura de Granada.

McLean, S., y Attardi, S. 2018. «Sage or guide? Student perceptions of the role of the instructor in a flipped classroom». *Active Learning in Higher Education*. 1-13.

Navarro, Belén, García, Santiago y Vielba, Óscar. 2023. "Manos a la obra: de la historia de la construcción a la ejecución de una bóveda tabicada". En *JIDA'23 - XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*. Escuela de Arquitectura de Granada.

Serrano-Jiménez, Antonio, Esquivias, Paula, Fuentes-García, Raquel y Valverde-Palacios, Ignacio. 2023. "Aula invertida, gamificación y multimedia en Construcción con el uso de redes sociales". En *JIDA'23 - XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*. Escuela de Arquitectura de Granada.

Troehling P, Root L, Richie y F, Shaughnessy J. 2017. «The benefits, drawbacks, and challenges of using the flipped classroom in an introduction to psychology course». *Teaching of Psychology*. 44: 183-92.