

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, eAM¹-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^a 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 desplegados. *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.

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 Cotelo, Borja Ramón^a; Alonso Oro, Alberto^b

^a Doctor en Representación y Teoría de la Arquitectura por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña, profesor del área de Proyectos Arquitectónicos en CESUGA (Centro Superior de Estudios Universitarios de Galicia), brlopez@usj.es; ^b Profesor del área de Proyectos Arquitectónicos en CESUGA (Centro Superior de Estudios Universitarios de Galicia), alonso@usj.es

Abstract

"The autopsy of the idea" has been conceived as an introductory exercise to the Architectural Projects course in which students analyze a group of "case studies" previously selected by the teachers, using handmade drawing as the only tool. The whole activity is structured around three questions related to each of the analyzed works ("where", "what" and "how") that must be responded by means of the sketches. A set of "game rules" are established so as to consolidate a clear methodology and to enhance students' synthesis capability: the number of sketches must not exceed five and words or signs, if used, must be few and understood as a complement or a expressive booster of the images.

Keywords: sketch, analysis, idea, project, synthesis.

Thematic areas: graphic thinking, proactive methodologies, experimental pedagogy.

Resumen

"La autopsia de la idea" se concibe como una actividad introductoria al curso de Proyectos, en la que el alumnado analiza una serie de "casos de estudio" previamente seleccionados por los docentes recurriendo al dibujo a mano alzada como única herramienta. Este ejercicio se estructura en base a tres preguntas referidas a cada una de las obras analizadas -el dónde, el qué y el cómo-, que deberán ser respondidas a través de los bocetos. Se fijan, con la intención de establecer una metodología clara y de fomentar la capacidad de síntesis en el conjunto de los estudiantes, unas "reglas del juego": el número de dibujos nunca será superior a cinco y las palabras o signos, si se utilizan, sólo serán escuetos complementos o refuerzos expresivos de las imágenes.

Palabras clave: boceto, análisis, idea, proyecto, síntesis.

Bloques temáticos: ideación gráfica, metodologías activas, pedagogía experimental.

Resumen datos académicos

Titulación: Arquitectura

Nivel/curso dentro de la titulación: 5º

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Proyectos VII

Departamento/s o área/s de conocimiento: Proyectos Arquitectónicos

Número profesorado: 2

Número estudiantes: 10-15

Número de cursos impartidos: 3

Introducción

"La autopsia de la idea" es un ejercicio de análisis concebido como introducción a asignaturas de Proyectos arquitectónicos, cuya principal característica es el uso exclusivo del dibujo a mano alzada con el propósito de evaluar sus posibilidades operativas aplicadas al estudio de antecedentes y, en un sentido más amplio, a fases posteriores del proyecto. El propio título alude a sus líneas fundamentales: se trata de analizar obras ya materializadas, en las que la idea ha completado su ciclo vital como motor del proyecto, para obtener de ellas información útil. Y en ese proceso, el lápiz es entendido como el bisturí que extrae de esos proyectos ajenos conclusiones aplicables al propio.

No constituye este planteamiento, en sí mismo, un punto de partida original: el boceto ha sido para muchos arquitectos y docentes de materias vinculadas al proyecto arquitectónico un recurso vital a lo largo de muchas generaciones. Se conservan imágenes de Le Corbusier esbozando esquemas sobre un gran papel en la conferencia que ofreció en la Sorbona en febrero de 1960 y es aún más célebre la fotografía de Louis Kahn dibujando con ambas manos sobre una pizarra durante una de sus lecciones magistrales en la University of Pennsylvania, por citar dos ejemplos. A las clases impartidas durante dos décadas por el noruego Sverre Fehn en la Arkitektur Høgskolen de Oslo acudieron arquitectos de todo el mundo (Fjeld 2009, 185), y de ellas el británico Peter Cook -miembro fundador del colectivo *Archigram*- recordará años más tarde que "Fehn solía tener un bloc con papeles listo en un caballete y, cuando quería aclarar algo, trazaba una o dos líneas" (Cook 2010, 13). Fehn, Kahn y Le Corbusier forman parte del amplio grupo de arquitectos que vislumbraron el potencial del dibujo como instrumento pedagógico y recurrieron a él de manera habitual.



Fig. 1 Sverre Fehn durante una clase impartida en la Arkitektur Høgskolen de Oslo, c.1995. Fuente: Fjeld, P. O. (2009)

Pero, a diferencia de estos ejemplos, en "La autopsia de la idea" no es el docente quien dibuja para explicar la idea vertebradora de un proyecto o para sintetizar su lectura subjetiva de un lugar, sino que es el alumnado quien explora de forma activa la capacidad instrumental del dibujo. Esto supone que el ejercicio es desarrollado por individuos pertenecientes -en su gran mayoría o en su totalidad- a generaciones muy distintas a las de aquellos maestros, generaciones en las que los medios digitales han ido sustituyendo paulatinamente a los denominados analógicos. Por ello, hay tras este planteamiento una voluntad evidente de cuestionar la conveniencia de prescindir de estos medios manuales, pero también de evitar la búsqueda del virtuosismo gráfico: al contrario, "La autopsia de la idea" se centra en testar la hipótesis de partida de que el croquis, independientemente de su valor artístico, es ante todo un mecanismo útil para extraer conclusiones del estudio de obras significativas, que además contribuye a consolidar -especialmente en etapas formativas- una estructura de pensamiento basada en la toma de decisiones sucesivas que es propia del proyecto arquitectónico. Es, en otras palabras, un remedio frente a propuestas tendentes a alcanzar un resultado final de valor plástico o compositivo sin atender a la complejidad del problema planteado. Esta convicción nos lleva a buscar, desde la docencia, un modo de sistematizar el uso del boceto entre el alumnado de arquitectura.

Este enfoque de aprendizaje activo, cimentado en el reconocimiento de "los estudiantes como el núcleo de participación" (Bacchiarello 2020, 537), es compartido por otras iniciativas llevadas a cabo recientemente en diversas universidades: María Fiorella Bacchiarello en el Laboratorio de Investigación Proyectual de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina) trabaja con el dibujo como herramienta operativa con la que el alumnado se inicia tanto en la exploración como en la generación de la forma arquitectónica (Bacchiarello, 2020); por su parte, los profesores Jairo Rodríguez-Andrés, Jesús de los Ojos-Moral y Manuel Fernández-Catalina han implementado el uso del "ideograma" (Rodríguez-Andrés et al., 2021) en sus talleres de Proyecto Fin Carrera del Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Valladolid, si bien en su caso no es necesariamente el dibujo a mano alzada el único medio empleado en la elaboración de los citados ideogramas. Ambas experiencias han sido recogidas en actas de ediciones previas de las *Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura* y con ellas entronca la presente comunicación.

Metodología

Es en la elaboración de la propuesta metodológica donde "La autopsia de la idea" adquiere su singularidad, al establecer los docentes una serie de "reglas del juego" que pautan el análisis y permiten al alumnado comprender las diferentes etapas del proceso de concepción de cada proyecto objeto de análisis. La exposición clara de estas reglas desde el inicio asegura una coherencia de resultados que permite la comparación -incluso la autoevaluación por parte de los estudiantes- de los trabajos.

Se ha considerado fundamental mantener, al mismo tiempo, un cierto grado de libertad propio de la pretensión lúdica inherente a este ejercicio, por lo que su valoración no tiene impacto en la calificación final de la asignatura.

"La autopsia de la idea" comienza con la selección previa, por parte del profesorado, de una serie de *case studies* que resulten de utilidad al alumnado. En este sentido, es conveniente explicar cuál es el criterio seguido para considerar algunos ejemplos más adecuados que otros, ya que no necesariamente es la calidad arquitectónica el parámetro fundamental: no se hará una selección de obras maestras sino un inventario de referencias útiles para el conjunto de los

estudiantes. Se valoran para ello principalmente dos factores: en primer lugar, la claridad conceptual de la obra; en segundo, la afinidad con el proyecto que el alumnado desarrollará a lo largo de todo el curso académico.

En lo relativo a la claridad conceptual, se recurre con frecuencia bien a proyectos que se encuadran en discursos más amplios -caso de las obras en las que Alberto Campo Baeza experimenta con los conceptos de lo "tectónico" frente a lo "estereotómico" (Campo Baeza, 1996), por citar un ejemplo-, donde la voluntad de trascender la solución individual hace que a menudo afloren rasgos claramente reconocibles en ese discurso, o bien a obras en las que las condiciones previas influyen de tal manera en las decisiones esenciales de proyecto que éstas se vuelven nítidamente legibles. Como muestra de este segundo grupo podría mencionarse la intervención en torno al Templo de Diana en Mérida (2011) de José María Sánchez García.

El segundo factor clave en la selección de los *case studies* -la afinidad con el trabajo anual-, es variable en función del proyecto a desarrollar. En todo caso, se busca que esta afinidad sea programática o contextual. Así, en aquellos cursos en los que se ha trabajado con edificaciones preexistentes se ha priorizado el análisis de obras con esta misma condición de partida. Atendiendo a estos criterios se han seleccionado obras como el Museu da Industria Baleeira en São Roque do Pico (2008-2011) de Rui Pinto e Ana Robalo -afinidad programática- o la recuperación del Monasterio de Santa María de Bouro (1989-97) -afinidad contextual- obra de Eduardo Souto de Moura.

Una vez escogidos los *case studies*, los docentes realizan una exposición al alumnado de forma conjunta con la intención de fomentar desde los primeros estadios del ejercicio la comunicación transversal entre estudiantes. Se deja abierta la posibilidad de que ellos mismos lleguen a acuerdo sobre el reparto de las obras a analizar, siempre dentro de la selección previa realizada por los profesores de la asignatura. La información aportada en esta primera ponencia es deliberadamente escasa: se presenta cada una de las obras limitándose a enseñar un número muy reducido de imágenes acompañadas de una mención a la autoría, lugar y año de construcción, evitando mostrar planimetría y bocetos relacionados con los proyectos. Se exponen al mismo tiempo las "reglas del juego" que servirán de guía para el análisis de la obra asignada, trabajo que se desarrollará individualmente o en grupos de dos alumnos.

Estas normas se estructuran en base a tres preguntas que deben ser respondidas gráficamente:

·Primera pregunta: DÓNDE

Deberá ser resuelta con uno o dos croquis (nunca se admitirá un número mayor) del lugar donde se implanta el edificio. Se recomienda al alumnado no incluir la obra, al ser el objetivo de esta fase el estudio del estado previo: no se pide representar la implantación de la arquitectura en el contexto sino explorar las condiciones de partida en su doble vertiente de límite y posibilidad. De este modo, se podrá valorar el peso que éstas han tenido en las decisiones esenciales del proyecto estudiado.

El alumno debe decidir, en primer lugar, si el espacio físico ha de ser interpretado recurriendo a la planta o si por el contrario es la sección la que contiene la información primordial, aunque se permite incluir dos croquis en esta fase para casos en los que una

explica conceptualmente su proyecto para la casa Domínguez (Díaz 2012, 17), construida en 1976.

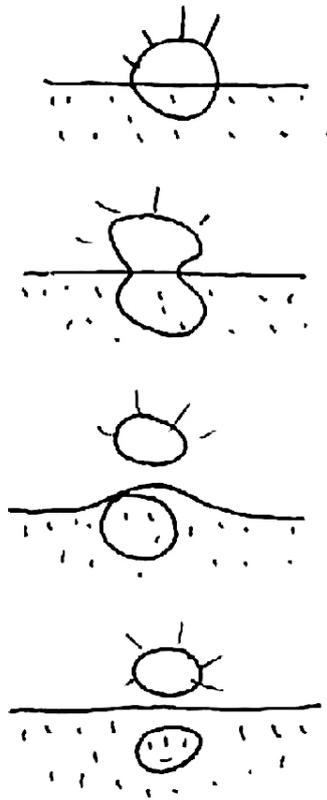


Fig. 3 Dibujo conceptual de A. de la Sota para la casa Domínguez. Fuente: Díaz Camacho, M. A. (2012)

·Tercera pregunta: CÓMO

Se admiten en esta fase uno o dos bocetos que analicen la formalización de la obra estudiada. El alumnado dibujará plantas, secciones, alzados o perspectivas para realizar un somero estudio de la morfología de la obra que podrá incorporar cuestiones como la escala o la incidencia de luz e incluso, si se considera sustancial, alguna sugestión de materialidad. Al igual que sucede en el "dónde", esta primera decisión sobre el tipo de proyección utilizada para la disección de la obra se juzga especialmente importante: será esta la pregunta inicial que, de forma implícita o explícita, se hará el alumno al enfrentarse al ejercicio.

Para evitar cualquier posible ambigüedad entre los croquis referidos al "qué" -centrados en la parte conceptual- y al "cómo" -cuyo objeto es la solución formal-, conviene mencionar una experiencia docente ya citada con la que "La autopsia de la idea" comparte ciertas características, los "ideogramas" de Jairo Rodríguez-Andrés, Jesús de los Ojos-Moral y Manuel Fernández-Catalina. Este grupo de profesores define su ideograma como una "representación gráfica sintética de un concepto o idea", añadiendo que "implica la representación de una entidad abstracta como un concepto o una idea a través de un grafismo también abstracto" (Rodríguez-Andrés et al., 2021, p. 582); esta descripción se aproxima al tipo de dibujo que en nuestra actividad solicitamos como respuesta al "qué". En contraposición al ideograma, Rodríguez-Andrés, De los Ojos-Moral y Fernández-Catalina señalan que el boceto "hace referencia a un aspecto formal,



Fig. 5 I am a monument. Fuente: Izenour, S. et al. (1972)

Para cerrar el apartado de metodología, y a modo de síntesis del ejercicio, se presenta una secuencia de bocetos realizados según las "reglas del juego" por uno de los docentes de la asignatura, tomando como *case study* la vivienda experimental en Muuratsalo de Alvar y Elissa Aalto (1951-53).

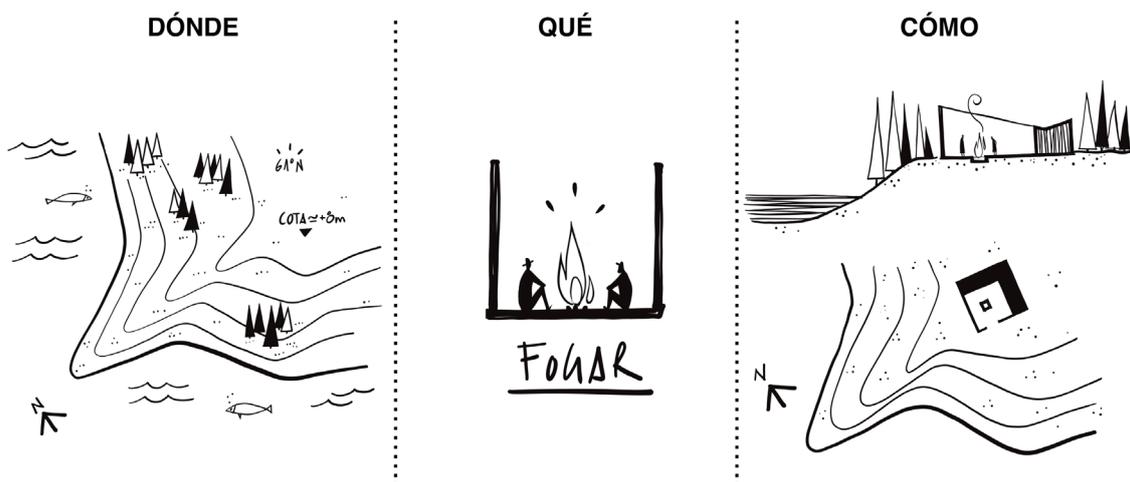


Fig. 6 Case study: Vivienda experimental en Muuratsalo (A. y E. Aalto, 1953). Autor: López Cotelo, Borja Ramón (2021)

Objetivos

Conviene reiterar que entre los objetivos de "La autopsia de la idea" en ningún caso se encuentra el alcanzar una excelencia técnica en el dibujo a mano alzada sino invitar al alumnado a utilizarlo de manera instrumental en el análisis de obras arquitectónicas de interés, partiendo del convencimiento de que cualquier dibujo "contiene la experiencia de mirar" (Berger 2011, 55).

Así, en primer lugar, "La autopsia de la idea" busca contribuir a que el alumnado adquiera un mayor conocimiento de la disciplina mediante su acercamiento a ejemplos de interés -los mencionados *case studies*- y a que desarrolle una visión crítica. Desde la primera presentación de las obras a estudiar, se anima a que el conjunto de los estudiantes participe en un debate abierto sobre el valor y la idoneidad de los ejemplos seleccionados.

El segundo objetivo del ejercicio, dado su carácter introductorio a la asignatura, es servir como toma de contacto entre el profesorado y los alumnos con los que trabajará a lo largo del curso. Resulta útil como primer sondeo de fortalezas y carencias tanto en el manejo conceptual de recursos gráficos de los estudiantes -la facilidad para elegir una u otra proyección en el análisis del "dónde" y el "cómo", por poner un ejemplo-, como de su mayor o menor inclinación hacia la síntesis y la abstracción, principalmente en la respuesta dada al "qué".

En tercer lugar, "La autopsia de la idea" se propone inculcar al conjunto de estudiantes la necesidad de una aproximación progresiva a un programa de necesidades y a un contexto físico, así como a las posibles respuestas arquitectónicas a estas condiciones de partida. El dibujo a mano alzada, al contrario que otros instrumentos gráficos, exige por su propia naturaleza un acercamiento al proyecto iterativo (Pallasmaa 2012, 74-75) que discurre de lo vago a lo concreto, de lo general a lo particular, de lo impreciso a lo preciso. Es, por tanto, una herramienta de pensamiento antes que una herramienta gráfica y por este motivo se considera un auxilio esencial en la docencia de proyectos arquitectónicos.

Otro de los objetivos básicos de esta actividad es mejorar la capacidad de síntesis -también ésta no sólo gráfica sino también conceptual- del alumnado. Con este fin se establecen las restrictivas "reglas del juego", que limitan a cinco el número de bocetos y acotan el uso de la palabra a una función meramente enfática.

El quinto objetivo de esta actividad es familiarizar a generaciones educadas en el manejo frecuente de medios digitales con el dibujo manual, a fin de que puedan recurrir a él en el análisis de precedentes pero también en las fases propositivas de sus propios proyectos. Se entiende este punto como una cualidad beneficiosa para su futuro profesional.

Por último, "La autopsia de la idea" pretende consolidar un modelo de enseñanza activa y lúdica en el que el alumno ocupa una posición preeminente; defiende Álvaro Siza que "en la acción de enseñar no hay más que ayudar a no matar definitivamente a ese animal, el proyecto de cada cual" (Ruiz 1997, 142).

Resultados

La breve trayectoria académica de "La autopsia de la idea", iniciada el curso 2021-22, así como el hecho de que sólo se haya ensayado en grupos reducidos que nunca han superado los quince participantes, impide obtener de momento resultados concluyentes.

En cualquier caso, si bien se observa un desempeño desigual del alumnado en lo relativo a la calidad gráfica (excluida ésta de los objetivos de este ejercicio e inevitablemente condicionada por el bagaje previo de cada individuo), la implicación del alumnado ha sido positiva de manera unánime a lo largo de tres cursos. Esto supone lograr implícitamente uno de sus propósitos iniciales: imprimir a la enseñanza un carácter de juego, sin renunciar en absoluto al rigor (Huizinga, 2007).

Confrontados los resultados obtenidos hasta la fecha con los objetivos planteados *a priori*, se puede indicar que:

- El alumnado adquiere un conocimiento suficiente de las obras analizadas, ya que la realización de los bocetos exige un trabajo previo de documentación que implica la

búsqueda de fuentes gráficas y escritas relativas al caso estudiado. Se verifica sin embargo que, en lo referente a este objetivo pedagógico, la adecuación de los *case studies* a los criterios expuestos en el apartado de "metodología" supone en ocasiones un condicionante en cuanto a la calidad de los mismos.

· La utilidad de "La autopsia de la idea" como primera evaluación de las condiciones de base del alumnado en cuanto al uso de instrumentos y conceptos gráficos se considera alta. Permite además trabajar en la mejora de las debilidades detectadas desde las primeras semanas de curso, lo que repercute positivamente en los resultados académicos.

· En cuanto a los objetivos que podríamos considera nucleares -transmitir al alumnado la necesidad de comprender el proyecto como un proceso en lugar de como un resultado, aportarle una visión del dibujo a mano alzada como instrumento válido para sus propuestas futuras e incidir en la importancia de la síntesis- se observa también una evolución satisfactoria. El ejercicio se manifiesta, ante todo, como un artefacto útil para evitar soluciones arquitectónicas ajenas a las condiciones contextuales o carentes de un concepto sólido en el que fundamentar las propuestas.

Se muestra a continuación una selección de esbozos realizados por el alumnado a lo largo de los cursos que ha tenido lugar la experiencia.

En primer lugar, un análisis de la Escuela de Vela proyectada en Barcelona por Martorell, Bohigas y Mackay. Es destacable que la singular geometría de los edificios no aparece en el "qué" sino en el "cómo".

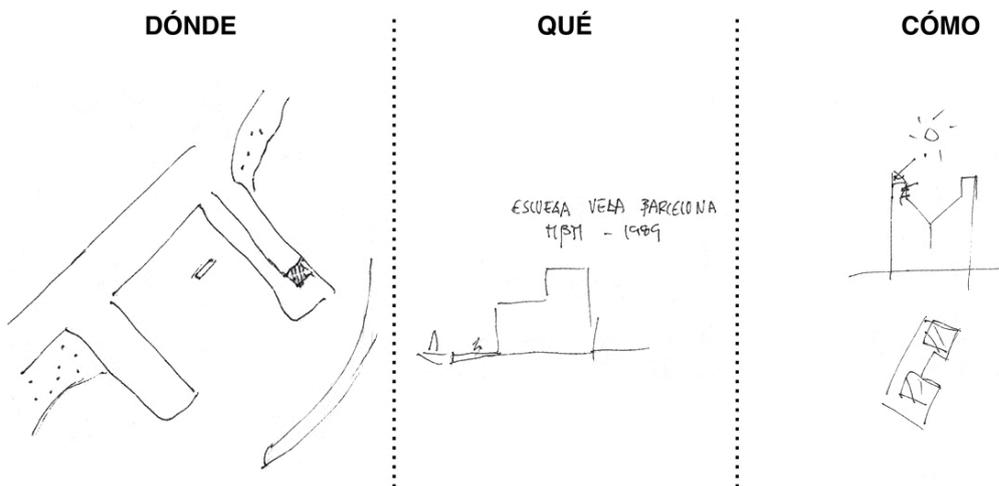


Fig. 7 Case study: Escuela de vela de Barcelona (MBM Arquitectes, 1989-91). Autora: Noelia Ferreiro Bello (2021)

A continuación, el resultado de analizar las piezas residenciales del Nordiska Akvarellmuseet (Bruun & Corfitsen, 2000), que presta especial atención a una dispersión volumétrica subrayada desde el primer boceto ("dónde").

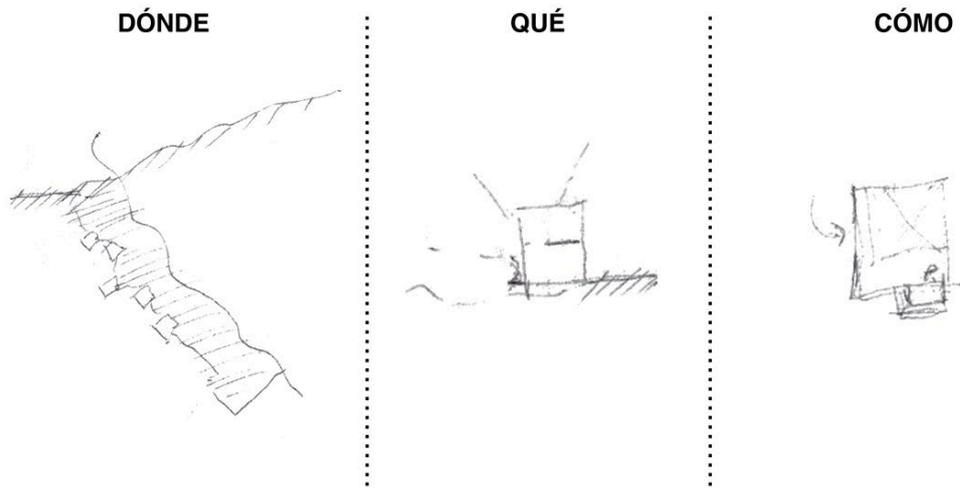


Fig. 8 Case study: Nordiska Akvarellmuseet (Bruun & Corfitsen, 2000). Autora: Marta Veiga Piñeiro (2021)

El siguiente ejemplo, un estudio de la casa en A Roiba de Ramón Vázquez Molezún, aporta un uso idóneo de letras y signos como complemento del boceto correspondiente al "qué", enfatizando la convivencia de dos construcciones pertenecientes a períodos distintos en la solución arquitectónica final.

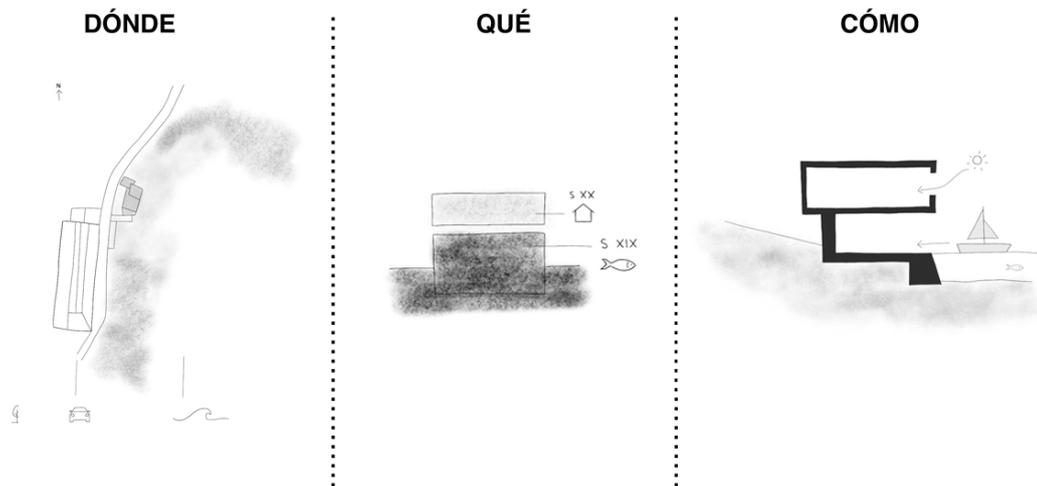


Fig. 9 Case study: Vivienda en A Roiba (Ramón Vázquez Molezún, 1967-69). Autora: Carmen Romero Vizoso (2022)

Finalmente, tres esquemas que sintetizan el proyecto para el FRAC Dunkerque de Lacaton & Vassal (2013-15) mediante una aplicación exacta de la metodología propuesta. Es relevante en este ejemplo la capacidad para diferenciar el "qué" y el "cómo".

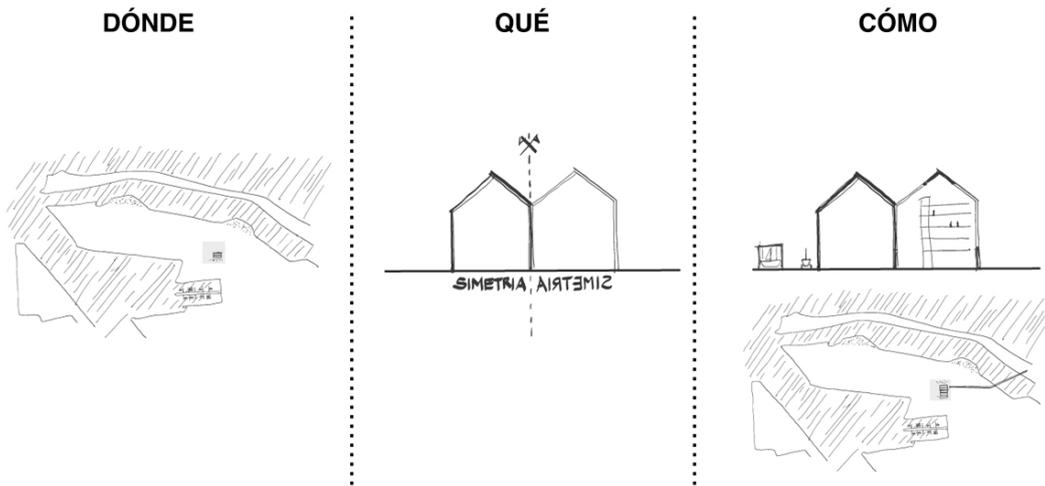


Fig. 10 Case study: FRAC (Lacaton & Vassal, 2013-15). Autores: Miguel Ángel Pin Calvin y Olalla Vázquez Fernández

De manera complementaria se exponen dos bocetos que, si bien no se corresponden a resultados directos de la actividad propuesta, sí se vinculan al objetivo de convertir el dibujo en instrumento para la elaboración de proyectos propios al haber sido ejecutados por estudiantes en momentos posteriores de dos cursos en los que "La autopsia de la idea" actuó como ejercicio de iniciación.

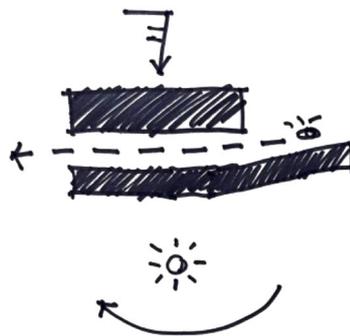


Fig. 11 Croquis para proyecto propio. Autor: Enrique Tort Vázquez (2022)

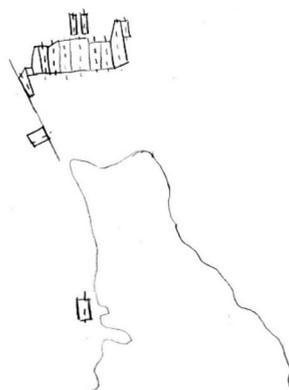


Fig. 12 Boceto para proyecto propio. Autora: Carmen Ares Vigo (2024)

Conclusiones

Aunque toda conclusión extraída debe considerarse provisional a la espera de alcanzar un mayor recorrido temporal y una implementación en grupos de mayor tamaño, la positiva respuesta del alumnado en cuanto a intervención en la actividad -una constante a lo largo de tres años académicos- sugiere que una pedagogía lúdica favorece la adquisición de conocimientos. Se acredita también una notable participación colectiva en discusiones y debates, que contribuye a activar el pensamiento crítico en el alumnado. Podemos concluir que, como apunta Huizinga en su obra capital *Homo Ludens*, publicada en 1938, "lo serio y el juego... constituyen un ámbito espiritual único de donde surge la cultura" (Huizinga 2007, 145).

Por otro lado, como conclusión no sólo aplicable al ámbito académico, los resultados refuerzan la hipótesis de partida sobre el valor capital del dibujo a mano como herramienta de análisis y de generación de la forma arquitectónica, hasta tal punto que aún hoy no parece posible su sustitución plena por medios digitales. Esta idea está relacionada con las cualidades inherentes a su condición de actividad manual, pues al contrario de lo que sucede con gran parte de los programas de delineación -que cada vez con mayor frecuencia suplantán al boceto en fases iniciales del proyecto-, el esbozo implica una vaguedad que obliga al proyectista a volver una y otra vez sobre el problema antes de obtener una solución. Esto no sólo favorece el proceso de reflexión sino que, apoyado en esa iteración, el ejercicio de esbozar lleva a un conocimiento profundo del lugar, el programa y otros parámetros vitales para el desarrollo de un proyecto. Richard Sennet trata esta misma cuestión llegando a conclusiones análogas en su obra *El artesano*: "El diseño asistido por ordenador encierra peligros particulares cuando se trata de pensar edificios. Dadas las capacidades de la máquina para borrar y redibujar de manera instantánea... cada acción es menos sistemática de lo que sería en el papel, menos cuidadosamente meditada" (Sennet 2009, 31).

Enmarcada en la actual tensión entre medios digitales y analógicos, "La autopsia de la idea" constituye por tanto un posicionamiento, una reclamación de la pausa necesaria para que cualquier proceso reflexivo encuentre su espacio. Parafraseando a Milan Kundera, la velocidad es la forma de éxtasis que la revolución técnica ha brindado al hombre pero es una velocidad incorpórea e inmaterial (Kundera, 1995). En este contexto, dibujar a mano es, ante todo, una forma de resistencia.

Bibliografía

- Bacchiarello, María Fiorella. 2020. «El dibujo como herramienta operativa». En *JIDA'20 VIII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*, coordinado por Berta Bardí i Milà, Daniel García-Escudero. Iniciativa Digital Politécnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC, Publicaciones y Divulgación Científica, Universidad de Málaga, 536-547.
- Berger, John. 2011. *John Berger. Sobre el dibujo*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Campo Baeza, Alberto. 1996. *La idea construida. La arquitectura a la luz de las palabras*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- Díaz Camacho, Miguel Ángel. 2012. *La casa Domínguez Alejandro de la Sota: Construir-habitar*. Tesis doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
- Fjeld, Per Olaf. 2009. *Sverre Fehn. The pattern of Thoughts*. New York: The Monacelli Press.
- Huizinga, Johan. 2007. *Homo Ludens*. Madrid: Alianza.
- Izenour, Steven; Denise Scott Brown y Robert Venturi. 1977. *Learning from Las Vegas*. Cambridge (Massachusetts): The MIT Press.
- Kundera, Milan. 1995. *La lentitud*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Morales, José. 2005. *La disolución de la estancia*. Madrid: Rueda.
- Pallasmaa, Juhani. 2012. *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Renzo Piano Building Workshop 1990-2006*. 2006. AV Monografías nº119. Madrid: Arquitectura Viva.
- Rodríguez-Andrés, Jairo; Jesús de los Ojos-Moral y Manuel Fernández-Catalina. 2021. «Ideograma». En *JIDA'21 IX Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*, coordinado por Berta Bardí i Milà, Daniel García-Escudero. Iniciativa Digital Politécnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC, 580-597.
- Ruiz Castrillo, María Isabel. 1997. *El dibujo arquitectónico: crisol de intenciones*. Tesis doctoral. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona.
- Sennet, Richard. 2009. *El Artesano*. Barcelona: Editorial Anagrama.