

JIDA'18

VI JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'17

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'18

ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EINA-UNIZAR
22 Y 23 DE NOVIEMBRE DE 2018



Servicio de
Publicaciones
Universidad Zaragoza



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

GILDA GRUP PER A LA INNOVACIÓ
I LA LOGÍSTICA DOCENT
EN ARQUITECTURA

Organiza e impulsa **GILDA** (Grupo para la Innovación y Logística Docente en la Arquitectura), en el marco del proyecto RIMA (Investigación e Innovación en Metodologías de Aprendizaje), de la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC) y el Institut de Ciències de l'Educació (ICE). <http://revistes.upc.edu/ojs/index.php/JIDA>

Editores

Daniel García-Escudero, Berta Bardí i Milà

Revisión de textos

Raimundo Bambó, Berta Bardí i Milà, Eduardo Delgado, Carlos Labarta, Joan Moreno, Judit Taberna

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

Servicio de publicaciones de la Universidad de Zaragoza

ISBN 978-84-9880-722-6 (IDP, UPC)

ISBN 978-84-16723-54-6 (Servicio de publicaciones de la Universidad de Zaragoza)

eISSN 2462-571X

D.L. B 9090-2014

© de los textos y las imágenes: los autores

© de la presente edición: Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC; Servicio de publicaciones de la Universidad de Zaragoza

Comité Organizador JIDA'18

Dirección, coordinación y edición

Berta Bardí i Milà (GILDA)

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

Daniel García-Escudero (GILDA)

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

Organización

Raimundo Bambó Naya

Dr. Arquitecto, Urbanística y Ordenación del Territorio, EINA-Universidad de Zaragoza

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

Carlos Labarta

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

Joan Moreno Sanz (GILDA)

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

Judit Taberna (GILDA)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Comité Científico JIDA'18

Evelyn Alonso-Rohner

Dra. Arquitecta, Departamento de Arte, Ciudad y Territorio, E.T.S.A-ULPGC

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Departamento de Ideación Gráfica, ETSAM-UPM

Iñaki Bergera

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

Enrique M. Blanco-Lorenzo

Dr. Arquitecto, Dpto. de Proyectos Arquitectónicos, Urbanismo y Composición, Universidad de A Coruña

Ivan Cabrera i Fausto

Dr. Arq., Dpto. de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSAM-UPV

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Departamento de Construcciones arquitectónicas, ETSAM-UPV

Rodrigo Carbajal-Ballell

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Begoña de Abajo

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Débora Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPV

Enrique Espinosa

Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Pedro García Martínez

Dr. Arquitecto, Departamento de Arquitectura y Tecnología de Edificación, ETSAE-UP Cartagena

Queralt Garriga

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

Mariona Genís Vinyals

Dra. Arquitecta, BAU Centro Universitario del Diseño de Barcelona

María González

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Enrique Jerez Abajo

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

Ricardo Sánchez Lampreave

Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, EINA-Universidad de Zaragoza

Juanjo López de la Cruz

Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Carles Marcos Padrós

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

Javier Pérez-Herrerías

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Patricia Reus

Dra. Arquitecta, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UP Cartagena

Estanislau Roca

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

Silvana Rodrigues de Oliveira

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Departamento de Física Aplicada, ETSAB-UPC

Patricia Sabín Díaz

Dra. Arquitecta, Dpto. de Construcciones y Estructuras Arquitectónicas, Civiles y Aeronáuticas, Universidad de A Coruña

Carla Sentieri Omarreñerías

Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Sergio Vega Sánchez

Dr. Arquitecto, Departamento de Construcción y Tecnología arquitectónicas, ETSAM-UPM

José Vela Castillo

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

ÍNDICE

1. **Actividades y estrategias de aprendizaje activo para clases teóricas en grupos numerosos. *Active learning activities and strategies for theoretical classes in large groups.*** Pons Valladares, Oriol; Franquesa, Jordi.
2. **Antípodas pedagógicas: ¿Cómo enseñar proyectos en el fin del mundo? *Pedagogical antipodes: How to teach architectural projects at the end of the world?*** Barros-Di Giammarino, Fabián.
3. **Diseño de la auto, co-evaluación y rúbrica como estrategias para mejorar el aprendizaje. *The Design of the Auto, Co-Evaluation and Rubric as Strategies to improve learning.*** García Hípola, Mayka.
4. **Urbanística Descriptiva aplicada. Evidencia de tres años atando formas y procesos. *Applying Descriptive Urbanism. Evidence of three years linking forms and processes.*** Elinbaum, Pablo.
5. **La biblioteca de materiales como recurso didáctico. *Materials library as a teaching resource.*** Navarro-Moreno, David; Lanzón-Torres, Marcos; Tatano, Valeria.
6. **Las prácticas de Historia de la Arquitectura como invitación abierta a la cultura moderna. *The Practice Seminar in History of Architecture as an Open Invitation to Modern Culture.*** Parra-Martínez, José; Gutiérrez-Mozo, María-Elia; Gilsanz-Díaz, Ana.
7. **Anti-disciplina y dosis de realidad en Proyectos como motor de motivación: Proyecto MUCC. *Anti-discipline and dose of reality in Projects as motivation engine: MUCC Project.*** Carcelén-González, Ricardo.
8. **El juego de la ciudad. Una nueva estrategia docente para Proyectos Arquitectónicos. *The game of the city. A new teaching strategy for the subject of Architectural Design.*** Ulargui-Agurruza, Jesús; de-Miguel-García, Sergio; Montenegro-Mateos, Néstor; Mosquera-González, Javier.
9. **Aprendiendo a ver a través de las ciudades. *Learning to see through the cities.*** Fontana, Maria Pia; Cabarrocas, Mar.
10. ***Educating the New Generation of Architects: from ICT to EPT.* Educando a la nueva generación de arquitectos: de las TICs a las TEPs. Masdáu, Marta.**
11. **El aprendizaje básico del espacio. *Space basic learning.*** Mària-Serrano, Magda; Musquera-Felip, Sílvia; Beriain-Sanzol, Luis.

12. **Arquitectura en formato Olimpiada: aplicación de la metodología de Proyectos a Secundaria. *Architecture in Olympiad format: application of the methodology of Projects to Secondary.*** Carcelén-González, Ricardo; García-Martín, Fernando Miguel.
13. **Relaciones desde lo individual a lo colectivo. Tres ejercicios de Composición Arquitectónica. *Relations from the individual to the group. Three exercises of Architecture Composition.*** Barberá-Pastor, Carlos; Díaz-García, Asunción; Gilsanz-Díaz, Ana.
14. **Dibujo y Máquina: la aplicación de lo digital en Arquitectura y Urbanismo. *Drawing and Machine: the application of the digital in Architecture and Urbanism.*** Castellano-Román, Manuel; Angulo-Fornos, Roque; Ferreira-Lopes, Patricia; Pinto-Puerto, Francisco.
15. **Diseño e implementación de la pauta de seguimiento del logro formativo. *Learning Achievement Assessment Guideline, Design and Implementation.*** Muñoz-Díaz, Cristian; Pérez-de la Cruz, Elisa; Mallea-Maturana, Grace; Noguera-Errázuriz, Cristóbal.
16. **Yes, we draw! El papel del dibujo en la pedagogía contemporánea de Arquitectura. *Yes, we draw! The role of drawing in contemporary Architecture teaching.*** Butragueño Díaz-Guerra, Belén; Raposo Grau, Javier Francisco; Salgado de la Rosa, María Asunción.
17. **Aprendiendo a proyectar mediante el análisis de las decisiones de proyecto. *Learning to project through the analysis of projects decisions.*** Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Goycoolea-Prado, Roberto; Martín-Sevilla, José Julio.
18. **Espacio, Teatro, Arquitectura. El lugar del teatro en la enseñanza de la arquitectura. *Space, Theater, Architecture. The place of theater in the teaching of architecture.*** Ramon Graells, Antoni.
19. **Uncastillo. De la escala territorial al detalle proyectual. *From the territorial scale to projectual detail.*** Elia-García, Santiago; Comeras-Serrano, Ángel B.; Lorén Collado, Antonio.
20. **Drámatica del arbolado sobre la escena construida. *Dramatic of the trees over the built scene.*** Climent-Mondéjar, María José; Granados-González, Jerónimo.
21. **La Didáctica del Territorio. Un Modelo para Armar. *The Didactic of The Territory. A Model to Assemble.*** Prado Díaz, Alberto.
22. **Conexiones culturales en los antecedentes de la obra arquitectónica. *Cultural connections in the background of the architectural work.*** Comeras-Serrano, Angel B.

23. **Estudiantes de la UVa llevan la Arquitectura a colegios y familias de Castilla y León. *UVa's students bring Architecture closer to schools and families of Castilla y León.*** Ramón-Cueto, Gemma.
24. **La habitación está vacía y entra el habitante. Seminario de experimentación espacial. *The room is empty and the dweller. Experimental space workshop.*** Ramos-Jular, Jorge.
25. **Taller de concursos para estudiantes de Arquitectura. *Workshop of contests for students of architecture.*** Camino-Olea, María Soledad; Jové-Sandoval, José María; Alonso-García, Eusebio; Llorente-Álvarez, Alfredo.
26. **Aprendizaje colaborativo y multidisciplinar en el estudio del Patrimonio en Arquitectura. *Collaborative and cross-disciplinary learning applied to Heritage studies in Architecture.*** Almonacid Canseco, Rodrigo; Pérez Gil, Javier.
27. **Reaprender el arte del urbanismo. Estrategias docentes en la EINA (2009-2018). *Relearning the art of urbanism. Teaching strategies at the EINA (2009-2018).*** Monclús, Javier.
28. **Lenguaje analógico y digital en la enseñanza del dibujo arquitectónico. *Analog and digital language in the teaching of architectural drawing.*** Cervero Sánchez, Noelia; Agustín-Hernández, Luis; Vallespín Muniesa, Aurelio.
29. **Una introducción al urbanismo desde la forma urbana y sus implicaciones socioambientales. *An introduction to urbanism through urban form and its socioenvironmental dimensions.*** Ruiz-Apilánez, Borja.
30. **Innovación docente a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Teaching innovation through Information and Communication Technologies.*** Alba-Dorado, María Isabel.
31. **Una aproximación a la cooperación desde el Grado en Fundamentos de la Arquitectura. *An approach to cooperation from the Degree in Fundamentals of Architecture.*** Ruiz-Pardo, Marcelo; Barbero-Barrera, María del Mar; Gesto-Barroso, Belén.
32. ***Consideration of Climate Change Effects.*** Pesic, Nikola.
33. **Un itinerario docente entre la Aljafería y la Alhambra. *A learning path between the Aljafería and the Alhambra.*** Estepa Rubio, Antonio; García Píriz, Tomás.
34. **La experiencia del Aprendizaje-Servicio en el diseño de espacios públicos bioclimáticos. *The Learning- Service experience in the design of bioclimatic public spaces.*** Román López, Emilia; Córdoba Hernández, Rafael.

35. **Docencia de cálculo de estructuras de edificación en Inglés. *Teaching buildings structural design in English.*** Guardiola-Víllora, Arianna; Pérez-García, Agustín.
36. **Cómo exponer la edición: Metodologías activas en la práctica editorial de la arquitectura. *How to exhibit the edition: Active methodologies in the editorial practice of architecture.*** Arredondo-Garrido, David; García-Píriz, Tomás.
37. **V Grand tour: la realidad virtual para el aprendizaje de proyectos. *V Grand Tour: Virtual reality for learning architectural projects.*** Canet-Rosselló, Juana; Gelabert-Amengual, Antoni; Juanes-Juanes, Blanca; Pascual-García, Manuel.
38. **El aula invertida vertical. Una experiencia en la ETSAM-UPM. *Vertical flipped classroom. An experience at ETSAM-UPM.*** Giménez-Molina, M. Carmen; Rodríguez-Pérez, Manuel; Pérez, Marlix; Barbero-Barrera, M. del Mar.
39. **Uso docente de la red social “Instagram” en la asignatura de Proyectos 1. *Teaching use of the social network “Instagram” in Projects 1 course.*** Moreno-Moreno, María Pura.
40. **Concurso de fotografía y video. Una experiencia en la ETSAM-UPM. *Photography and video competition. An experience at ETSAM-UPM.*** Giménez-Molina, M. Carmen; Rodríguez-Pérez, Manuel; Pérez, Marlix.
41. **El microproyecto como vínculo con el medio e integración de saberes en arquitectura. *Micro-project as academic outreach and learning integration in architecture.*** Bisbal-Grandal, Ignacio; Araneda-Gutiérrez, Claudio; Reyes-Pérez, Soledad; Saravia-Cortés, Felipe.
42. **Indicios de calidad de una escuela emergente: de las hojas a la raíz. *Quality indications of an emergent school: from the leaves to the root.*** Ezquerro, Isabel; García-Pérez, Sergio.
43. **Una visión integradora: el discurso gráfico del proyecto arquitectónico. *An integrating approach: the graphic discourse of the architectural project.*** Sancho-Mir, Miguel; Cervero-Sánchez, Noelia.
44. **El Máster ‘habilitante’ en arquitectura, una oportunidad para un aprendizaje experiencial. *The ‘enabling’ master in architecture, an opportunity for an experiential learning.*** Sauquet-Llonch, Roger-Joan; Serra-Permanyer, Marta.
45. **Industria Docente. *Teaching industry.*** Peñín Llobell, Alberto.
46. **Análisis Arquitectónico: una inmersión en el primer curso de proyectos. *Architectural Analysis: an immersion in the first design course.*** Rentería-Cano, Isabel de; Martín-Tost, Xavier.

47. **Introducción al taller de diseño a partir del perfil de ingreso del estudiante.**
Introduction to design workshop based on student's admission profile. Pérez-de la Cruz, Elisa; Caralt Robles, David; Escobar-Contreras, Patricio.
48. **Pan, amor y fantasía. Ideas para 'actualizar' la enseñanza de la Composición Arquitectónica.** *Bread, Love and Dreams. Some ideas to 'update' Architectural Composition's Teaching.* Díez Medina, Carmen.
49. **Investigación sobre *El Modelo*.** *Investigation on Model.* Soriano-Pelaez, Federico; Gil-Lopesino, Eva; Castillo-Vinuesa, Eduardo.
50. **Aproximación al territorio turístico desde la innovación docente en Arquitectura.**
The touristic territory, an approach from teaching innovation in Architecture. Jiménez-Morales, Eduardo; Vargas-Díaz, Ingrid Carolina; Joyanes-Díaz, María Dolores; Ruiz Jaramillo, Jonathan.
51. **"Emotional Structures", Facing material limitation.** *"Emotional Structures", Enfrentando la limitación material.* Mendoza-Ramírez, Héctor; Partida Muñoz, Mara Gabriela.
52. **Aprendiendo del paisaje: El tiempo como factor de renaturalización de la ciudad.**
Learning from landscape: Time as an element of renaturalization of the city. Psegiannaki, Katerina; García-Triviño, Francisco; García-García, Miriam.
53. **Taller experimental TRA-NE: transferencias entre investigación, aprendizaje y profesión.**
Experimental studio TRA-NE: transfers between research, learning and professional practice. Zaragoza-de Pedro, Isabel; Mendoza-Ramírez, Héctor.
54. **Lecciones entre aprendices. La estructura vertical en las enseñanzas de arquitectura.**
Lessons between apprentices. Vertical structure in the architectural education. Alarcón-González, Luisa; Montero-Fernandez, Francisco.
55. **La maqueta como herramienta de proyecto.** *The model as a Design tool.* Solans Ibañez, Indibil; Fernández Zapata, Cristóbal; Frediani-Sarfati, Arturo; Sardà Ferran, Jordi.
56. **Influencia de la perspectiva evolucionista en las asignaturas troncales de arquitectura.**
Influence of the evolutionary perspective on the architectural core subjects. Frediani-Sarfati, Arturo.
57. **Nuevas tecnologías y Mapping como herramienta para promover un urbanismo interdisciplinar.** *New Technologies and Mapping as a Tool to Promote an Interdisciplinary Urbanism.* Mayorga Cárdenas, Miguel Y.

Taller experimental TRA-NE: transferencias entre investigación, aprendizaje y profesión

Experimental studio TRA-NE: transfers between research, learning and professional practice

Zaragoza-de Pedro, Isabel^a; Mendoza-Ramirez, Héctor^b

^aProfesora Lectora Serra Húnter, Departamento de Representación Arquitectónica, Universidad Politécnica de Cataluña UPC, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona ETSAB, España, isabel.zaragoza@upc.edu; ^bProfesor Lector, Departamento de Representación Arquitectónica, Universidad Politécnica de Cataluña UPC, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona ETSAB, España, hector.mendoza@upc.edu

Abstract

The experimental studio TRA-NE is a teaching experience that is taught as an elective course at the master's program in ETSAB (UPC), based on an active learning in which by comparing case studies from different time contexts (XX-XXI) and taking the classroom as a laboratory, students investigate and share strategies for representing exemplary projects. This communication aims to spread the innovative teaching initiative, showing the foundations of a workshop that promotes the potential of architectural representation as tools to obtain knowledge. Their confrontation in different temporal contexts provides a surprise factor such as the unexpected relationships of the work of Zenghelis-Dogma, or the suggestive affinities in the Price-Langarita / Navarro inquiry. So, through observation, thought and debate; the student is able to assimilate architectures, understanding them as a language and favors the ability to apply this knowledge adequately in their Diploma project or in their future professional practice.

Keywords: research, experimental learning, graphic representation, ETSAB UPC.

Resumen

El taller experimental TRA-NE es una experiencia docente que se imparte como optativa del máster habilitante en la ETSAB (UPC), basada en un aprendizaje activo en el que mediante la comparación de casos de estudio de contextos temporales diferentes (XX-XXI) y tomando el aula como laboratorio, se indagan y comparten estrategias de representación de proyectos ejemplares. Esta comunicación pretende difundir la innovadora iniciativa docente, mostrando los fundamentos de un taller que promueve las potencialidades de la representación arquitectónica como instrumentos para obtener conocimiento. Su confrontación en contextos temporales distintos aporta un factor sorpresa como las relaciones inesperadas del trabajo de Zenghelis-Dogma, o las sugerentes afinidades en la indagación de Price-Langarita/Navarro. Así pues, mediante la observación, reflexión y debate; el estudiante es capaz de asimilar arquitecturas entendiéndolas como lenguaje y favorece la capacidad de aplicar adecuadamente este conocimiento en su PFC o en sus futuros proyectos profesionales.

Palabras clave: investigación, aprendizaje experimental, representación arquitectónica, ETSAB UPC.

Bloque temático: 1. Metodologías activas (MA)

“Acceder a la arquitectura, y si se quiere ser más preciso, a la práctica de la arquitectura desde el conocimiento, me sigue pareciendo el mejor camino para la formación de un arquitecto. Que la práctica profesional implique y tenga como condición previa la conciencia del significado que tiene una obra de arquitectura y que el arquitecto se empeñe en entender cómo esta se produce, tanto en términos formales como constructivos, es, en mi opinión, el modo más saludable de ejercer la profesión, tanto para los demás como para uno mismo”.

Rafael Moneo, 2017. Prefacio a “Lecciones desde Barcelona 1971-1976”, p.16

Introducción

Iniciamos la carrera docente, como la mayoría de profesores universitarios, sin que se nos revelara cómo enseñar. El día a día de instruir y trabajar simultáneamente como arquitectos, junto con las inquietudes de investigación, ha ido tejiendo diversas maneras de abordar esta disciplina en las aulas como vía de conocimiento.

El objetivo principal de la presente comunicación se centra en compartir y difundir una experiencia docente en la que mediante la comparación de casos de estudio de contextos temporales diferentes (XX-XXI) se indaga en las estrategias de representación de proyectos de arquitectos ejemplares, como instrumentos capaces de acompañar e impulsar el proceso creativo de los proyectos.

Parece oportuno enmarcar el discurso poniendo el foco de atención en dos prácticas docentes ejemplares que, aunque resulten disparejas entre sí -tanto en el modo con que se desarrolla la enseñanza, como en el contexto temporal-; consideramos ambas de gran interés y actualidad. Una re-visión sesgada de algún aspecto de las mismas resultará inspiradora para involucrarnos en el tema que nos ocupa.

Por un lado citar algunas reflexiones de Moneo sobre su estancia en la ETSAB por su claridad docente, como “hacer entender la arquitectura como lenguaje”, o el concepto del “dibujo como algo que iba más allá de lo meramente instrumental” (Moneo, 2017, 11). A efectos de indagar sobre diferentes posibilidades que las técnicas de representación ofrecen al estudiante, en sus ‘Comentarios’ nos descubre, mediante el análisis de casos de estudio, el compromiso que puede llegar a tener un dibujo en relación a su intencionalidad. O dicho de otro modo, nos enseña las potencialidades del acto de dibujar como instrumento para obtener nuevos conocimientos. En sus escritos docentes, podemos aprender, entre otros, el “cómo” explora el carácter explícito de los dibujos y montajes de Cedric Price como “índice de actividades” (Moneo, 2017, 474), o “la condición artesanal de la construcción” de las arquitecturas que transparentan los expresivos “documentos” de Mario Ridolfi (Moneo, 2017, 456).

Con intereses académicos similares aunque metodología dispar, podemos apuntar las inquietudes recientes de Kaijima y Tsukamoto, involucrando a sus estudiantes en un objetivo común: la construcción de dibujos de gran formato. Ejerciendo de “acompañantes” e impulsores del taller, sus estudiantes sabrán reflejar en unos dibujos, determinados conceptos de arquitectura bajo los singulares puntos de vista de “ocupación”, “ecología” o “democracia” de la arquitectura del Atelier Bow-Wow (Kaijima, Tsukamoto, 2017, 47). Una metodología activa y cooperativa de aprendizaje que promueve el acto de dibujar como un instrumento de observación, reflexión, diálogo o compromiso.

El taller experimental TRA-NE¹ que presentamos, forma parte del bloque de materias optativas del máster habilitante MArchEtsaB, que se imparte desde el departamento de Representación Arquitectónica en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB), Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). Este “Taller de representación de arquitectura. Nuevas estrategias” se imparte como un complemento a las diferentes líneas de especialización del máster, como la Teoría y Proyecto, el Urbanismo o la Tecnología. Entendiendo la representación arquitectónica en los momentos más iniciales del proyecto, como acompañamiento en el proceso creativo del mismo; o en otros estadios más avanzados como la capacidad de explicar y expresar intencionadamente el proyecto con el objetivo de que sea percibido según unos propósitos previstos.

En términos generales, el taller promueve un aprendizaje activo en el que la observación, la reflexión y la práctica del dibujo capacitará al estudiante a la aplicación adecuada de este conocimiento en su PFC o en sus futuros proyectos profesionales. Es una experiencia docente centrada en las oportunidades que ofrecen las vinculaciones entre investigación, aprendizaje y profesión.

En primer lugar, describiremos los fundamentos del taller, los objetivos, las bases pedagógicas y la metodología practicada. A continuación, se presentarán los resultados mediante la exposición de algunos casos de estudio de los trabajos de estudiantes diferentes cursos entre el 2015 y 2018; finalmente se mostrarán las conclusiones.

1. Fundamentos del Taller experimental TRA-NE

1.1. Objetivos

El principal objetivo trata de potenciar la importancia de las herramientas de representación en los procesos del proyecto: análisis, exploración, definición y comunicación.

Estimular el aprendizaje activo mediante la investigación y experimentación de nuevas formas de representación, utilizando técnicas híbridas, analógicas o digitales y analizando casos ejemplares que ayuden a alcanzar el nivel de expresión adecuado y potencien la capacidad creativa. Aplicar simultáneamente los conocimientos aprendidos en el desarrollo de su PFC o en los inminentes trabajos profesionales del futuro egresado.

En el interés de mantener los contenidos docentes al día, se parte de un listado abierto de casos de estudio, que busca renovarse al inicio de cada curso ya que de modo propositivo se completa y revisa cada año en el aula.

Partiendo de la afirmación que “investigación y reflexión van íntimamente ligados” (Solanguren-Beascoa, 2017, 107), los trabajos a desarrollar durante el curso incluyen tanto documentos gráficos como escritos.

Por otro lado también se busca estimular la participación en debates sobre temas de la propia especialidad.

1.2. Bases pedagógicas

Las bases pedagógicas se fundamentan en un conjunto de intenciones docentes y de investigación entremezcladas con inquietudes y experiencias profesionales. Por un lado, como miembros del grupo de investigación ADR&M, compartimos el interés hacia las nuevas

¹ Taller creado por Héctor Mendoza en 2015 y en la actualidad es responsable Isabel Zaragoza

estrategias para la creación, diseño y representación de los proyectos arquitectónicos. Y como laboratorio experimental disponemos de un aula formada por estudiantes con adecuada predisposición: por su interés avalado por el carácter optativo del taller, y su madurez en habilidades y conocimientos aprendidos durante sus estudios de Grado y los de un semestre del Máster.

Y, por otro lado, desde el ejercicio de nuestra profesión, centrada en muchos casos en el concurso de proyectos, que frente a organismos que continuamente nos someten a una evaluación externa, nos obliga a estar siempre al día en nuestra manera de hacer y comunicar.

1.3. Metodología

A modo de taller experimental se va construyendo un conjunto de escenas: presentaciones en distintos formatos (*PechaKucha*, conferencia, charlas) clases puntuales sobre temáticas básicas o transversales², incluyendo la intervención de ponentes invitados; configuran un marco que proporciona estímulo, contenido y *feedback* para el aprendizaje. El profesorado actúa como interlocutor activo e impulsador del proceso creativo de los estudiantes. (Fig. 1)



Fig.1 Charla transversal titulada: 'La experiencia de maquetar en libros de papel' Tomoko Sakamoto (21/03/2018). ← Flyer divulgativo del evento cultural, diseñado por Zaragoza, I. con imágenes de Sakamoto, T. → Charla en el aula Coderch CS3 de la ETSAB. Taller TRA-NE 2017-2018. Profesora Isabel Zaragoza. Fuente: Zaragoza, I.

Al inicio del curso se revisan los listados previos de casos de estudio poniendo un foco de atención en posiciones de arquitecturas emergentes. Mediante un aprendizaje cooperativo, se reparte el contenido a investigar por equipos abordando una investigación que en su inicio estará carente de prejuicios, por lo que ejercitará la curiosidad del estudiante durante el desarrollo de su trabajo.

Los avances y resultados de las investigaciones se comparten y debaten en el aula de modo secuencial y continuado.

En la parte final del curso los estudiantes deciden cómo pueden aplicar lo aprendido y producen un documento propio en formato dinA1, que también podrá formar parte de su PFC. Deberán reflejar algunas de las técnicas analizadas, argumentando la coherencia de su aplicación entre la especificidad de su proyecto y la representación aplicada. Como soporte

² Las charlas transversales se han organizado sobre temas diversos como "Chinese Drawings Poetic Architecture" (Zhang Yimeng, 2017), "Barcelona en el punto de mira: lecturas de la ciudad" (Maite Aguado, 2018), "la experiencia de maquetar en libros de papel" (Tomoko Sakamoto, 2018) o "la importancia de la cohesión entre láminas" (Jesús Esquinas Dessy, 2018)

pueden consultar los trabajos realizados de los otros grupos, ya que previamente se han compartido en la plataforma Moodle.

En esta fase se organiza una preentrega en una sesión crítica con Jury externo, que ofrece a los estudiantes más “inputs” para poder finalizar adecuadamente su trabajo. (Fig. 2)



Fig. 2 ← Jury con Héctor Mendoza en el aula Coderch CS3 de la ETSAB (02/05/2018). → Pechakucha de las estudiantes, previo al jury. Taller TRA-NE 2017-2018. Profesora Isabel Zaragoza. Fuente: Yimeng, Z.

2. Resultados

Dado que no hay suficiente espacio aquí para exponer todos los trabajos que consideramos interesantes, nos centraremos únicamente en algunos de los trabajos que nos permitirán apoyar el hilo argumental de la presente comunicación³.

En general, los estudiantes no están habituados a relacionar o confrontar obras en contextos temporales distintos, por lo que el reparto del contenido que se realiza al principio de curso les provoca una cierta curiosidad. Deberán confrontar casos de estudio realizados por arquitectos en la segunda mitad del siglo XX, con casos de estudio emergentes de los inicios del siglo XXI; bajo el punto de vista *entender la arquitectura como lenguaje*. Para ello se embarcarán en una investigación previa de cada estudio de arquitectura, para centrarse posteriormente en una de las obras, de cada uno de los dos despachos no coetáneos. Si bien en general la disciplina de la representación gráfica es atractiva para los estudiantes, les supone un reto por el desconocimiento del camino que seguirán sus indagaciones. Así pues deberán realizar tres trabajos en equipo, que incluirán documentación escrita y gráfica así como presentaciones orales:

- Estudio de caso sXX
- Estudio de caso sXXI
- Confrontación caso sXX/sXXI

Un par de estudiantes⁴ escogió para sus trabajos el binomio de los arquitectos Elia Zenghelis – Dogma. Siguiendo las pautas comentadas en el aula, con objeto de comprender las relaciones

³ Hay que decir que dada la calidad de los trabajos realizados por los estudiantes del curso, ha resultado muy difícil decidirse por los trabajos a mostrar en este artículo. En este sentido nos reservamos para difundir por otros medios el fértil resultado de la experiencia docente del taller TRA-NE.

⁴ Estudiantes: Carmen Martínez Cruz y Chu Chen. Curso 2017-18

entre obra y su expresión gráfica; en primer lugar indagaron acerca de la trayectoria personal, obra, contexto histórico o referencias culturales. En esta fase previa de investigación se sorprendieron al descubrir que ambos estudios habían colaborado conjuntamente en un proyecto durante el año 2003. Así pues en el trabajo posterior correspondiente a la confrontación de ambos encontrarían ciertas afinidades. Después de esta fase previa decidieron elegir el estudio de la obra concreta del Complejo Las Terrenas de Gigantes Zenghelis, pasando a analizar un dibujo correspondiente a un fragmento del complejo. Mediante diferentes técnicas de dibujo indagaron asuntos como la proporción y verificación de magnitudes, direccionalidad, cromatismo, etc. Según sus investigaciones llegaron a la conclusión de que la imagen que habían elegido sintetizaba varios conceptos del proyecto, entre otros, la introducción del mar o los límites abstractos entre lo que es interior y exterior, todo ello representado con manchas de colores en una versión muy personal de perspectiva militar. (Fig. 3)



Fig. 3 Carmen Martínez Cruz y Chu Chen. Trabajo 1: Elia Zenghelis. Estudio de orientación de visualización y estudio cromático del Complejo Las Terrenas. Taller TRA-NE 2017-2018. Profesora Isabel Zaragoza. Fuente: Martínez, C. y Chen, Ch. (2018)

Respecto al trabajo de investigación del estudio emergente Dogma, estas alumnas descubrieron el destacado posicionamiento ideológico así como la amplia base teórica de sus proyectos. Su investigación para este trabajo se centró en el proyecto de viviendas para artistas denominado Villa Comunal en el que descubren en la radicalidad de las formas arquitectónicas, gran coherencia con el lenguaje con que se expresa. Las estudiantes exploran asuntos como la contundencia en las simetrías, puntos de fuga siempre centrados, el cuidado en la representación de las texturas, cromatismo, o la presencia latente de los habitantes. (Fig.4)



Fig.4 Carmen Martínez Cruz y Chu Chen. Trabajo 2: Dogma. Estudio de representación del mueble-habitáculo para la Villa comunal. Taller TRA-NE 2017-2018. Profesora Isabel Zaragoza. Fuente: Martínez, C. y Chen, Ch. (2018)

Se promueve que las investigaciones realizadas por pares de estudiantes se presenten sintéticamente en formato Pechakucha y de manera muy gráfica, con el objeto de que sean fácilmente asimilables por los demás. Las estudiantes elaboraron, entre otros, cronogramas resumiendo sus avances, como los que relacionan el contexto histórico influyente, las referencias y la trayectoria personal de ambos arquitectos (fig. 5). Esta tarea de preparación, esfuerzo de síntesis y comunicación oral, facilita el debate posterior con el resto del grupo, que es otro de los objetivos del taller: estimular la participación en debates sobre temas de la propia especialidad.

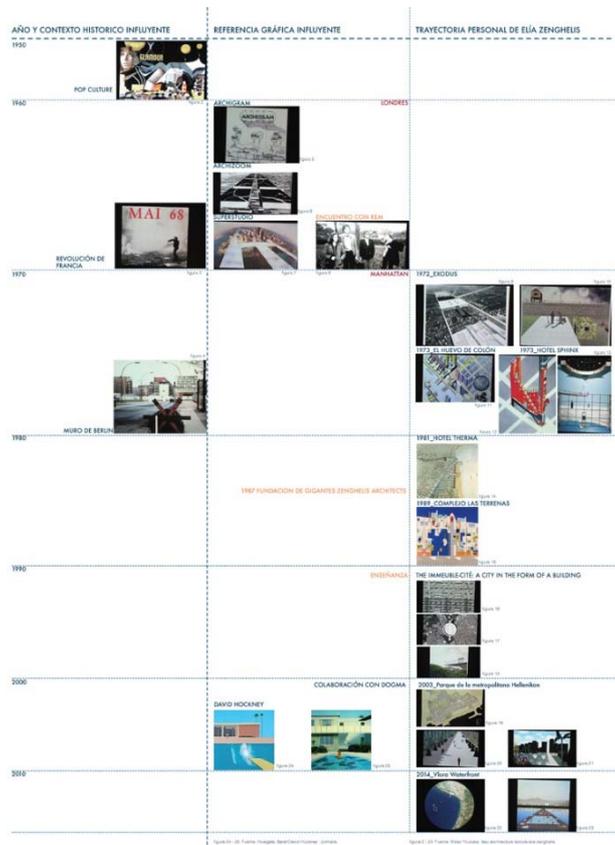


Fig. 5 Carmen Martínez Cruz y Chu Chen. Trabajo 1: Elia Zenghelis. Cronograma que relaciona el contexto histórico influyente, las referencias y la trayectoria personal. Taller TRA-NE 2017-2018. Profesora Isabel Zaragoza. Fuente: Martínez, C. y Chen, Ch. (2018)

En el tercer trabajo de confrontación, en el que deben dibujar o realizar una imagen que relacione el proyecto de Dogma con la representación de Zenghelis. Al inicio de esta práctica y dado que casualmente habían encontrado diversas afinidades entre los lenguajes de ambos arquitectos, lo que en un inicio parecía un problema ya que pensaban que no sería posible expresar la confrontación buscada, se convirtió durante el proceso del dibujo en el taller en una oportunidad. Se les animó a que revisaran sus reflexiones sobre base que habían adquirido en sus investigaciones previas de ambos arquitectos, animándoles a que el propio trabajo les conduciría a encontrar esas confrontaciones deseadas.

Las alumnas partieron de la base de seleccionar un fragmento de la planta de la Villa Comunal y redibujaron varias versiones indagando la aplicación del lenguaje que habían aprendido de Zenghelis. En un primer estadio otorgaron la segunda dimensión a la planta manteniendo las características cromáticas de Dogma. Esta práctica que les induciría la curiosidad que les llevó a trabajar con más profundidad focalizándose en ese estadio en la fragmentación de nuevo en un detalle; en el que proyectar la propia planta junto con algunos elementos característicos tomados de Zenghelis, ampliaría enormemente las expectativas de su labor. En el transcurso de una exposición oral, la transmisión detallada del proceso de investigación llevado a cabo, provocó en el grupo un debate interesante en torno a la “alegría” que puede producir visualizar unos resultados que el espectador espera con cierta ansia. En otras palabras, mediante una metodología activa se estaba consiguiendo ampliar el aprendizaje del resto del grupo de tal manera que mentalmente algunos espectadores ya estaban preparados para esperar un resultado concreto. Lo que en un principio parecían unas imágenes atractivas, se había convertido, recordando las palabras de Moneo, en “algo que iba más allá de lo meramente instrumental”, ya que se trataba de conocimiento aplicable. (Fig. 6)



Fig. 6 Carmen Martínez Cruz y Chu Chen. Trabajo 3: Elia Zenghelis + Dogma. ← Uno de los redibujos de un fragmento de la Villa comunal otorgando la segunda dimensión según el lenguaje de Zenghelis. → Redibujo de un detalle del fragmento anterior aplicando el lenguaje expresivo de Zenghelis. Taller TRA-NE 2017-2018. Profesora Isabel Zaragoza. Fuente: Martínez, C. y Chen, Ch. (2018)

Otro par de estudiantes⁵ eligió la obra Fun Palace de Cedric Price como caso del s.XX, y el concurso European titulado In Motion de los arquitectos emergentes Langarita-Navarro como caso del s.XXI. Analizando una de las obras más ambiciosas y emblemáticas de Price llegaron a la conclusión de que el citado proyecto se puede considerar un verdadero laboratorio de experimentación. Para acotar la investigación, el ejercicio pedía que se centraran en uno de los dibujos y eligieron una sección fugada en la que explican que “se presenta la enorme estructura modular como la gran protagonista del proyecto, que tiene la capacidad de crecer más allá de los límites del dibujo siendo capaz de acoger simultáneamente una gran variedad de actividades y circulaciones”. Uno de los focos de atención del trabajo está en el énfasis que Price pone en los detalles ya consideran que ayudan a expresar sus ideas, introduciendo elementos, algunos de ellos insólitos y “rompiendo con las reglas preestablecidas de aquel momento”.

Tras indagar en el trabajo de los emergentes Langarita-Navarro, descubrieron que sus dibujos se caracterizan por la presencia predominante de la línea y de colores planos o texturas dibujadas también a línea, consiguiendo un lenguaje propio que “transmite las ideas espaciales y conceptuales del proyecto”. Después de un análisis previo, se centraron en una perspectiva presentada para el concurso para European 13 Barcelona, que analizaron bajo diversos aspectos como usos, actividades, personas, estructura, vegetación, etc.

En el tercer trabajo de confrontación, a pesar de “ser de diferentes épocas, tanto Price como Langarita-Navarro proyectan arquitectura pensando hacia el futuro, es por eso que podemos ver ciertas similitudes en su lenguaje gráfico como, por ejemplo, el uso repetido de diagramas que ayudan a entender mejor las ideas subyacentes al proyecto o la introducción de elementos en la representación para dar una imagen de los edificios en uso”. Uno de los requerimientos del ejercicio trata de reflexionar acerca de la pertinencia de la estrategia de representación propuesta. En este sentido, las estudiantes propusieron fusionar ambos lenguajes motivados por la relación que descubrieron en sus investigaciones. Considerando que Price incluye elementos representados intencionadamente como más importantes que otros, las estudiantes los enfatizan, clasificándolos previamente en tres apartados. Así pues, en la aplicación de cromatismo de la lámina, llegaron a la conclusión de sintetizarlo en tres apartados principales: una gran estructura abierta permanente, los módulos generadores de actividad flexibles y los núcleos y escaleras de circulación y conexión. (Fig. 7)

⁵ Estudiantes: Nerea Martínez y Ana García. Curso 2017-18

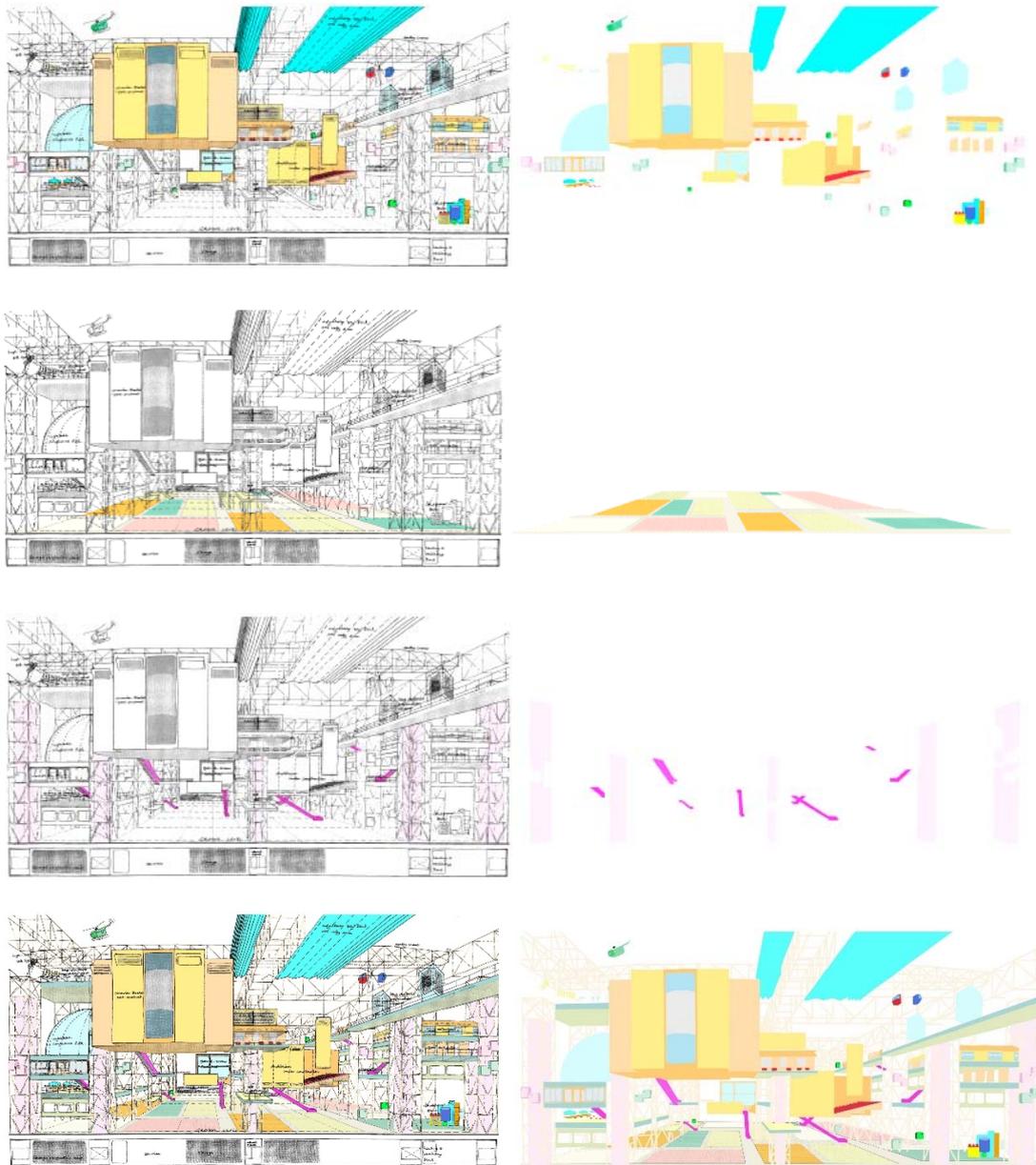


Fig. 7 Nerea Martínez y Ana García. Trabajo 3: Cedric Price/Langarita-Navarro. Desglose de la investigación en las diferentes capas. La fila inferior con la adición de todas ellas se añadió a petición del jury, enriqueciendo consecuentemente la entrega final del trabajo. Taller TRA-NE 2017-2018. Profesora Isabel Zaragoza. Fuente: Martínez, N; García, A. (2018)

Apoyándonos en otro de los objetivos del curso, que trata de aplicar lo aprendido en un trabajo propio; el último trabajo que se les pide, es una lámina que refleje algunas de las técnicas o lenguajes aprendidos. Los estudiantes han tenido la oportunidad de aprender de los casos de estudio e investigaciones de todos y cada uno de sus compañeros ya que la esencia del taller TRA-NE ha estado la de un trabajo cooperativo en el que a modo de laboratorio, se ha ido investigando por pares y se han ido compartiendo avances y resultados con el resto del grupo. En este sentido se les permite elegir de entre los casos de estudio tratados, el que consideren más adecuado para aplicarlo a sus intereses concretos elaborando una lámina de gran formato que formará parte de su PFC. El o la estudiante deberá documentarlo con una memoria que recoja las reflexiones que le han llevado a utilizar el lenguaje arquitectónico propuesto.

A continuación mostramos el resultado de una alumna, que en este caso siguió con las investigaciones propias que había iniciado durante el curso, aplicando ese conocimiento en una lámina de análisis urbanístico del emplazamiento en la que manifiesta que hace referencia a los “esquemas intuitivos de Price en los que rápidamente leemos los puntos que quiere destacar o como explica metafóricamente el carácter de algunos elementos”. Su aportación personal está en la aplicación de color para enfatizar las estrategias “como por ejemplo la fuerte presencia de las autopistas que con un azul eléctrico eclipsan la cercanía del río o la no presencia de la Gran Vía” (fig. 8).



Fig. 8 Nerea Martínez. Trabajo 4: lámina de gran formato para PFC. Taller TRA-NE 2017-2018. Profesora Isabel Zaragoza. Fuente: Martínez, N. (2018)

El siguiente ejercicio presenta una bonita excepción en la selección de los arquitectos a analizar. La estudiante ⁶ insistió en estudiar dos obras del arquitecto Peter Zumthor y comparar dos de sus etapas, una de ellas claramente inicial. Se trata de un ejercicio de síntesis gráfica de dos encargos propios del arquitecto. El atelier en 1986 y su casa en 2005, ambos localizados en el poblado de Haldenstein y separadas entre sí tan solo unos metros

Por una parte, el atelier es un proyecto que nace claramente de su conocimiento de la técnica y del trabajo manual, un proyecto que se apoya en el arte de la ebanistería y no tanto de una construcción estereotómica y sólida, como el proyecto de su casa que es un edificio de mayor envergadura.

La estudiante propuso redibujar ambos proyectos. El dibujo se convirtió en su herramienta de análisis, observación y aprendizaje de arquitectura. Le fue posible hacer más evidente la relación entre la representación y la arquitectura. Por una parte el atelier fue originalmente dibujado a mano, con lápiz, identificando un hacer tectónico, conteniendo toda la información

⁶ Estudiante: Anna Gorrochategui Matas curso 2015-2016

técnica necesaria para una construcción ligera, suave, sensible con las costumbres y modo de hacer del lugar.

Luego, al redibujar la casa, la estudiante muestra la construcción concebida en hormigón, sólida y pétrea, con la excepción de las grandes aperturas de cristal. Los dibujos de este nuevo modo de hacer ponían en manifiesto una evolución en el pensamiento, la concepción del espacio y la técnica constructiva utilizada anteriormente por Zumthor. Por supuesto el material gráfico lo hacía evidente, no sólo por la utilización del ordenador, sino por el rigor en la representación de lo sólido, muros y terreno seccionados, frente a la naturaleza en los espacios abiertos, dibujada con suavidad y variedad.

Esos dibujos, como parte del trabajo de de análisis, motivaron en consecuencia una puesta en común, un nuevo documento que intentara ligar ambas construcciones, ambas formas de hacer. La estudiante destacó que de entre todo el material gráfico disponible no existía un plano de emplazamiento ni de situación dibujado por Zumthor en el que se localizaran ambas obras. La estudiante quiso dar un paso adelante y realizó un par de dibujos híbridos. En esos dibujos, además de hablar del contexto, la topografía, las calles y las construcciones, se destaca el espacio abierto y la tensión generada entre la casa y el atelier.

El primero, el plano situación, muestra las cubiertas y parte de un pequeño boceto realizado por Zumthor donde en la zona de actuación solo se identifica el atelier, la casa aun no existía. El trabajo de la estudiante consistió en añadir las cubiertas de la casa, pero imitando los recursos gráficos de la técnica utilizada por el arquitecto años atrás. Posteriormente agregó una capa de acuarela que ligaba ambos proyectos.

El segundo dibujo es un plano de emplazamiento. Este dibujo parte de la planta baja del proyecto de la casa. La estudiante lo extiende, lo continua incluyendo la planta baja del atelier, pero en esta ocasión, la representación de la construcción antigua se vale de nuevas herramientas para casar de una manera coherente ambas épocas. De la misma manera que se extendió el dibujo de lo construido y del contexto, la vegetación también tuvo continuidad, Se hicieron valer los mismos recursos, el dibujo a mano con tinta y acuarela para comunicar la suavidad y espontaneidad de los jardines y espacios exteriores del contexto donde se ubican ambas construcciones. (fig. 9).

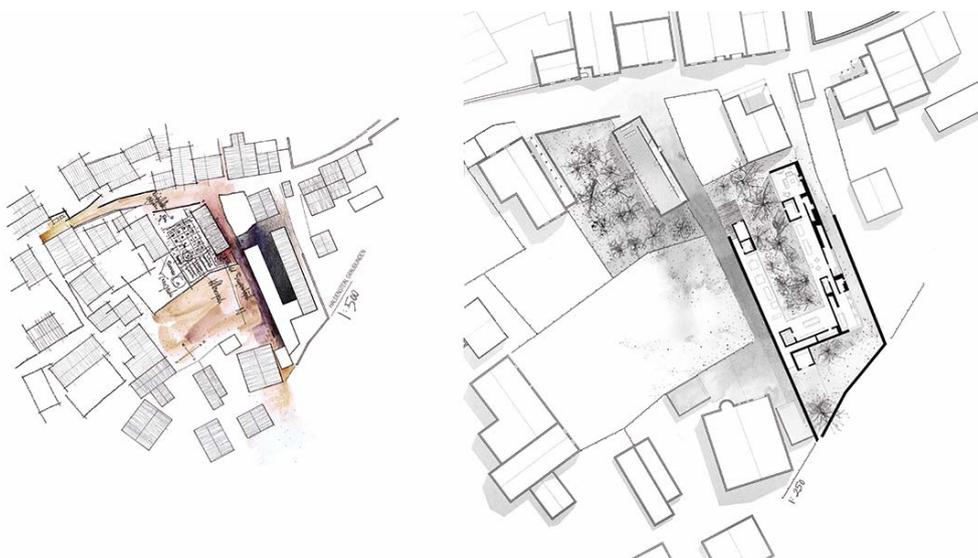


Fig. 9 Anna Gorrochategui Matas. Trabajo final: Peter Zumthor, el atelier y la casa. Plano Situación y Emplazamiento. Dibujos que añaden la pieza que faltaba. Taller TRA-NE 2015-2016. Profesor Héctor Mendoza. Fuente: Gorrochategui, M. (2016)

Por último, se presenta un trabajo⁷ que confronta la propuesta de Izaskun Chinchilla, arquitecta formada en Madrid con una visión teórica apoyada en la innovación, frente a la obra gráfica del grupo de arquitectos italianos Superstudio, que también elaboraban su propuesta entorno a sus visiones del futuro.

Si bien, ambos estudios de arquitectura han desarrollado textos y explicado con discursos elocuentes sus aproximaciones, los estudiantes quisieron no enfocarse en esos textos sino analizar los dibujos.

Después de observar la información recopilada sobre Chinchilla, los estudiantes destacaron al menos 15 conceptos recurrentes, tanto en sus obras como en sus formas de representar gráficamente sus ideas, elementos clave como la estructura, la textura, la ligereza, el patchwork, las articulaciones entre elementos reciclados, la fantasía, el movimiento, el crecimiento orgánico, o lo efímero. Los dibujos de Chinchilla van cargados no solo de color y textura mediante el collage digital, también hay un fuerte contenido teórico y abarca diferentes escalas a la vez, como la creación de atmósferas urbanas que se configuran mediante la estructuración de elementos reciclados de menor tamaño, como es el caso del proyecto para el concurso 2015 *City of Dreams Pavilion* en Nueva York. Construido con paraguas, trípodes y ruedas de bicicletas.

Luego, analizando la obra de Superstudio, los alumnos descubrieron también una constante en sus ilustraciones, centrándose en la evidente confrontación entre el presente y el futuro, donde Superstudio enmarcaba el presente mediante fotografías panorámicas o aéreas de entornos urbanos, industrializados, habitados y con un cierto caos. El futuro lo representan a manera de collage, dando entrada a elementos geométricos autónomos, de dimensiones exageradas pero representados con cuidadosos trazos a mano de superficies lisas y reflejantes, como el caso de su proyecto *Continuous Monument*.

Los estudiantes se aproximaron al trabajo final del taller casi de forma literal al intentar implementar las técnicas utilizadas por Superstudio en su presentación. Este ejercicio es valioso no sólo por el virtuosismo del resultado, sino por la propia revalorización del acto de dibujar mediante la documentación y el registro de todos los pasos que siguieron durante su proceso. El primero de esos pasos consistió en la elección del fondo, entendido como el contexto crítico sobre el que se actuará. Hablamos de la fotografía que muestra el presente, en este caso la ciudad de Barcelona en una visión aérea de la zona del Eixample y con monumentos reconocibles como la Sagrada Família. Posteriormente se desarrollan a manera de collage los elementos integradores, esas geometrías puras, lisas, reflejantes y de grandes dimensiones. Los alumnos se inclinaron por la incorporación de grandes esferas en vez de un paralelepípedo infinito. Dichas esferas fueron elaboradas utilizando el dibujo manual y la cuidadosa técnica del lápiz de color. Finalmente se realizaron algunos retoques digitales y se añadieron algunos detalles como las sombras que algunas esferas arrojaban sobre la ciudad, o la malla geométrica de las esferas. (Fig. 10)

⁷ Estudiante: Pablo García de la Fuente y Yaiza Cristóbal 2016-2017



Fig. 10 Pablo García de la Fuente y Yaiza Cristóbal. Trabajo Spacecowboys: Izaskun Chinchilla/Superstudio. Registro del proceso. Taller TRA-NE 2016-2017. Profesor Héctor Mendoza. Fuente: García de la Fuente, P; Cristóbal, Y. (2017)

3. Conclusiones

El estudiante es capaz de asimilar casos de estudio de arquitecturas ejemplares entendiéndolas como lenguaje y establecer criterios adecuados mediante la reflexión. Su confrontación en contextos temporales distintos aporta un factor sorpresa como las relaciones inesperadas descubiertas en el trabajo de Zenghelis-Dogma, o las sugerentes afinidades en la indagación de Price-Langarita/Navarro, o la clara relación entre dibujo y pensamiento, o dibujo y construcción en el caso del atelier de Zumthor, o la motivación a la creación o ideación de nuevas realidades como en el trabajo de Superstudio y Chinchilla.

Este aprendizaje favorece al estudiante la capacidad de aplicar adecuadamente este conocimiento en su PFC así como en sus futuros proyectos profesionales. Le abre un camino a definir su forma de ver, representar y de hacer arquitectura.

4. Bibliografía

MONEO, R. (2017). *Lecciones desde Barcelona 1971-1976. Rafael Moneo. Una manera de enseñar arquitectura*. Edición de GARCÍA ESTÉVEZ, Carolina B. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya y Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona.

SOLANGUREN-BEASCOA, F.(2017). *Investigar en arquitectura*. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura.

ATELIER Bow-Wow with HAYS, K. M. (2017). *Architectural ethnography: Atelier Bow-Wow*. Edición de SIGLER, Jennifer. Cambridge, USA: Harvard University Graduate School of Design.