

JIDA'22

X JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'22

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'22

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE REUS
17 Y 18 DE NOVIEMBRE DE 2022

Organiza e impulsa GILDA (Grupo para la Innovación y Logística Docente en la Arquitectura) de la **Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC)**

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Revisión de textos

Alba Arboix Alió, Jordi Franquesa, Joan Moreno Sanz, Judit Taberna Torres

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 978-84-9880-551-2 (IDP-UPC)

eISSN 2462-571X

© de los textos y las imágenes: los autores

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



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:

Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

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

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

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

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

Comité Organizador JIDA'22

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

Manuel Bailo Esteve (URV)

Dr. Arquitecto, EAR-URV

Jordi Franquesa (UPC)

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

Arturo Frediani Sarfati (URV)

Dr. Arquitecto, EAR-URV

Mariona Genís Vinyals (URV, UVic-UCC)

Dra. Arquitecta, EAR-URV y BAU Centre Universitari de Disseny UVic-UCC

Joan Moreno Sanz (UPC)

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

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Coordinación

Alba Arboix Alió (UPC, UB)

Dra. Arquitecta, Teoría e Historia de la Arquitectura y Técnicas de la Comunicación, ETSAB-UPC, y Departament d'Arts Visuals i Disseny, UB

Comité Científico JIDA'22

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Lara Alcaina Pozo

Arquitecta, EAR-URV

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Javier Arias Madero

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSAVA-UVA

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, ETSALS

Enrique Manuel Blanco Lorenzo

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

Francisco Javier Castellano-Pulido

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM'-UMA

Raúl Castellanos Gómez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

David Caralt

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Chile

Rodrigo Carbajal Ballell

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Eva Crespo

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

Còssima Cornadó Bardón

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

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Déborra Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Sagrario Fernández Raga

Dra. Arquitecta, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-UVA

Nieves Fernández Villalobos

Dra. Arquitecta, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, EII-UVA y ETSAVA-UVA

Noelia Galván Desvaux

Dra. Arquitecta, Urbanismo y Representación de la Arquitectura, ETSAVA-UVA

Pedro García Martínez

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

Arianna Guardiola Víllora

Dra. Arquitecta, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSA-UPV

Miguel Guitart

Dr. Arquitecto, Department of Architecture, University at Buffalo, State University of New York

David Hernández Falagán

Dr. Arquitecto, Teoría e historia de la arquitectura y técnicas de comunicación, ETSAB-UPC

José M^a Jové Sandoval

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

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Carlos Labarta

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Emma López Bahut

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

Alfredo Llorente Álvarez

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

Carlos Marmolejo Duarte

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

María Dolors Martínez Santafe

Dra. Física, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Javier Monclús Fraga

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

Zaida Muxí Martínez

Dra. Arquitecta, Urbanismo y ordenación del territorio, 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

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Jorge Ramos Jular

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

Ernest Redondo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Silvana Rodrigues de Oliveira

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Carlos Rodríguez Fernández

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

Anna Royo Bareng

Arquitecta, EAR-URV

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

Borja Ruiz-Apilánez Corrochano

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

Patricia Sabín Díaz

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

Luis Santos y Ganges

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

Carla Sentieri Omarrementeria

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Josep Maria Solé Gras

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

Koldo Telleria Andueza

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

Ramon Torres Herrera

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Francesc Valls Dalmau

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

José Vela Castillo

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

Isabel Zaragoza de Pedro

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

ÍNDICE

1. **Taller integrado: gemelos digitales y fabricación a escala natural. *Integrated workshop: Digital twins and full-scale fabrication.*** Estepa Rubio, Antonio; Elía García, Santiago.
2. **Acercamiento al ejercicio profesional a través de visitas a obras de arquitectura y entornos inmersivos. *Approach to the professional exercise through visits to architectural works and virtual reality models.*** Gómez-Muñoz, Gloria; Sánchez-Aparicio, Luis Javier; Armengot Paradinas, Jaime; Sánchez-Guevara-Sánchez, Carmen.
3. **El levantamiento urbano morfotipológico como experiencia docente. *Morphotypological survey as a teaching experience.*** Cortellaro, Stefano; Pesoa, Melisa; Sabaté, Joaquín.
4. **Dibujando el espacio: modelos de aprendizaje colaborativo para alumnos y profesores. *Drawing the space: collaborative learning models for students and teachers.*** Salgado de la Rosa, María Asunción; Raposo Grau, Javier Fco; Butragueño Díaz-Guerra, Belén.
5. **Enseñanza de la iluminación: metodología de aprendizaje basado en proyectos. *Teaching lighting: project-based learning methodology.*** Bilbao-Villa, Ainara; Muros Alcojor, Adrián.
6. **Rituales culinarios: una investigación virtual piloto para una pedagogía emocional. *Culinary rituals: a virtual pilot investigation for an emotional pedagogy.*** Sánchez-Llorens, Mara; Garrido-López, Fermina; Huarte, M^a Jesús.
7. **Redes verticales docentes en Proyectos Arquitectónicos: Arquitectura y Agua. *Vertical networks in Architectural Projects: Architecture and Water.*** De la Cova-Morillo Velarde, Miguel A.
8. **A(t)BP: aprendizaje técnico basado en proyectos. *PB(t)L: project based technology learning.*** Bertol-Gros, Ana; Álvarez-Atarés, Francisco Javier.
9. **De vuelta al pueblo: el Erasmus rural. *Back to the village: Rural Erasmus.*** Marín-Gavín, Sixto; Bambó-Naya, Raimundo.
10. **El libro de artista como vehículo de la emoción del proyecto arquitectónico. *The artist's book as a vehicle for the emotion of the architectural project.*** Martínez-Gutiérrez, Raquel; Sardá-Sánchez, Raquel.

11. **SIG y mejora energética de un grupo de viviendas: una propuesta de transformación a nZEB. *GIS and the energy improvement of dwellings: a proposal for transformation to nZEB.*** Ruiz-Varona, Ana; García-Ballano, Claudio Javier; Malpica-García, María José.
12. **“Volver al pueblo”: reuso de edificaciones en el medio rural aragonés. *“Back to rural living”: reuse of buildings in the rural environment of Aragón.*** Gómez Navarro, Belén.
13. **Pedagogía de la construcción: combinación de técnicas de aprendizaje. *Teaching construction: combination of learning techniques.*** Barbero-Barrera, María del Mar; Sánchez-Aparicio, Luis Javier; Gayoso Heredia, Marta.
14. **BIM en el Grado en Fundamentos de Arquitectura: encuestas y resultados 2018-2021. *BIM Methodology in Bachelor’s Degree in Architecture: surveys and results 2018-2021.*** Uranga-Santamaria, Eneko Jokin; León-Cascante, Iñigo; Azcona-Urbe, Leire; Rodríguez-Oyarbide, Itziar.
15. **Los concursos para estudiantes: análisis de los resultados desde una perspectiva de género. *Contests for students: analysis of results from a gender perspective.*** Camino-Olea, M^a Soledad; Alonso-García, Eusebio; Bellido-Pla, Rosa; Cabeza-Prieto, Alejandro.
16. **Una experiencia de aprendizaje en un máster arquitectónico basada en un proyecto al servicio de la comunidad. *A learning master’s degree experience based on a project at the service of the community.*** Zamora-Mestre, Joan-Lluís; Serra-Fabregà, Raül.
17. **La casa que habito. *The house I live in.*** Pérez-García, Diego; Loyola-Lizama, Ignacio.
18. **Observación y crítica: sobre un punto de partida en el aprendizaje de Proyectos. *Observation and critique: about a starting point in the learning of Projects.*** López-Sánchez, Marina; Merino-del Río, Rebeca; Vicente-Gilabert, Cristina.
19. **STARq (semana de tecnología en arquitectura): taller ABP que trasciende fronteras. *STARq (technology in architecture Week’s): PBL workshop that transcends borders.*** Rodríguez Rodríguez, Lizeth; Muros Alcojor, Adrián; Carelli, Julian.
20. **Simulacros para la reactivación territorial y la redensificación urbana. *Simulation for the territorial reactivation and the urban redensification.*** Grau-Valldosera, Ferran; Santacana-Portella, Francesc; Tiñena-Ramos, Arnau; Zaguire-Fernández, Juan Manuel.
21. **Tocar la arquitectura. *Play architecture.*** Daumal-Domènech, Francesc.

22. **Construyendo aprendizajes desde el conocimiento del cerebro. *Building learnings from brain knowledge*.** Ros-Martín, Irene.
23. **Murales para hogares de acogida: una experiencia de ApS, PBL y docencia integrada. *Murals for foster homes: an experience of ApS, PBL and integrated teaching*.** Villanueva Fernández, María; García-Diego Villarias, Héctor; Cidoncha Pérez, Antonio; Goñi Castañón, Francisco Xabier
24. **Hacia adentro. *Inwards*.** Capomaggi, Julia
25. **Comunicación y dibujo: experiencia de un modelo de aprendizaje autónomo. *Communication and Drawing: experimenting with an Autonomous Learner Model*.** González-Gracia, Elena; Pinto Puerto, Francisco.
26. **Inmunoterapias costeras: aprendizaje a través de la investigación. *Coastal Immunotherapies*.** Alonso-Rohner, Evelyn; Sosa Díaz-Saavedra, José Antonio; García Sánchez, Héctor
27. **Taller Integrado: articulando práctica y teoría desde una apuesta curricular. *Integrated Studio: articulating practice and theory from the curricular structure*.** Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Barrientos-Díaz, Macarena.
28. **Atmósfera de resultados cualitativos sobre el aprendizaje por competencias en España. *Atmosphere of qualitative results on competency-based learning in Spain*.** Santalla-Blanco, Luis Manuel.
29. **La universidad en la calle: el Taller Integral de Arquitectura Autogobierno (1973-1985). *University in the streets: the Self-Government Architecture Integral Studio (1973-1985)*.** Martín López, Lucía; Durán López, Rodrigo.
30. **Metodologías activas en el urbanismo: de las aulas universitarias a la intervención urbana. *Active methodologies in urban planning: from university classrooms to urban intervention*.** Córdoba Hernández, Rafael; Román López, Emilia.
31. **Inteligencia colaborativa y realidad extendida: nuevas estrategias de visualización. *Collaborative Intelligence and Extended Reality: new display strategies*.** Galleguillos-Negrón, Valentina; Mazarini-Watts, Piero; Quintanilla-Chala, José.
32. **Espacios para la innovación docente: la arquitectura educa. *Spaces for teaching innovation: Architecture educates*.** Ventura-Blanch, Ferran; Salas Martín, Nerea.
33. **El futuro de la digitalización: integrando conocimientos gracias a los alumnos internos. *The future of digitization: integrating knowledge thanks to internal students*.** Berrogui-Morrás, Diego; Hernández-Aldaz, Marta; Idoate-Zapata, Marta; Zhan, Junjie.

34. **La geometría de las letras: proyecto integrado en primer curso de arquitectura.**
The geometry of the words: integrated project in the first course of architecture. Salazar Lozano, María del Pilar; Alonso Pedrero, Fernando Manuel.
35. **Cartografía colaborativa de los espacios para los cuidados en la ciudad.**
Collaborative mapping of care spaces in the city. España-Naveira, Paloma; Morales-Soler, Eva; Blanco-López, Ángel.
36. **Las extensiones del cuerpo. *Body extensions.*** Pérez Sánchez, Joaquín; Farreny-Moranchó, Jaume; Ferré-Pueyo, Gemma; Toldrà-Domingo, Josep Maria.
37. **Aprendizaje transversal: una arquitectura de coexistencia entre lo antrópico y lo biótico. *Transversal learning: an architecture of coexistence between the anthropic and the biotic.*** García-Triviño, Francisco; Otegui-Vicens, Idoia.
38. **El papel de la arquitectura en el diseño urbano eficiente: inicio a la reflexión crítica. *The architecture role in the efficient urban design: a first step to the guided reflection.*** Díaz-Borrego, Julia; López-Lovillo, Remedios María; Romero-Gómez, María Isabel, Aguilar-Carrasco, María Teresa.
39. **¿Cuánto mide? Una experiencia reflexiva previa como inicio de los estudios de arquitectura. *How much does it measure? A previous thoughtful experience as the beginning of architecture studies.*** Galera-Rodríguez, Andrés; González-Gracia, Elena; Cabezas-García, Gracia.
40. **El collage como medio de expresión gráfico plástico ante los bloqueos creativos. *Collage as a means of graphic-plastic expression in the face of creative blockages.*** Cabezas-García, Gracia; Galera-Rodríguez, Andrés.
41. **Fenomenografías arquitectónicas: el diseño de cajas impregnadas de afectividad. *Architectural phenomenographies: the design of impregnated boxes with affectivity.*** Ríos-Vizcarra, Gonzalo; Aguayo-Muñoz, Amaro; Calcino-Cáceres, María Alejandra; Villanueva-Paredes, Karen.
42. **Aprendizaje arquitectónico en tiempos de emergencia: ideas para una movilidad post-Covid. *Architectural learning in emergency times: ideas for a post-Covid mobility plan.*** De Manuel-Jerez, Esteban; Andrades Borrás, Mercedes; Rueda Barroso, Sergio; Villanueva Molina, Isabel M^a.
43. **Experiencia docente conectada en Taller de Proyectos: “pensar con las manos”. *Teaching Experience Related with Workshop of Projects: “Thinking with the Hands”.*** Rivera-Rogel, Alicia; Cuadrado-Torres, Holger.
44. **Laboratorio de Elementos: aprendiendo de la disección de la arquitectura. *Laboratory of Elements: learning from the dissection of architecture.*** Escobar-Contreras, Patricio; Jara-Venegas, Ana; Moraga-Herrera, Nicolás; Ortega-Torres, Patricio.

45. **SEPs: una experiencia de Aprendizaje y Servicio en materia de pobreza energética de verano. *SEPs: a Summer Energy Poverty Service-Learning experience.*** Torrego-Gómez, Daniela; Gayoso-Heredia, Marta; Núñez-Peiró, Miguel; Sánchez-Guevara, Carmen.
46. **La madera (del material al territorio): docencia vinculada con el medio. *Timber (from material to the territory): environmental-related teaching.*** Jara-Venegas, Ana Eugenia; Prado-Lamas, Tomás.
47. **Resignificando espacios urbanos invisibles: invisibilizados mediante proyectos de ApS. *Resignifying invisible: invisibilised urban spaces through Service Learning Projects.*** Belo-Ravara, Pedro; Núñez-Martí, Paz; Lima-Gaspar, Pedro.
48. **En femenino: otro relato del arte para arquitectos. *In feminine: another history of art for architects.*** Flores-Soto, José Antonio.
49. **AppQuitectura: aplicación móvil para la gamificación en el área de Composición Arquitectónica. *AppQuitectura: Mobile application for the gamification in Architectural Composition.*** Soler-Montellano, Agatángelo; Cobeta-Gutiérrez, Íñigo; Flores-Soto, José Antonio; Sánchez-Carrasco, Laura.
50. **AppQuitectura: primeros resultados y próximos retos. *AppQuitectura: initial results and next challenges.*** Soler-Montellano, Agatángelo; García-Carbonero, Marta; Mayor-Márquez, Jesús; Esteban-Maluenda, Ana.
51. **Método Sympoiesis con la fabricación robótica: prototipaje colectivo en la experiencia docente. *Sympoiesis method for robotic fabrication: collectively prototyping in architecture education.*** Mayor-Luque, Ricardo.
52. **Feeling (at) Home: construir un hogar en nuevos fragmentos urbanos. *Feeling (at) Home: Building a Home in New Urban Fragments.*** Casais-Pérez, Nuria
53. **Bienestar en torno a parques: tópicos multidisciplinares entre arquitectura y medicina. *Well-being around parks: multidisciplinary topics between architecture and medicine.*** Bustamante-Bustamante, Teresita; Reyes-Busch, Marcelo; Saavedra-Valenzuela, Ignacio.
54. **Mapping como herramienta de pensamiento visual para la toma de decisiones proyectuales. *Mapping as a visual thinking tool for design project decision.*** Fonseca-Alvarado, Maritza-Carolina; Vodanovic-Undurraga, Drago; Gutierrez-Astete, Gonzalo.
55. **Mejora de las destrezas profesionales en el proyecto de estructuras del Máster habilitante. *Improving professional skills in structural design for the qualifying Master's degree.*** Perez-Garcia, Agustín.

56. **La investigación narrativa como forma de investigación del taller de proyectos.**
Narrative inquiry as a form of research of the design studio.
Uribe-Lemarie, Natalia.

57. **Taller vertical social: ejercicio didáctico colectivo en la apropiación del espacio público.** ***Vertical social workshop: collective didactic exercise in the appropriation of public space.*** Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores-Romero, Jorge Humberto.

58. **Superorganismo: mutaciones en el proceso proyectual.** ***Superorganism: mutations in the design process.*** López-Frasca, Stella; Soriano, Federico; Castillo, Ana Laura.

59. **Cartografías enhebradas: resiguiendo la cuenca del Ebro contracorriente.**
Threaded cartographies: following the Ebro basin against the current.
Tiñena Ramos, Arnau; Solans Ibáñez, Indibil; López Frasca, Stella

Feeling (at) Home: construir un hogar en nuevos fragmentos urbanos

Feeling (at) Home: Building a Home in New Urban Fragments

Casais-Pérez, Nuria

Aarhus School of Architecture, Dinamarca, nc@aarch.dk

Abstract

The course is based on a Learning by Design and Project-Based Learning methodology, on which the project is the basis of the student's education. The design course –architectural design– aims to offer critical reflections on the current social challenges in relation to housing and ecological issues. It integrates inquiry and study of the conditions and qualities that make a specific place inhabitable; skills on how to implement and develop building systems and techniques; and a rigorous knowledge and avid curiosity of architectural history, theory, and criticism that can operate within a particular cultural context while contributing meaningful improvements to it. In this sense, the course reflects on new residential fragments built in Aarhus through housing and domestic space in its different typologies, formats, and contexts, and the study of building systems, materiality, and tectonics.

Keywords: *dwelling, domestic space, tectonics, city, periphery.*

Thematic areas: *architectural design, active methodologies (AM), critical discipline.*

Resumen

El curso se enmarca en una metodología de Learning by Design y Project-Based Learning, en la que el proyecto es la base de la educación del estudiante. El curso de proyectos –diseño arquitectónico– pretende ofrecer reflexiones críticas sobre los retos sociales actuales en relación a cuestiones habitacionales y ecológicas. Se promueve el indagar y estudiar las condiciones y cualidades que hacen que un lugar sea habitable introduciendo en la reflexión conocimientos sobre cómo implementar los sistemas constructivos y la técnica operando con un conocimiento riguroso y una curiosidad por la historia, la teoría y la crítica en arquitectura. En este sentido, el curso reflexiona sobre nuevos fragmentos residenciales construidos en la ciudad de Aarhus a través de la vivienda y el espacio doméstico en sus diferentes tipologías, formatos y contextos, y el estudio de sistemas constructivos, la materialidad y la cultura tectónica.

Palabras clave: *vivienda, espacio doméstico, cultura tectónica, ciudad, periferia.*

Bloques temáticos: *proyecto arquitectónico, metodologías activas (MA), disciplina crítica.*

“Being in the city feels a certain way. This is similar to being at home, you know when you are at home” (Caruso 2001)

“One might suppose that the ultimate home is one that you do not need to leave or travel to” (Heinrich 2015)

1. Marco pedagógico

El desarrollo y estructura del curso “Feeling (at) Home” se ve influenciado por la tradición docente de la escuela en la que se imparte, Aarhus School of Architecture (AAA). La Escuela, creada en la década de 1960 mantiene una tradición basada en las *Beaux Arts* en contraposición con las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura. Asimismo, en la década de los 2000, coincidiendo con el Proceso de Bolonia, la Escuela ha ido introduciendo una tradición didáctica que reformula alguno de los principios del aprendizaje basado en una metodología de *Beaux Arts*. En ese momento, Biggs suponía una influencia importante en la docencia en Dinamarca a través de la teoría de “alineamiento constructivo” (intención, contenido, medio, métodos docentes y evaluación) la cual sigue presente e influye el planteamiento del curso (Biggs, 1996). En ese sentido, la AAA sigue manteniendo una cierta tradición *Beaux Arts*, promoviendo una docencia basada en el proyecto dirigido al aprendizaje de un *oficio –crafts–* y el desarrollo de capacidades con un contenido implícito en experiencias prácticas y en la ‘empleabilidad’ (Nielsen, 2022) (Fig. 1). En este contexto, el aprendizaje se entiende como un proceso centrado en el individuo, en el que este, durante su educación superior, también aprende a aprender. El individuo, el estudiante, adquiere un papel activo en su educación, y consecuentemente una responsabilidad de adquirir un determinado conocimiento de manera independiente.

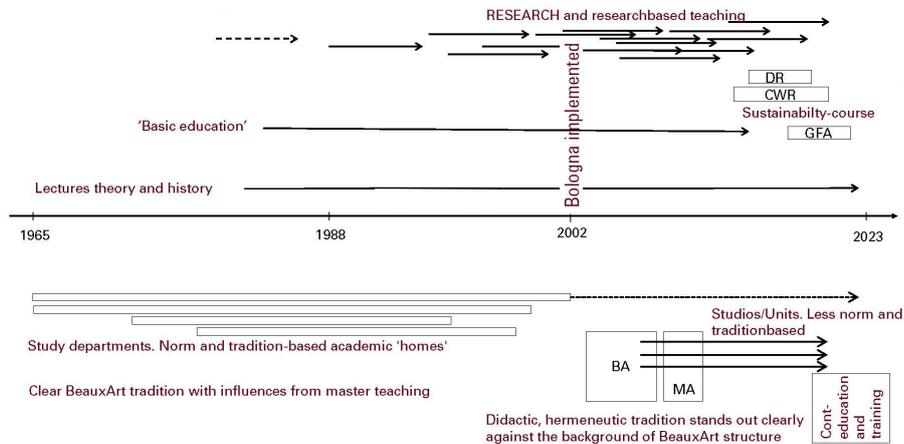


Fig. 1 Marco curricular de la AAA. Fuente: Nielsen, 2022

El desarrollo del curso se enmarca en una metodología de *Learning by Design* y *Project-Based Learning*, en la que el proyecto es la base de la educación del estudiante, y principalmente, a través del desarrollo de dicho proyecto se adquieren los conocimientos disciplinares necesarios para abordarlo. En este sentido, el curso se organiza para que, a través del proceso proyectual, surjan las inquietudes y reflexiones necesarias para satisfacer los objetivos de aprendizaje acordes al nivel educativo del estudiante.

Concretamente, dentro del curso de máster ¹coexisten estudiantes de primer, segundo, tercer, y cuarto semestre, si bien estos últimos desarrollan un proyecto específico de final de máster. Igualmente, es importante resaltar, que estudiantes de primer semestre pueden unirse al curso tanto en el semestre de otoño como el de primavera. Esta condición influye en decisiones estructurales y pedagógicas del funcionamiento del curso y la definición del ejercicio, siendo importante considerar que indiferentemente del semestre en el que el estudiante entre a formar parte del curso, a lo largo de los cuatro semestres debe adquirir los mismos conocimientos y capacidades. En ese sentido, el curso de dos semestres responde a una estructura de ciclos de cuatro semestres, los cuales están condicionados conceptualmente en relación a la tipología habitacional, el contexto y el enfoque temático del curso. De la misma manera, debido a este escenario, el ejercicio propuesto y la metodología del curso permiten desarrollar el proyecto con diferentes niveles de complejidad.

Por otro lado, la aproximación docente se enmarca en una educación centrada en el aprendizaje del estudiante (SCL), en contraposición a una educación centrada en el docente (Keiding, 2022a). Desde una perspectiva didáctica, SCL busca promover estudiantes –ciudadanos y futuros empleados– independientes y reflexivos. En ese sentido, es necesario que el estudiante presente un papel activo en el proceso de aprendizaje, mientras que el docente/tutor aparece como una figura que acompaña y guía al estudiante en el proceso de adquirir las capacidades y conocimientos definidos, tanto por los objetivos de la normativa académica y el programa docente, como por los propios intereses del estudiante.

2. Objetivos

El curso de proyectos se desarrolla dentro del *Studio 2C: HABITATION, BUILDING CULTURES AND TECTONICS*. *Studio 2C* es un estudio de proyectos –diseño arquitectónico– que pretende ofrecer a los futuros jóvenes arquitectos reflexiones críticas sobre los desafíos sociales actuales en relación a cuestiones habitacionales y ecológicas. Dentro del *Studio* se promueve el indagar y estudiar las condiciones y cualidades que hacen que un lugar sea habitable introduciendo en la reflexión conocimientos sobre cómo implementar los sistemas constructivos y la técnica operando con un conocimiento riguroso y una curiosidad hacia la historia, la teoría y el pensamiento crítico en arquitectura. Los temas que enlazan cada semestre en la unidad docente son, por un lado, la vivienda y el espacio doméstico en sus diferentes tipologías, formatos y contextos, y por el otro lado, el estudio de la materialidad y la cultura tectónica.

El curso –dos semestres– cuestiona la producción de nuevos espacios residenciales en ámbitos en los que la identidad del lugar debe construirse conjuntamente con el espacio habitacional –público y privado–. Trabajando con las tres escalas del proyecto –la escala urbana, la escala arquitectónica y la escala del detalle– (Fig. 2), el curso reflexiona sobre el hacer ciudad, el construir el sentimiento de pertenencia, o la condición de hogar, dentro de las restricciones de un planeamiento real y en desarrollo en una localización urbana central y en una localización suburbana periférica. De esta manera, el ejercicio permite reflexionar sobre problemáticas contemporáneas vinculadas a contextos que les resulten familiares a los estudiantes y establecer un posicionamiento crítico sobre la nueva producción de vivienda en la práctica profesional desde un contexto académico. De esta manera, se pretende obtener una visión de los retos actuales y

¹ Cuarto y quinto curso de la educación superior del estudiante.

futuros de la profesión y el papel del arquitecto/a en la sociedad, particularmente en los aspectos sociales que implica crear nuevos espacios residenciales.



Fig. 2 Aproximación multiescalar al curso. Fotogramas de “Powers of Ten” (1977), una película de Ray and Charles Eames para IBM. Fuente: Eames Office

3. Contenidos docentes

En Dinamarca existe una necesidad de espacio residencial, consecuentemente, en las principales ciudades se están desarrollando nuevos proyectos habitacionales de media y gran escala. Principalmente, estos nuevos desarrollos se sitúan en áreas industriales y/o portuarias transformadas, o localizaciones suburbanas y/o semirrurales periféricas de las principales ciudades. Este escenario constituye el marco contextual del curso.

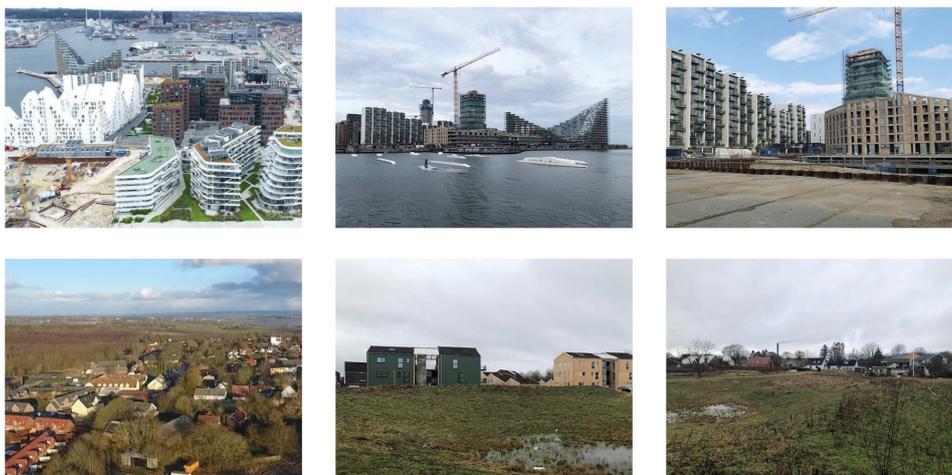


Fig. 3 Fotografías de las localizaciones y parcelas de trabajo: Aarhus Ø (superior) en el primer semestre y Lisbjerg (inferior) en el segundo semestre. Fuente: N. Casais y Aarhus Komune

El primer semestre (otoño), titulado “Housing Feelings: Homes in Aarhus Ø” (Fig. 3), se localiza en el antiguo puerto logístico de Aarhus actualmente transformado en un área residencial (Aarhus Ø) todavía en construcción, pero ya habitada, y próxima al centro de la ciudad, cuyo punto de partida es la *tabula rasa* sobre una plataforma portuaria de hormigón. En un momento en el que la primera fase del desarrollo está prácticamente concluida, permite a los estudiantes hacer una evaluación crítica del tipo de desarrollo que está ocurriendo en la ciudad formulando una propuesta de vivienda en la única parcela todavía sin construir, pero que en un futuro próximo será ocupada por un hotel. Es importante considerar que esta parcela pertenece a un desarrollo inmobiliario, Bassin 7, proyectado por BIG que consiste en 5 edificios principales de los cuales cuatro de ellos están construidos (Aarhus, BIG) y en construcción (Karrérne, SLETH; Kampanilen, BIG). En este sentido, al estudiante se le pide realizar una propuesta con densidad similar a las construcciones vecinas y al futuro hotel.

El segundo semestre (primavera), con el título “*The Homing Choice: Houses In Lisbjerg*”, se centra en un ámbito suburbano, Lisbjerg y su entorno (Fig. 3), que pierde su identidad como núcleo rural para pasar a formar parte de la periferia de la ciudad de Aarhus esperando adquirir una condición urbana y nuevos habitantes. La *tabula rasa* aparece sobre un parcelario agrario medieval tradicional de los asentamientos rurales daneses, que es subdividido en solares urbanizables y en fases de desarrollo. La parcela de actuación se sitúa en un punto de contacto entre el nuevo planeamiento y el tejido existente del núcleo rural convirtiéndose en un proyecto de transición entre dos realidades.

Estos dos contextos manifiestan como cada vez que los/as urbanistas y arquitectos/as toman decisiones, existe una manipulación de las “condiciones de la vida de las personas” (Gehl, 2006). Como consecuencia, es importante preguntarse sobre la relación que se establece entre “forma”, lo que el planeamiento establece, y la “vida” que permite dicha forma, teniendo en cuenta la arquitectura y el espacio que surge de esas decisiones. Asimismo, se reflexiona sobre el tipo de espacio habitacional que se crea debido a un velocidad en la materialización del mismo y la ausencia de referencias a la identidad del lugar (Jacobs, 1961). En ese sentido, la temática del curso “*Feeling (at) Home*” –sentirse en casa– actúa como soporte para cuestionarse los espacios residenciales, y el espacio doméstico de nueva producción, así como la experiencia de los mismos. ¿Qué es un hogar? ¿Qué sentimiento conlleva el sentirse en casa, y en qué circunstancias sucede ese sentimiento?; ¿se puede diseñar este sentimiento?; ¿se puede construir este sentimiento en un distrito nuevo de vivienda colectiva, o en un complejo residencial de densidad media suburbano?; ¿conciernen a los arquitectos proyectar este sentimiento? Son preguntas iniciales que surgen para cuestionar desde el inicio el significado de hogar, para poder redefinirlo de manera consciente y crítica (Miller Lane, 2007; Banham, 1965; Heidegger, 1959).

07.00	The mother gets up and goes to get breakfast in the	KITCHEN	09.30	The mother fetches her shopping basket from the and her coat from the	KITCHEN ENTRANCE-HALL
07.15	The child gets up and goes into the	BATHROOM	10.30	The mother returns from shopping and puts her coat back in the	ENTRANCE-HALL
07.30	The father gets up and goes into the	BATHROOM	10.45	The mother prepares lunch in the	KITCHEN
07.45	The father and the child have their breakfast in the	KITCHEN	12.15	The father returns from the office and hangs his coat up in the	ENTRANCE-HALL
08.00	The child takes his coat from the	ENTRANCE-HALL	12.30	The father and the mother have lunch in the (the child is a day boarder)	DINING-ROOM
08.15	The father takes his coat from the	ENTRANCE-HALL	13.15	The father takes his coat from the	ENTRANCE-HALL
08.30	The mother performs her toilet in the	BATHROOM	13.30	The mother does the dishes in the	KITCHEN
08.45	The mother takes the vacuum cleaner from the and does the housework (she then goes through all the rooms of the apartment but I forbear from listing them)	BROOM CLOSET	14.00	The mother takes her coat from the	ENTRANCE-HALL
				and goes out for a walk or	

Fig. 4 Extracto del libro “*Especies de Espacios*” de G. Perec. Fuente: Perec, 1974

Asimismo, se realiza un énfasis especial en el hogar, la unidad de vivienda, pensándola desde el exterior al interior, y viceversa. En este proceso, la estancia y la secuencia de estancias, su materialidad, su espacialidad, y los objetos domésticos juegan un papel primordial (Rice, 2007) (Fig. 4, 5).



Fig. 5 Estancias dentro de una comunidad de vecinos y objetos domésticos. Fuente: Saul Steinberg

La cultura tectónica constituye uno de los temas principales del curso. El tema se introduce a los estudiantes a través de los principales ensayos sobre el tema de los autores: K. O. Müller (Müller, 1830), C. Bötticher (Bötticher, 1852), G. Semper (Semper, 1851; 1860), K. Frampton (Frampton, 1995). En este marco se cuestiona qué entendemos por cultura tectónica, así como por cultura estereotómica, como soporte crítico para afrontar un razonamiento y una aproximación a la construcción en madera (Semper, 1860). La madera representa el principal material que los estudiantes utilizaran constructivamente en sus propuestas, si bien aparecen excepciones debido a las lógicas constructivas más apropiadas para las propuestas de los estudiantes.



Fig. 6 Relaciones entre nuevas comunidades y habitantes. Trabajo del artista Franz E. Walther. Fuente: F. E. Walther

Ambos contextos, Aarhus Ø y Lisbjerg, permiten reflexionar sobre temas que son necesarios tener en consideración al construir espacios habitacionales en áreas de relativamente rápida urbanización: la relación entre lo vivido y lo construido (Sennett, 2018); el sentido de pertenencia; la respuesta a nuevas necesidades sociales y la comunidad (Sennett, 2012); la relación entre espacio público y espacio doméstico (Hajer y Reijndorp, 2001); el crear ciudad (Solà-Morales, et al. 2008); la lectura de lo preexistente; el fomento de diversidad demográfica (Jacobs, 1961); una conciencia ecológica e inclusiva (Fitz y Krasny, 2019); la humanización del espacio urbano (Gehl, 2006); o la sensación de hogar urbano (Caruso, 2001).

4. Metodología e instrumentos

El curso trabaja con parcelas que pertenecen a planeamientos parcialmente construidos y todavía en desarrollo. En ese sentido, los ejercicios semestrales se plantean como *encargos* realizados por las administraciones públicas o el promotor. Los enunciados proponen un ejercicio que debe ser consciente de la normativa del planeamiento para observar de manera crítica las

propuestas ya construidas, sin embargo, se permite cuestionar esta normativa y replantearla manteniendo unas restricciones que se deben cumplir: número de unidades de vivienda, alturas máximas y mínimas, o límites de la parcela. Dado que coexisten estudiantes de diferente nivel, el *encargo* incluye especificaciones únicamente para estudiantes de tercer semestre con la finalidad de trabajar con un mayor grado de complejidad.

Los semestres se organizan en una sucesión de cuatro fases entre las que se intercalan actividades como *workshops* o *design charrettes*. Estas fases proporcionan al estudiante un método básico para abordar el proyecto arquitectónico. En ellas el estudiante realiza una lectura del lugar, analiza casos de estudio, investiga la temática del curso (*Feeling (at) home*), define el concepto arquitectónico y tipológico, desarrolla la concreción de la propuesta arquitectónica y su materialidad, y desarrolla el material necesario para comunicar tanto la propuesta como el proceso de reflexión y proyectual. Este proceso permite al estudiante transitar por las diferentes escalas del proyecto arquitectónico permitiendo la influencia entre ellas y revisando la propuesta constantemente desde la escala urbana al detalle constructivo.

En cada semestre, la primera fase, “Análisis contextual” (Fig. 7), consiste en un análisis retroactivo crítico del lugar para obtener información del estado actual del lugar y entender las consecuencias de las actuaciones previas en los entornos del proyecto. Este análisis se realiza a través de siete temáticas: clima (sol, luna, viento, lluvia, humedad, etc.); vida no humana (vegetación, flora, fauna, etc.); morfología de la fábrica urbana y sus edificios (topografía, geología, infraestructuras, materiales, tipologías, etc.); historia (archivos locales, fotografías, mapas, evolución de lo construido, historias de tradición oral, etc.); restricciones legales y políticas (legislación, planeamiento, etc.); recursos (materiales, técnicos, culturales, etc.); y emociones, sentimientos, sentidos (tacto, olfato, vista, oído). En esta fase se plantea la pregunta, ¿de qué manera estas condiciones crean un impacto o influyen en la experiencia del ámbito de trabajo o en la sensación de hogar?

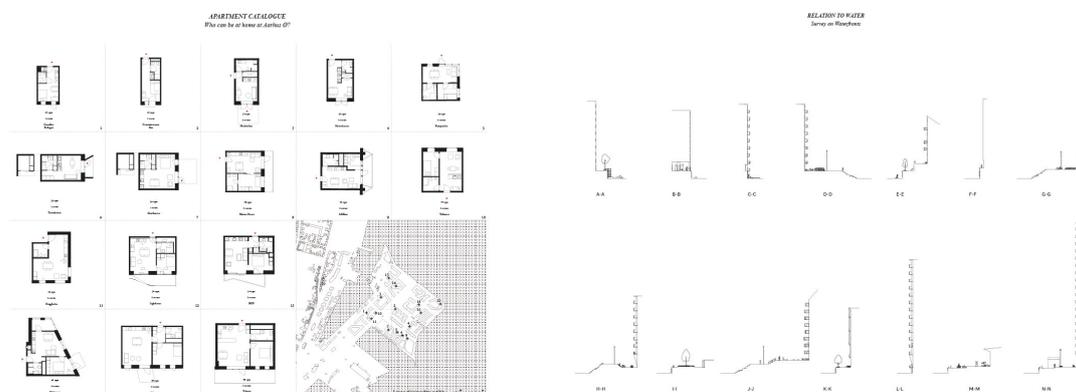


Fig. 7 Aarhus Ø. Ejemplo de análisis de tipologías de vivienda y relación de los edificios existentes con el agua. Fuente: Jens-Ejnar Mortensen, Mikkel Frisbæk Sørensen, Ditte Horsbøl Sørensen, Jakob Brask

La segunda fase, “Diagnosis, estrategias y exploración de ideas arquitectónicas”, se centra en un diagnóstico y revisión crítica de los requerimientos iniciales del *encargo* examinando los nuevos adquiridos sobre el lugar en la fase uno. Asimismo, se trabaja sobre las ideas arquitectónicas incluyendo las relacionadas con la idea de hogar (Miller Lane, 2007). En esta fase también se trabaja con casos de estudio a través del análisis, investigación y la reproducción a través de maquetas, planos y secciones. (Bech-Danielsen, Mechlenborg, y Stender, 2018) (Fig. 8)

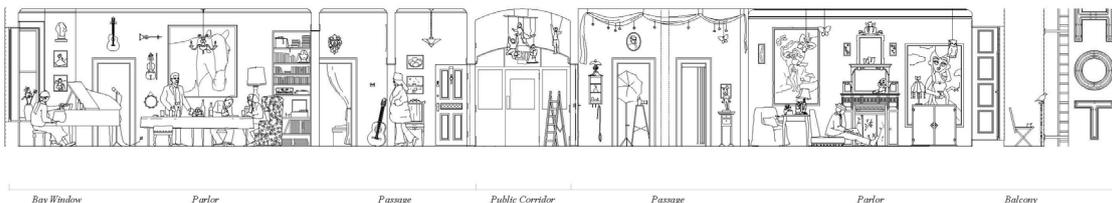
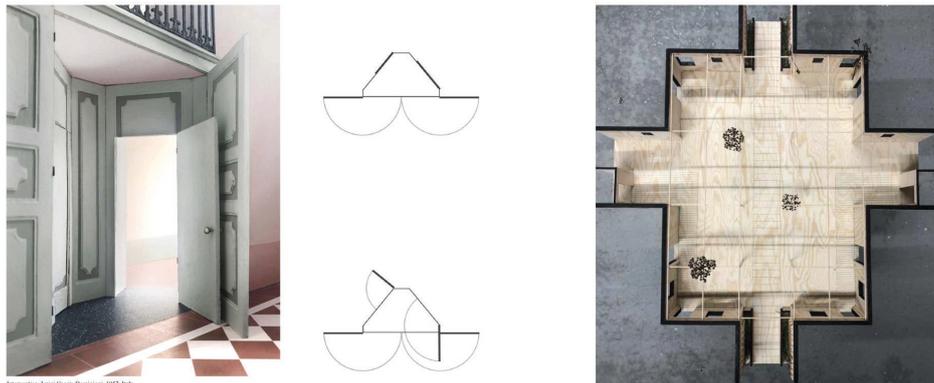


Fig. 8 Ejemplos de maquetas de casos de estudio. Izquierda: intervención de L. C. Dominioni en Villa San Valerio (Ditte Horsbøl Sørensen). Derecha: Patio de las viviendas Galgebakken en Copenhague (Julie Lindbjerg). Inferior: Sección del Chealsea Hotel (Ditte Horsbøl Sørensen, Jens-Ejnar Mortensen)

La tercera fase se centra en el desarrollo del proyecto arquitectónico. En esta fase se establece un dialogo entre las tres escalas del proyecto: el entorno, la arquitectura, y el detalle. Del mismo modo, en esta fase se trabaja sobre el espacio domestico a través del espacio de la “habitación”. y del entorno inmediato de la propuesta.

La cuarta y última fase, se centra en una revisión crítica del proyecto en relación a las diferentes escalas, así como una evaluación del material necesario para comunicar tanto la propuesta como el proceso arquitectónico.

Paralelamente, en cada uno de los semestres hay momentos de mayor intensidad y de disrupción de las fases en las que el estudiante cambia de escala de trabajo (1:1 - 1:2, y 1:1 respectivamente en los semestres) para promover, por un lado el diálogo entre las escalas de proyecto urbano, y por otro lado, eliminar posibles momentos de obstáculos en el desarrollo de la propuesta (Cordes, Felby 2022). En ambos semestres, estos periodos cortos e intensos adquieren gran relevancia en la dinámica del trabajo ya que los estudiantes también deben abandonar las mesas de trabajo, y utilizar los talleres de materiales para realizar la construcción de los *mock-ups*. Estas maquetas no se entienden como un material acabado en sí mismas, si no como una herramienta para abordar el proceso proyectual desde otra escala, perspectiva, ritmo y formato. En el curso se ha realizado tres workshops: *Embodied Acts* (1:1) (Fig. 11), en el que se estudiaba la relación del cuerpo y el espacio; *Feeling de Ground* (1:2) (Fig. 9), en el que se reflexionaba sobre el punto de encuentro del edificio y el terreno; *The In-between* (1:2) (Fig. 10), en el que se trabajó sobre espacios de transición entre el interior y el exterior.



Fig. 9 Maquetas producidas en el workshop Feeling the Ground. Fuente: N. Casais

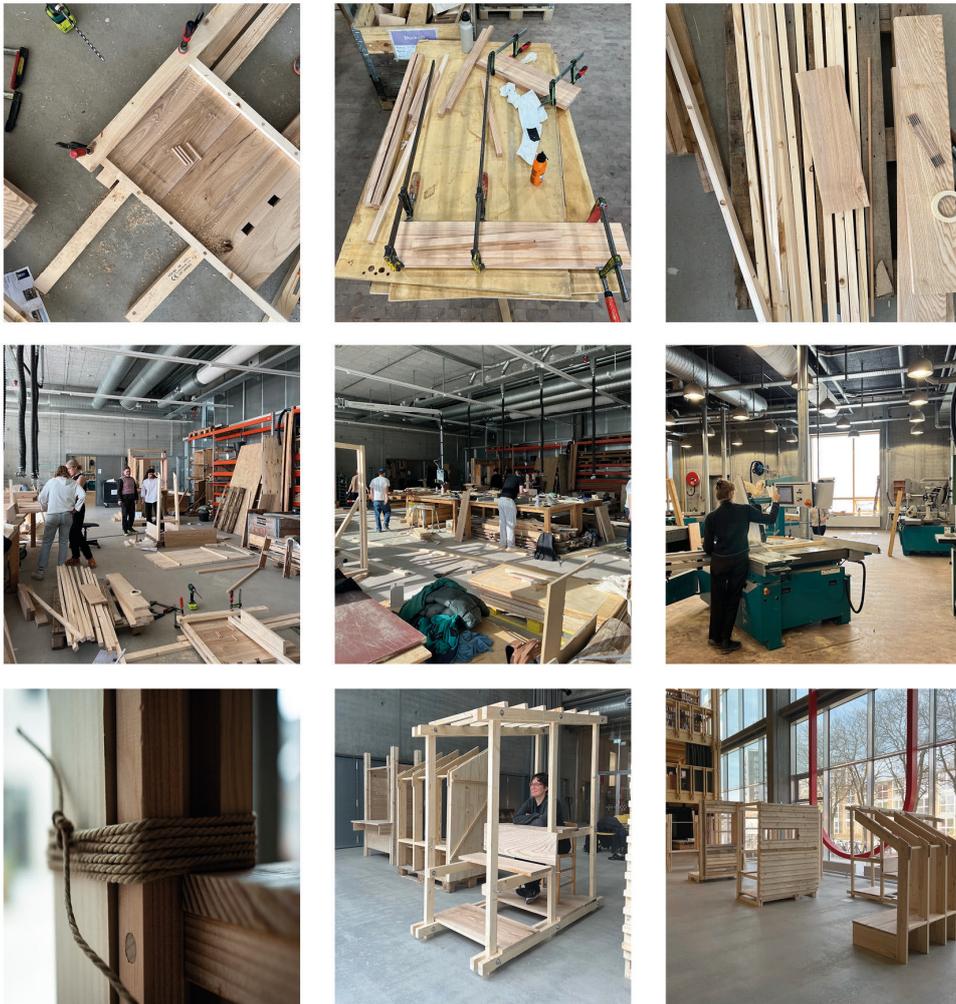


Fig. 10 Maquetas producidas en el workshop The In-Between. Fuente: N. Casais

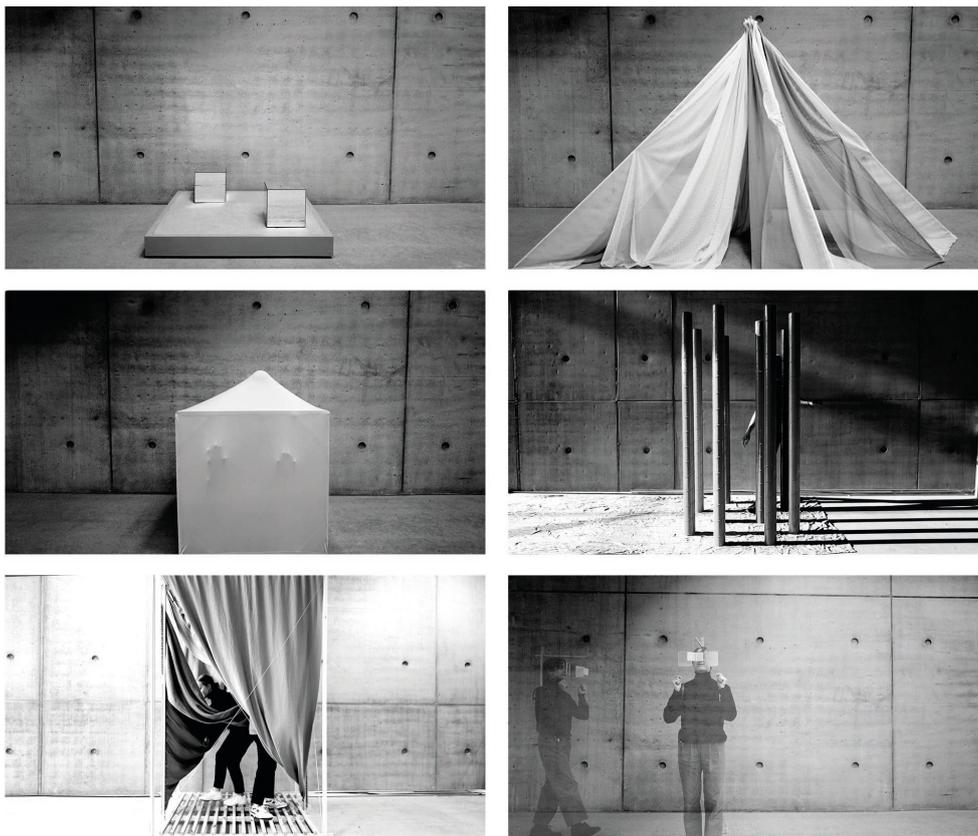


Fig. 11 Artefactos producidos en el workshop *Embodied Acts*. Fuente: N. Olsen

Como parte del contenido docente del curso, durante el primer semestre existe un énfasis en la cultura tectónica y la construcción a través de *Design Realisation* (DR), que aparece como una oportunidad para los estudiantes de adquirir conocimientos en la cultura constructiva local, sistemas constructivos, y estrategias relacionadas con la sostenibilidad. Por otro lado, el enfoque del segundo semestre se centra en la teoría y el criticismo a través de *Critical Written Reflection* (CWR) en donde el estudiante debe consolidar su propuesta desde el pensamiento crítico y plasmar sus argumentos de manera escrita. Asimismo, ambas actividades cuentan con el apoyo de tutores específicos que apoyan al equipo docente del curso.

Generalmente el proyecto se realiza de manera individual, habiendo momentos que se promueve el trabajo en grupo, como son la fase inicial de análisis y los *workshops*. Estas coinciden con el inicio del curso, lo cual facilita la cohesión del grupo de estudiantes en el estudio, y en los momentos de mayor intensidad en menor tiempo, lo que permite resultados con mayor profundidad y desarrollo. Asimismo, esta estructura está influenciada por la necesidad de evaluar individualmente los objetivos del curso en cada estudiante en una presentación final.

Dentro del curso existen diferentes actores que contribuyen al desarrollo del aprendizaje y la docencia, y la obtención y consolidación de conocimientos y capacidades. El principal cuerpo docente del curso se estructura en torno a cuatro tutores, de los cuales dos de ellos adquieren el papel de coordinadores. Asimismo, la actividad de DR cuenta con mentores que provienen de un estudio de arquitectura local, y que realizan tres consultorías con cada estudiante. Los mentores tienen la función de aproximar la práctica a la academia y apoyar la parte constructiva de su propuesta. Los estudiantes también disponen una consultoría con un ingeniero/a localizada en la segunda mitad de cada semestre profundizar sobre la materialización del proyecto.

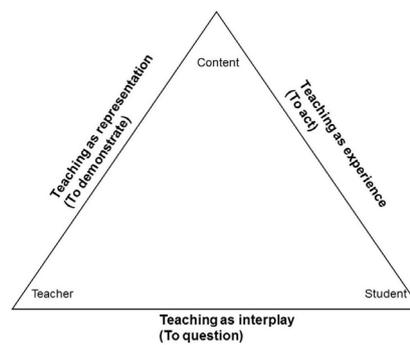


Fig. 12 Tres arquetipos de docencia. Fuente: Keiding, 2022 (Keiding 2022b)

La docencia se imparte a través de diferentes formatos en los que la interacción tutor-estudiante y estudiante-estudiante varía (Keiding, 2022b) (Fig. 12). Dado el papel activo que adquiere el estudiante en el marco pedagógico, el diálogo tutor-estudiante asume un rol importante en el aprendizaje y la docencia. Las tutorías se realizan de manera individual semanalmente, y son el espacio en el cual se observa la progresión del trabajo y en donde el contenido docente se desarrolla a través de un diálogo, más que una supervisión. Este diálogo se realiza igualmente entre estudiantes promoviendo un aprendizaje *peer-to-peer*.

Asimismo, aparecen revisiones grupales al final de cada fase del ejercicio en la que existe una retroalimentación común por parte de los tutores en la que también ocasionalmente participan los estudiantes. Una de estas revisiones *–mid-term–* incluye invitados de una oficina de arquitectura local, CF Møller.

Igualmente, las charlas de los tutores se organizan con la finalidad de presentar las fases y las temáticas de los ejercicios y el curso. Igualmente, se organizan charlas de invitados para profundizar y provocar reflexiones sobre el desarrollo del trabajo. En ese marco han participado en el curso profesionales de la administración pública (Aarhus Kommune) para explicar el planeamiento del lugar, y estudios de arquitectura, principalmente del contexto danés, y que trabajan con sistemas constructivos en madera y/o espacios residenciales (Reværk, Pihlmann Arkitekten, Vandkunsten y López Rivera).

Un tercer formato que se ha utilizado es el debate en grupo, “*Questions on Architecture*”, en el que tutores y estudiantes, en contraposición a la charla, se sitúan al mismo nivel expresando opiniones a una serie de preguntas formuladas por un grupo diferente de estudiantes en cada sesión. Este formato permite que el estudiante sea el que exponga el tema sobre el cual le interesa adquirir conocimiento y profundizar.

El estudiante desarrolla su aprendizaje en estas fases con herramientas analógicas y digitales, como son el dibujo, la maqueta, escritos, bocetos, diagramas, visualizaciones, que muestran el proceso reflexivo y proyectual a diferentes escalas.

5. Resultados

El desarrollo del curso ayuda al estudiante a consolidar una metodología para aproximarse al proyecto arquitectónico con diferentes grados de complejidad acorde al nivel de los estudiantes.

Se realiza una propuesta en la que existe una reflexión sobre las tres escalas del proyecto arquitectónico (urbana, arquitectura, detalle). Esta aproximación multiescalar y transescalar permiten a los estudiantes entender el proceso proyectual como un continuo diálogo entre

escalas que deben informar mutuamente las decisiones de la propuesta. En este contexto aparecen discusiones sobre, entre otros temas, la urbanización del territorio, espacio urbano, espacio público, espacio doméstico, sistemas constructivos, materialidad, comunidad, inclusividad, sostenibilidad social, o ecología. El estudiante se enfrenta a la complejidad del proyecto y adquiere una visión amplia y relacional del proceso.

Dado que se trabaja con ejercicios situados en localizaciones en desarrollo, el estudiante puede evaluar con un pensamiento crítico situaciones y problemáticas disciplinares paralelamente a su materialización real. En este sentido, el estudiante puede cuestionar el papel del arquitecto/a en la sociedad actual, y las herramientas de las que dispone para actuar. El trabajar con estas localizaciones ha permitido a los estudiantes establecer conversaciones con agentes de la administración pública que son los encargados de tomar decisiones.

Las localizaciones de trabajo, principalmente Aarhus Ø, han sido y son criticadas desde diferentes puntos de vista por el tipo de proyecto urbano y el tipo de ciudad y urbanidad que crea. Analizar estos escenarios permite a los estudiantes involucrarse con un conocimiento profundo y con un posicionamiento propio en discusiones disciplinares públicas. Asimismo, y dada la producción de nueva vivienda en la ciudad y en el país, los ahora estudiantes serán partícipes de la futura urbanización del territorio y dicha producción de nuevo espacio residencial, por lo tanto, el curso pretende dotarlos con un pensamiento crítico para enfrentarse a la práctica.

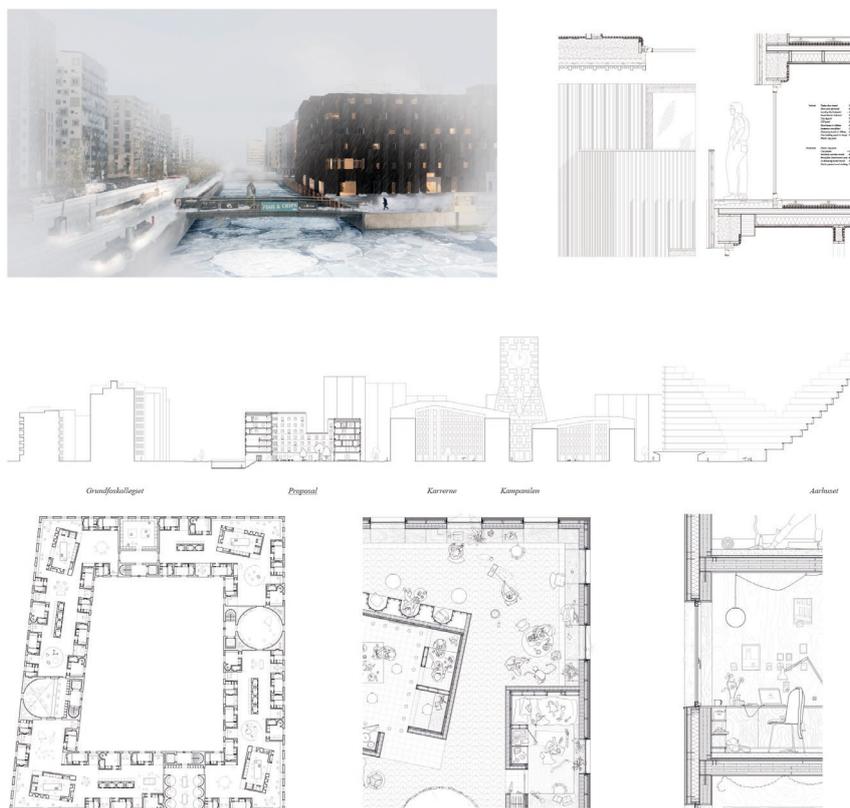


Fig. 13 Dos ejercicios del primer semestre en Aarhus Ø. Superior: Mikkel Frisbæk Sørensen. Inferior: Ditte Horsbøl Sørensen, Jens-Ejnar Mortensen



Fig. 14 Dos ejercicios del segundo semestre en Lisbjerg. Superior: Mikkel Frisbæk Sørensen. Inferior: Jade Lau

Los resultados de los estudiantes, el nivel de las propuestas y las conversaciones que ha surgido a lo largo de los semestres se valoran positivamente y muestran una capacidad propositiva de los estudiantes. En el *Studio*, se motiva al estudiante a que, dentro del marco del ejercicio, busque y explore su manera propia de relacionarse con la disciplina arquitectónica, y el lenguaje arquitectónico, a través de sus propios intereses y preocupaciones. En ese sentido, existe una gran variedad de posicionamientos arquitectónicos en las propuestas que reafirman la diversidad de pensamiento dentro del grupo de estudiantes.

Como se ha indicado anteriormente, la aproximación docente del curso se enmarca en una educación centrada en el aprendizaje del estudiante (SCL), esto implica que el estudiante asimismo debe valorar el curso realizado al final de cada semestre. Esta valoración se estructura en tres formatos: una encuesta anónima; una evaluación oral en presencia del equipo docente; y, conversaciones pedagógicas individuales estudiante-tutor.

Surgen propuestas comprometidas con lo social, que cuestionan la producción del espacio doméstico genérico, que plantean repensar la urbanidad de los nuevos fragmentos de ciudad, que son conscientes de la diversidad de habitantes que ocuparán esos nuevos espacios, que buscan crear un impacto ecológico a través de las decisiones constructivas que utilizan, y que demuestran que a través de determinadas actitudes arquitectónicas se puede crear un impacto.

6. Agradecimientos

Este curso es el resultado de la participación de los estudiantes de *Studio 2C: Habitation, Building Cultures and Tectonics* de los semestres de otoño 2021 y primavera 2022, y el equipo docente en dichos semestres (Nuria Casais –coordinadora–, David Tapias –coordinador–, Dan Ljungar, y María Álvarez) en la Aarhus School of Architecture (Aarhus, Dinamarca).

7. Bibliografía

- BANHAM, Reyner. (1965). «A Home is Not a House» 2, p. 70-79.
- BECH-DANIELSEN, Claus; MECHLENBORG, Mette y STENDER, Marie, eds. (2018). *Welcome Home. Trends in Danish Housing Architecture*. Copenhagen: Politikens Forlag.
- BIGGS, John. (1996). «Enhancing Teaching Through Constructive Alignment». *Higher Education* 32 (octubre): 347-64. <<https://doi.org/10.1007/BF00138871>>
- BÖTTICHER, Carl. (1852). *Die Tektonik der Hellenen*. Berlin. <<https://doi.org/10.11588/diglit.5139>>
- CARUSO, Adam. (2001). La ciudad emocional = The emotional city, *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*.
- CORDES FELBY, Laura. (2022). «SMART teaching – how to scaffold teaching for learning and well-being». Presentado en Professional Teacher Training Course, Aarhus School of Architecture, Aarhus, Denmark, agosto 11.
- FITZ, Angelika, y KRASNY, Elke, eds. (2019). *Critical Care: Architecture and Urbanism for a Broken Planet*. Vienna: Architekturzentrum Wien.
- FRAMPTON, Kenneth. (1995). *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth century Architecture*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- GEHL, Jan. (2006). *Life Between Buildings*. Sixth Edition. Copenhagen: Arkitektens Forlag.
- HAJER, Maarten y REIJNDORP, Arnold. 2001. *In Search of New Public Domain*. Rotterdam: NAI Publishers.
- HEIDEGGER, Martin. (1959). «Building, Dwelling, Thinking». En *Poetry, Language, Thought*, p. 143-61. New York: Harper and Row.
- HEINRICH, Bernd. (2015). *The Homing Instinct*. Boston: HMH Books.
- JACOBS, Jane. (1961). *The death and life of great american cities*. New York: Vintage Books.
- KEIDING, Tina. (2022a). «Student Centred Learning». Presentado en Professional Teacher Training Course, Aarhus School of Architecture, Aarhus, Denmark, agosto 11.
- KEIDING, Tina. (2022b). «Didactic Analysis». Presentado en Professional Teacher Training Course, Aarhus School of Architecture, Aarhus, Denmark, agosto 17.
- MILLER LANE, Barbara, ed. (2007). *Housing and Dwelling. Perspectives on Modern Domestic Architecture*. Great Britain: Routledge.
- MÜLLER, Karl Otfried. (1830). *Handbuch der Archäologie der Kunst*. Breslau: Max. <<https://doi.org/10.11588/diglit.23701>>
- NIELSEN, Tom. (2022). «What Does Curriculum Mean In Our Context?» Presentado en Curriculum, Aarhus School of Architecture, Aarhus, Denmark, agosto 25.
- PEREC, Georges. (1974). *Especies de espacios*. España: Montesinos.
- RICE, Charles. (2007). *The emergence of the Interior. Architecture, Modernity, Domesticity*. New York: Routledge.
- SEMPER, Gottfried. (1851). *Die vier Elemente der Baukunst*. Dresden: Braunschweig : Vieweg.
- SEMPER, Gottfried. (1860). *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Ästhetik: ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde*. Frankfurt a. M.: Verl. für Kunst und Wissenschaft. <https://doi.org/10.11588/diglit.1299>.
- SENNETT, Richard. (2012). *Together: The Rituals, Pleasures and Politics of Cooperation*. U.S.A.: Yale University Press.
- SENNETT, Richard. (2018). *Building and Dwelling: Ethics for the City*. UK: Allen Lane.
- SOLÀ-MORALES, M.; FRAMPTON, K.; GEUZE, A. e IBELINGS, H. (2008). *A Matter of Things*. NAI Publishers.