

JIDA'19

VII JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'19

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'19

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID
14 Y 15 DE NOVIEMBRE DE 2019



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

Joan Moreno, Judit Taberna, Jordi Franquesa

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 978-84-9880-797-4 (IDP, UPC)

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

Comité Organizador JIDA'19

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

Jordi Franquesa (coordinador GILDA)

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

Antonio Juárez Chicote

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

Sergio De Miguel García

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

Joan Moreno Sanz (GILDA)

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

Jesús Ulargui

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

Judit Taberna (GILDA)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Comité Científico JIDA'19

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Atxu Amann Alcocer

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

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, Diseño, Instituto Europeo de Diseño, IED Barcelona

Iñaki Bergera

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

Jaume Blancafort

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

Enrique M. Blanco-Lorenzo

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

Belén Butragueño Díaz-Guerra

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Ivan Cabrera i Fausto

Dr. Arq., Dpto. de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSAB-UPC

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Departamento de Construcciones arquitectónicas, ETSAB-UPC

Rodrigo Carbajal-Ballell

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

Valentina Cristini

Dra. Arquitecta, Composición Arquitectónica, Instituto de Restauración del Patrimonio, ETSA-UPV

Begoña de Abajo

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Déborra Domingo Calabuig

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

Enrique Espinosa

Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Maria Pia Fontana

Dra. Arquitecta, Arquitectura e Ingeniería de la Construcción, EPS-UdG

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos, Urbanismo y Dibujo, EAR-URV

Pilar Garcia Almirall

Dra. Arquitecta, Tecnología, ETSAB-UPC

Pedro García Martínez

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

Mariona Genís Vinyals

Dra. Arquitecta, BAU Centro Universitario del Diseño de Barcelona

María González

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Arianna Guardiola Víllora

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

Laura Lizondo Sevilla

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Emma López Bahut

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

Juanjo López de la Cruz

Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Magda Mària Serrano

Dra. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAV-UPC

Cristina Marieta Gorriti

Dra. Arquitecta, Ingeniería Química y del Medio Ambiente, EIG UPV-EHU

Marta Masdés Bernat

Dra. Arquitecta, Arquitectura e Ingeniería de la Construcción, EPS-UdG

Camilla Mileto

Dra. Arquitecta, Composición arquitectónica, ETSA-UPV

Javier Monclús Fraga

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

Marta Muñoz

Arquitecta, Arquitectura, Moda y Diseño, ETSAM-UPM

David Navarro Moreno

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

Luz Paz Agras

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

Melisa Pessoa Marcilla

Dra. Arquitecta, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAB-UPC

Jorge Ramos Jular

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

Amadeo Ramos Carranza

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

Javier Francisco Raposo Grau

Dr. Arquitecto, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Ernest Redondo Dominguez

Dr. Arquitecto, Representación arquitectónica, ETSAB-UPC

Patricia Reus

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

Antonio S. Río Vázquez

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, ETSAC-UdC

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

Inés Sánchez de Madariaga

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

Mara Sánchez Llorens

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Carla Sentieri Omarrementeria

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

Marta Serra Permanyer

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

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

Fernando Vegas López-Manzanares

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, ETSA-UPV

Ferran Ventura Blanch

Dr. Arquitecto, Arte y Arquitectura, EAM-UMA

ÍNDICE

1. **Arquitectura ficción: pensamiento lateral para el diseño social del espacio. *Fictional Architecture: Lateral Thinking for Social Design of Space*.** Hernández-Falagán, David.
2. **Nuevas representaciones, Nuevas concepciones: “entender y hacer entender”.** **MBArch ETSAB. *New representations, New conceptions: “to understand and to make understood”*.** MBArch ETSAB. Zaragoza, Isabel; Esquinas-Dessy, Jesús.
3. **Diarios creativos: el dibujar como germen del aprendizaje productivo. *Creative diaries: drawing as the seed of productive learning*.** Salgado de la Rosa, María Asunción.
4. **La percepción en la revisión de proyectos arquitectónicos. *The perception in the review of architectural projects*.** Sánchez-Castro, Michelle Ignacio.
5. **Comportamiento térmico en edificios utilizando un Aprendizaje Basado en Problemas. *Thermal performance in buildings by using a Problem-Based Learning*.** Serrano-Jiménez, Antonio; Barrios-Padura, Ángela.
6. **Los talleres internacionales como sinergias generadoras de pensamiento complejo. *International workshops as complex thinking-generating synergies*.** Córdoba-Hernández, Rafael; Gómez-Giménez, Jose Manuel.
7. **Wikipedia como recurso para la alfabetización mediática arquitectónica. *Wikipedia as a resource for media architectural literacy*.** Santamarina-Macho, Carlos.
8. **Aprendiendo de Australia. El feminismo en la enseñanza y la práctica de la arquitectura. *Learning from Australia. Feminism in Architecture Education and Practice*.** Pérez-Moreno, Lucía C.; Amoroso, Serafina
9. **Aprendiendo a proyectar: entre el 1/2000 y el 1/20. *Learning to design: between 1/2000 and 1/20*.** Riewe, Roger, Ros-Ballesteros, Jordi; Vidal, Marisol; Linares de la Torre, Oscar.
10. **El mapa y el territorio. Cartografías prospectivas para una enseñanza flexible y transversal. *The map and the territory. Prospective cartographies for flexible and transversal teaching*.** Bambó-Naya, Raimundo; Sancho-Mir, Miguel; Ezquerra, Isabel.
11. **Regletas urbanas. Moldear las estructuras del orden abierto. *Urban Blocks. Moulding open-order structures*.** Rodríguez-Pasamontes, Jesús; Temes-Córdovez, Rafael.

12. **Mediación entre diseño y sociedad: aprendizaje y servicio en Producto Fresco 2019.** *Mediation between design and society: service-learning in Producto Fresco 2019.* Cánovas-Alcaraz, Andrés; Feliz-Ricoy, Sálvora; Martín-Taibo, Leonor.
13. **Learn 2 teach, teach 2 learn. Aprendizaje-Servicio e intercambio de roles en Arquitectura.** *Learn 2 teach, teach 2 learn. Service-Learning and change in roles in Architecture.* Carcelén-González, Ricardo; García-Martín, Fernando Miguel.
14. **Sistemas universitarios: ¿Soporte o corsé para la enseñanza de la arquitectura?** *University Systems: Support or corset to the architecture education?* Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Barrientos-Díaz, Macarena; Goycoolea Prado, Roberto; Araneda-Gutiérrez, Claudio.
15. **Los límites de la ciudad y el rol del arquitecto.** *City Limits and the Architect's Role.* Esguevillas, Daniel; García Triviño, Francisco; Psegiannaki, Katerina.
16. **En busca del cuestionario necesario para el estudio de la didáctica de la arquitectura.** *Looking for the necessary questionnaire for the study of architecture didactics.* Santalla-Blanco, Luis Manuel.
17. **Métodos docentes en la Era Digital: sistemas de respuesta inmediata en clase de urbanismo.** *Teaching methods in the Digital Age: student response systems in an urbanism course.* Ruiz-Apilánez, Borja.
18. **Proyectar deprisa, proyectar despacio. Talleres de aprendizaje transversal.** *Fast architecture, show architecture. Learning through cross curricular workshops.* Cabrero-Olmos, Raquel.
19. **Función y forma en matemáticas.** *Form and function in Mathematics.* Rivera, Rafaela; Trujillo, Macarena.
20. **Collage digital y TICs, nuevas herramientas para la Historia y Teoría de la Arquitectura.** *Digital Collage and ITCs, new tools for History and Theory of Architecture.* García-Rubio, Rubén; Cornaro, Anna.
21. **La formación en proyectos arquitectónicos del profesorado internacional. La experiencia de Form.** *The International professor's formation at architectural design. The Form experience.* Martínez-Marcos, Amaya; Rovira-Llobera, Teresa.
22. **Proyectos 1: Estrategias proyectuales y diseño de mobiliario para el concurso Solar Decathlon.** *Projects 1: Project strategies and furniture design for Solar Decathlon competition.* Carbajal-Ballell, Rodrigo; Rodrigues-de-Oliveira, Silvana.

23. **Aprendiendo construcción mediante retos: despertando conciencias, construyendo intuiciones. *Learning construction through challenges: awakening consciences, building intuitions.*** Barrios-Padura, Ángela; Jiménez-Expósito, Rosa Ana; Serrano-Jiménez, Antonio José.
24. ***Transversality and Common Ground in Architecture, Design Thinking and Teaching Innovation.*** Sádaba-Fernández, Juan.
25. **Metodología: “Aprender haciendo”, aplicada al área de Construcciones Arquitectónicas. *Methodology: “Learning by doing”, applied to the Architectural Constructions area.*** Muñoz-González, Carmen M.; Ruiz-Jaramillo, Jonathan; Alba-Dorado, María Isabel; Joyanes Díaz, María Dolores.
26. **Matrioska docente: un experimento pedagógico en MACA ETSAM. *Teaching Matriosk: a pedagogical experiment at MACA ETSAM.*** Coca-Leicher, José de; Mallo-Zurdo, María; Ruíz-Plaza, Ángela.
27. **¿Qué deberíamos enseñar? Reflexión en torno al Máster Habilitante en Arquitectura. *What should we teach? Reflection on the Professional Master of Architecture.*** Coll-López, Jaime.
28. ***Hybrid actions into the landscape: in between art and architecture.*** Lapayese, Concha; Arques, Francisco; De la O, Rodrigo.
29. **El Taller de Práctica: una oficina de arquitectura en el interior de la escuela. *The Practice Studio: an architecture office inside the school.*** Jara, Ana Eugenia; Pérez-de la Cruz, Elisa; Caralt, David.
30. **Héroes y Villanos. *Heroes and Villains.*** Ruíz-Plaza, Ángela; Martín-Taibo, Leonor.
31. **Las ciudades y la memoria. Mecanismos de experimentación plástica en paisajes patrimoniales. *Cities and memory. Mechanisms of plastic experimentation in heritage landscapes.*** Rodríguez-Fernández, Carlos; Fernández-Raga, Sagrario; Ramón-Cueto, Gemma.
32. ***Design Through Play: The Archispiel Experience.*** Elvira, Juan; Paez, Roger.
33. **Del lenguaje básico de las formas a la estética de la experiencia. *From basic language of forms to aesthetics of experience.*** Ríos-Vizcarra, Gonzalo; Coll-Pla, Sergio.
34. **Arquitectura y paisaje: un entorno para el aprendizaje transversal, creativo y estratégico. *Architecture and landscape: a cross-cutting, strategic, and creative learning environment.*** Latasa-Zaballos, Itxaro; Gainza-BarrencuA, Joseba.
35. **Re-antropizar el paisaje abandonado. *Re-anthropizing abandoned landscapes.*** Alonso-Rohner, Evelyn; Sosa Díaz- Saavedra, José Antonio.

36. **Mi taller es el barrio. *The Neighborhood is my Studio*.** Durán Calisto, Ana María; Van Sluys, Christine.
37. **Arquitectura en directo, Aprendizaje compartido. *Live architecture, shared learning*.** Pérez-Barreiro, Sara; Villalobos-Alonso, Daniel; López-del Río, Alberto.
38. **Boletín Projecta: herramienta, archivo y registro docente. *Projecta Bulletin: tool, archive and educational record*.** Domingo-Santos, Juan; García-Píriz, Tomás; Moreno-Álvarez, Carmen.
39. **La Plurisensorialidad en la Enseñanza de la Arquitectura. *The Plurisensoriality in the Teaching of Architecture*.** Guerrero-Pérez, Roberto Enrique; Molina-Burgos, Francisco Javier; Uribe-Valdés, Javiera Ignacia.
40. **Versiones Beta. El prototipado como herramienta de aprendizaje. *Beta versions. Prototyping as a learning tool*.** Soriano-Peláez, Federico; Colmenares-Vilata, Silvia; Gil-Lopesino, Eva; Castillo-Vinuesa, Eduardo.
41. **Enseñando a ser arquitecto/a. Iniciación al aprendizaje del proyecto arquitectónico. *Teaching to be an architect. Introduction to the architectural project learning*.** Alba-Dorado, María Isabel.
42. **Arquitectura y conflicto en Ahmedabad, India. Docencia más allá de los cuerpos normados. *Architecture and conflict in Ahmedabad, India. Teaching beyond normative bodies*.** Cano-Ciborro, Víctor.
43. **Agua y ciudadanía: Estrategia Didáctica para la formación en contextos de cambio climático. *Water and citizenship: didactic strategy for training in climate change scenarios*.** Chandia-Jaure, Rosa; Godoy-Donoso, Daniela.
44. **Las TIC como apoyo al desarrollo de pensamiento creativo en la docencia de la arquitectura. *ICT as support for the development of creative thinking in the teaching of architecture*.** Alba-Dorado, María Isabel; Muñoz-González, Carmen María; Joyanes-Díaz, María Dolores; Jiménez-Morales, Eduardo.
45. **Taller de Barrio. Prototipo de taller de oficio como caso de vínculo multidireccional con el medio. *Taller de Barrio. Prototype for a craft workshop as case of multidirectional academic outreach*.** Araneda-Gutiérrez, Claudio; Ascuí-Fernández, Hernán; Azócar-Ulloa, Ricardo; Catrón-Lazo, Carolina.
46. ***Building the City Now!: Towards a Pedagogy for Transdisciplinary Urban Design*.** Massip-Bosch, Enric; Sezneva, Olga.

47. **Dinámicas participativas y multidisciplinariedad en proyectos docentes de regeneración urbana. *Participatory dynamics and multidisciplinary in urban regeneration teaching projects.*** Portalés Mañanós, Ana; Sosa Espinosa, Asenet; Palomares Figueres, Maite.
48. **Taller de proyectos II: aprender haciendo a través del espacio de la experiencia. *Taller de proyectos II: learning by doing through experience space.*** Uribe-Lemarie, Natalia.
49. ***Experimentation, Prototyping and Digital Technologies towards 1:1 in architectural education.*** Dubor, Alexandre; Marengo, Mathilde; Ros-Fernández, Pablo.
50. **Aprender construcción analizando fotografías de edificios. *Learning Construction by Analyzing Photographs of Buildings.*** Fontàs-Serrat, Joan; Estebanell-Minguell, Meritxell.
51. **Microarquitecturas super abstractas. Jugando con tizas, pensando arquitectura con las manos. *Super abstract micro architectures. Playing with chalk, thinking arquitectura with hands.*** Alonso-García, Eusebio; Zelli, Flavia.
52. **Incorporación del blended learning al taller de proyectos arquitectónicos. *Incorporating blended learning to the architectural design-studio.*** Nicolau-Corbacho, Alberto; Verdú-Vázquez, Amparo; Gil-López, Tomás.
53. **El proyecto arquitectónico en paisajes patrimoniales: una experiencia de inmersión internacional. *Architectural project in heritage landscapes: an international immersion experience.*** Fernández-Raga, Sagrario; Rodríguez-Fernández, Carlos; Fernández-Villalobos, Nieves; Zelli, Flavia.
54. **Retrato hablado del pasado. Un documento social de Taller de Barrios. *Spoken portrait of the past. A Taller de Barrios social document.*** Sáez-Gutiérrez, Nicolás; Burdiles-Cisterna, Carmen Gloria; Lagos-Vergara, Rodrigo; Maureira-Ibarra, Luis Felipe.
55. **Las revistas de arquitectura. Una herramienta para la docencia en Historia de la Arquitectura. *The architecture magazines. A tool for teaching in Architecture History.*** Palomares Figueres, Maite; Iborra Bernad, Federico.
56. **El detalle constructivo como expresión multiescalar de la forma. *The constructive detail as a multi-scale expression of the form.*** Ortega Culaciati, Valentina.
57. **La historia de la arquitectura y la restauración en el siglo XXI: utilidad y reflexiones. *The History of Architecture and the Restoration in the 21st century: utility and reflections.*** La Spina, Vincenzina; Iborra Bernard, Federico.

58. **Aprendizaje activo en Urbanismo: aproximación global desde una formación local. *Active learning in Urbanism: global approach from a local learning.*** Soto Caro, Marcela; Barrientos Díaz, Macarena.
59. **UNI-Health, Programa Europeo de Innovación Educativa para la Salud Urbana. *UNI-Health, European Innovative Education Program for Urban Health.*** Pozo-Menéndez, Elisa; Gallego-Gamazo, Cristina; Román-López, Emilia; Higuera-García, Ester.
60. **Taller de Barrio. Innovación pedagógica a través de alianzas tripartitas. *Taller de Barrio. Pedagogical innovation through threefold alliances.*** Araneda-Gutiérrez, Claudio; Burdiles-Allende, Roberto; Reyes-Pérez, Soledad, Valassina-Simonetta, Flavio.
61. **El taller de arquitectura más allá del enfoque tradicional de Donald Schön. *The architecture studio beyond Donald Schön's traditional approach.*** Arentsen-Morales, Eric.
62. **La construcción del Centro Social de Cañada Real como medio de formación e integración. *The construction of Cañada Real Social Center as instrument for training and integration.*** Paz Núñez-Martí; Roberto Goycoolea-Prado.

UNI-Health, Programa Europeo de Innovación Educativa para la Salud Urbana

UNI-Health, European Innovative Education Program for Urban Health

Pozo-Menéndez, Elisa^a; Gallego-Gamazo, Cristina^b; Román-López, Emilia^b; Higuera-García, Ester^b

^a Grupo de Investigación ABIO; ^b Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio DUyOT, Universidad Politécnica de Madrid, España; <http://blogs.upm.es/unihealth/>

Abstract

UNI-Health (2019) consists on an European Innovative Education Program for Urban Health in the EIT Health European framework. It establishes the design guidelines for public spaces from the perspective of health. The main objective is to provide a set of analysis skills and knowledge for professionals, researchers and designers from different disciplines. This education project innovates in the creation of synergies between university, researchers, citizens, companies, local administrations and policy-makers, to work together towards age-friendly cities. The result is a urban diagnosis methodology to identify main disfunctionalities and potentials of neighborhoods, in order to set measures and decisions to improve urban environments through policies and design for active ageing. An innovative proposal is presented by a multidisciplinary approach on increasing awareness about the impact of urban environment on health and the design of more inclusive projects creating high-quality environments towards the promotion of active ageing.

Keywords: *challenge based learning, urban health, active ageing, citizen participation, international workshop.*

Resumen

UNI-Health (2019) es un Programa Europeo de Innovación Educativa para la Salud Urbana dentro de la red EITHealth. El programa establece las recomendaciones de diseño para el espacio público desde la perspectiva de la salud. El principal objetivo es formar a profesionales, investigadores y diseñadores de distintas disciplinas. Este proyecto innova en la creación de sinergias entre universidades, investigadores, ciudadanía, empresas y administraciones locales, trabajando conjuntamente en el reto de las ciudades amigables con las personas mayores. El resultado es una metodología de diagnóstico urbana para identificar los principales retos de los barrios y definir medidas que permitan la mejora de los entornos urbanos a través de ordenanzas y proyectos de diseño urbano. Este enfoque multidisciplinar resulta en una mayor concienciación sobre el impacto del entorno urbano en la salud y en proyectos más inclusivos que promuevan el envejecimiento activo.

Palabras clave: *aprendizaje basado en retos, salud urbana, envejecimiento activo, participación ciudadana, taller internacional.*

1. Antecedentes: innovación en la docencia del urbanismo incorporando nuevos retos globales

El envejecimiento demográfico es uno de los principales retos a nivel mundial y, en concreto, en las ciudades se evidencia una falta de adaptación de sus entornos físicos para favorecer que sus habitantes puedan disfrutar de una calidad de vida óptima durante el máximo tiempo posible. Existe consenso en la influencia que el entorno físico tiene en los estilos de vida de las personas y, por lo tanto, en su salud (Dahlgren et al., 1991) además de la relación directa entre ciertos problemas de salud con los entornos urbanos (HUDU, 2007). El diseño del espacio público además condiciona directamente la autonomía y calidad de vida de las personas mayores, favoreciendo o no que puedan seguir sanas, participando de actividades y de la interacción social en comunidad (WHO, 2007). Con este enfoque, surgió UNI-Health, un proyecto Europeo de Innovación Educativa para la Salud Urbana que incorpora la perspectiva de la salud en el aprendizaje del urbanismo y diseño del espacio público para la promoción del envejecimiento activo. Este programa también integra el objetivo 3 “Salud y Bienestar” de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (UN, 2015), sobrepasando la dimensión de la educación para la sostenibilidad (Aznar et al. 2010) e incorporando una mirada hacia el horizonte 2030.

La primera edición del programa UNI-Health tuvo lugar en Madrid (2019), estructurada en una serie de clases magistrales combinadas con un taller paralelo, con el objetivo de establecer una reflexión conjunta sobre las condiciones actuales del espacio público para las personas mayores. En este aspecto, se identifican otros cursos de posgrado de innovación donde se combina teoría y práctica dirigidos a distintos perfiles multidisciplinares (ESARQ-UIC Barcelona, 2011; CITYLAB; Mugarra Elorriaga, A. et al., 2017).

UNI-Health incorporó varios elementos de innovación educativa para integrar la perspectiva de la salud en la práctica del diseño y la planificación urbana. Por una parte, el programa se basa en la metodología de *Aprendizaje Basado en Retos* (ABR/CBL), implementada previamente en experiencias exitosas en la Universidad Politécnica de Madrid, como el proyecto “Erasmus+” y “Paralell Workshops”, desarrollados en el Master Universitario de Planeamiento Urbano y Territorial, bajo la dirección de Higuera E. (2012-2018). En este sentido, el envejecimiento activo representa un tema de actualidad respaldado por una extensa investigación científica y con una aplicación directa en la vida real, donde se pueden poner en práctica distintas metodologías y tecnologías para el aprendizaje (Scott, C.L., 2015). Este tipo de metodologías, ayuda a que los estudiantes se involucren de forma activa, desarrollando una vinculación estrecha con los agentes locales (Pascual Senmarti X., 2019).

Otro elemento innovador fue la colaboración y el intercambio de experiencias internacionales con la Universidad de Newcastle, para fomentar la cooperación, transferencia e intercambio de experiencias a escala europea del programa *Erasmus+* de la Unión Europea (Comisión Europea, 2019).

Igualmente, el convenio y colaboración con empresas y la incorporación de distintos agentes locales en todas las fases a través de diferentes dinámicas adaptadas, constituyó otra innovación para reforzar el vínculo entre universidad, administración pública y empresa. La colaboración de este triángulo de agentes se ha identificado como un intercambio de conocimientos muy exitoso (ESARQ-UIC Barcelona, 2011; Mugarra Elorriaga A. et al., 2017).

2. La base pedagógica del taller UNI-Health

¿Cómo se puede plantear la docencia sobre salud urbana en un barrio consolidado de la ciudad actual? Este reto se resolvió en el proyecto UNI-Health mediante una combinación de acciones y estrategias complementarias que se desarrollan a continuación.



Fig. 1 Estructura del curso UNI-Health: metodología de innovación transversal, mediante seminarios, talleres y festival.
Fuente: elaboración propia (2019)

2.1. Participación multidisciplinaria de expertos, agentes locales y estudiantes

El urbanismo es una disciplina integradora donde confluyen numerosos intereses. El programa UNI-Health se diseñó incluyendo en las clases magistrales expertos de distintos campos que ayudaron a comprender el nuevo enfoque de análisis con el que se abordó el taller. Desde el primer momento, se buscó una participación multidisciplinaria, tanto por parte de los estudiantes como de los ponentes, lo cual generó una participación activa bidireccional entre ambos grupos, lo que ha constituido una de las mayores fortalezas del taller. En efecto, se ha establecido una red de contactos inter-disciplinarios entre médicos, asistentes sociales, epidemiólogos, urbanistas, ambientalistas, psicólogos ambientales e ingenieros, que, a través de la docencia y del contraste de sus opiniones y aportaciones a lo largo del taller, han logrado transmitir una visión holística y sensible respecto a las necesidades de las personas mayores del barrio, a la hora de jerarquizar los problemas actuales y planificar la ciudad y diseñar los espacios públicos para envejecer activamente. La organización del taller en grupos multidisciplinarios para el trabajo de análisis sectorial también resultó una experiencia enriquecedora. Los perfiles complementarios de los estudiantes - big data, urbanismo, arquitectura, ingeniería, sociología o psicología - aportaron diferentes perspectivas en el trabajo de campo y la gestión de la información. Igualmente, a la inversa el proceso también ha resultado muy positivo, ya que se pusieron en común ideas y metodologías complementarias entre los propios estudiantes para la espacialización de los análisis, y entre ellos y los especialistas invitados.



Fig. 2 Sesión participativa con agentes locales del barrio de Usera, Mesa del Mayor, expertos en gerontología ambiental y envejecimiento activo y equipo internacional de la Universidad de Newcastle. Fuente: equipo UNI-Health Madrid UPM

2.2. Aprendizaje basado en retos: el Distrito de Usera

El reto planteado en el programa UNI-Health fue la incorporación de la salud y el envejecimiento activo a la práctica del diseño del espacio público en la ciudad consolidada. El estudio de caso escogido fue el distrito de Usera, al suroeste de Madrid, una de las áreas de Regeneración Urbana Preferente, incorporada dentro del Plan MAD-RE (Plan de Regeneración de Barrios de Madrid, 2015). Además, el distrito ha sido identificado como uno de los más afectados por la isla de calor urbana (ABIO-UPM, 2013), otro componente de especial relevancia como reto global en cuanto a la definición de estrategias de mitigación de los efectos del cambio climático y resiliencia urbana.

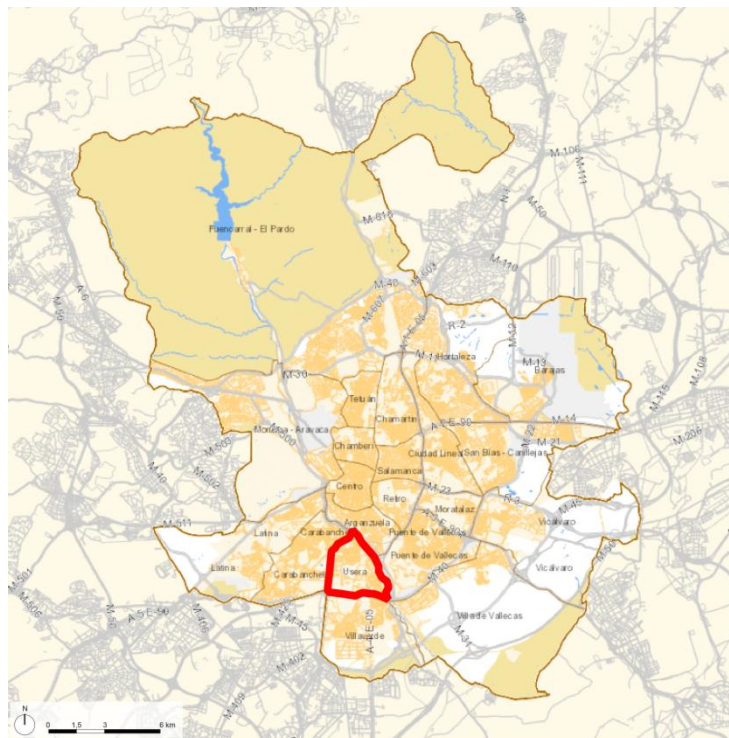


Fig. 3 Plano de situación del distrito de Usera (en rojo) en el área municipal de Madrid. Fuente: Edición propia (2019) a partir de cartografía de la Dirección de Desarrollo Urbano Sostenible. Ayuntamiento de Madrid. Disponible en: www-2.munimadrid.es

Los principales retos que se identificaron en este distrito en cuanto al espacio público desde el punto de vista de las personas mayores fueron la accesibilidad y problemas de movilidad peatonal, la localización de los equipamientos municipales específicos de personas mayores y salud, la inseguridad en parques, los altos niveles de contaminación acústica y de aire y visual, la mencionada isla de calor urbana y las elevadas temperaturas, la invasión del coche en zonas peatonales y la falta de mantenimiento y limpieza. Al mismo tiempo, se destacaron varias oportunidades presentes para la elaboración de propuestas de regeneración del barrio, poniendo en valor aspectos como la multiculturalidad y cohesión social, la presencia de grandes espacios verdes, los programas existentes de envejecimiento activo y la alta participación social.

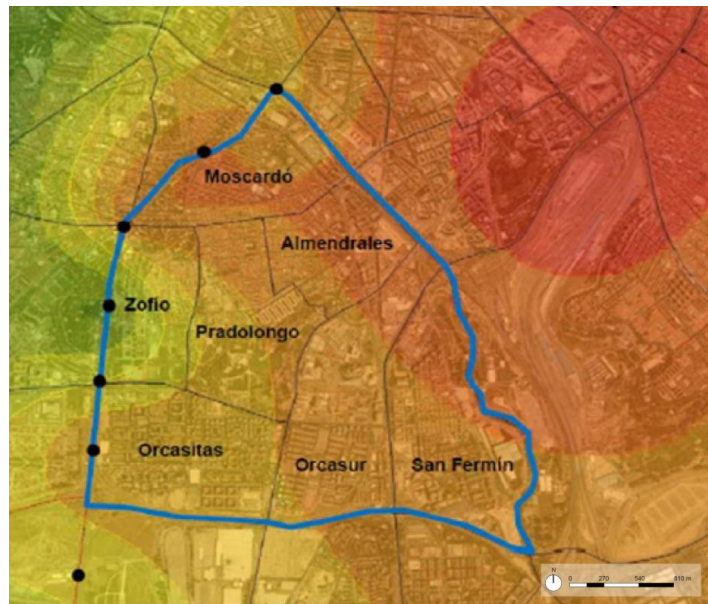


Fig. 4 Visualización de la isla de calor urbana en Usera. Fuente: ABIO-UPM (2013). Proyecto MODIFICA

2.3. Colaboraciones transversales: carácter internacional, empresas y agentes locales

La colaboración con la Universidad de Newcastle permitió conocer iniciativas y metodologías de investigación innovadoras, así como el conocimiento de políticas y soluciones que se están desarrollando en torno al envejecimiento activo y la salud en Reino Unido.

El convenio con empresas durante el desarrollo del proyecto, ARUP y GBCe, así como al final del curso en una sesión de taller conjunta participativa, fueron otra experiencia de éxito. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de visitar la sede de ARUP, una prestigiosa consultora internacional en cuestión de sostenibilidad, con una demostración de simulación en el laboratorio *ImmersionLab*, explicando la metodología para su aplicación en proyectos de distintas escalas. Las empresas también participaron en seminarios explicando soluciones innovadoras aplicables para el diseño y evaluación de proyectos.

Por último, la incorporación de agentes locales en todas las fases del proceso, contribuyó al desarrollo de competencias en procesos de participación ciudadana y elaboración de propuestas estratégicas adaptadas al contexto real (Aprendizaje Basado en Problemas, ABP/PBL). En el análisis de los problemas reales, la retroalimentación recibida por los vecinos y vecinas del distrito permitieron a los estudiantes precisar su diagnóstico, incorporando su experiencia como habitantes/usuarios al apoyo continuo de las coordinadoras y expertos en diferentes materias (Savery J., 2006).



Fig. 5 Taller participativo con agentes locales del barrio de Usera, empresas, especialistas en salud y equipo internacional de la Universidad de Newcastle. Fuente: equipo UNI-Health Madrid UPM

3. Objetivos

El objetivo principal del programa UNI-Health fue conocer las condiciones de habitabilidad y salud del espacio público de un barrio residencial de la ciudad consolidada, para posteriormente realizar propuestas de mejora para la promoción del envejecimiento activo de su población a través del diseño del espacio público.

De forma complementaria, se definieron los siguientes objetivos específicos:

- Incorporar un enfoque práctico basado en la investigación de soluciones técnicas y apps para proponer estrategias más efectivas u obtener datos sobre los temas analizados.
- Fomentar la relación entre la Universidad Politécnica de Madrid con los diferentes agentes del mercado, objetivo del programa de innovación del rectorado y de los programas de doctorado, que da apoyo a convenios empresa-universidad.
- Incluir la participación de los diferentes agentes locales a lo largo de todas las fases del taller.
- Realizar una diagnosis integrada incorporando la perspectiva de la salud desde un punto de vista multidisciplinar.
- Proponer medidas de mejora adaptadas a la realidad local urbana.
- Crear una plataforma online de difusión y visualización de datos espacializados en el barrio.
- Intercambiar experiencias y buenas prácticas de innovación en cuanto a envejecimiento activo entre universidades internacionales.

4. Método de trabajo

4.1. Base metodológica

La metodología del taller UNI-Health se basó en la elaboración de una diagnosis integrada de un barrio, sumando las cuestiones básicas de la salud urbana en relación a la población mayor. Para ello, se partió de análisis urbanísticos sectoriales más convencionales como la determinación de las altitudes, estructura urbana, configuraciones tipológicas, estructura y

calidad de las zonas verdes, accesibilidad, etc, a las que se sumó un análisis de componentes de salud urbana espacializadas en el barrio, respondiendo a la determinación de las principales enfermedades que sufre la población mayor como son la dificultad en la movilidad, la presencia de contaminantes y afecciones respiratorias y zonas de ruido, espacios sin acondicionamiento a la fuerte radiación y altas temperaturas en verano. Finalmente, se añadió la percepción subjetiva de la población mayor identificando calles y plazas inseguras o aquellas que producían en los mayores entrevistados una sensación de ansiedad. A partir de estos tres niveles de análisis se determinaron unidades urbanas problemáticas, y ,al visualizarse, dieron lugar a las líneas de acción prioritarias sobre el barrio de estudio.

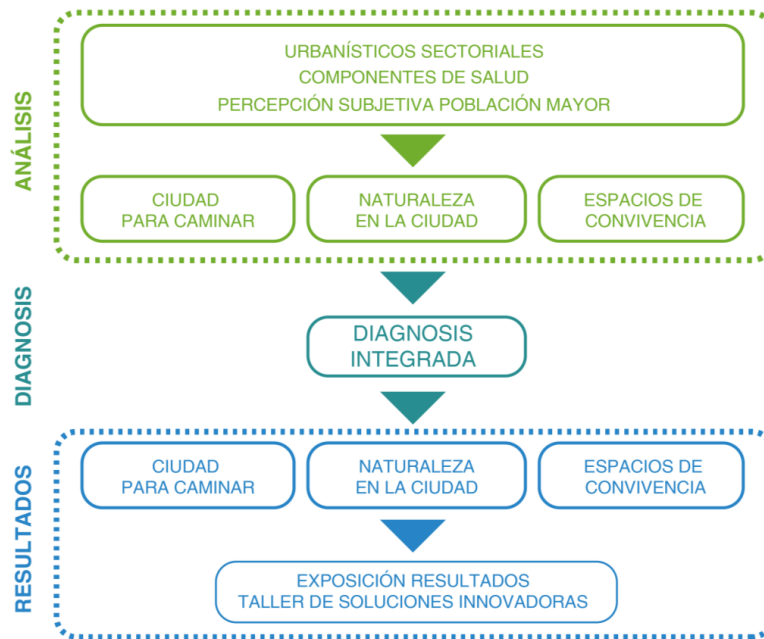


Fig. 6 Metodología de los tres niveles de análisis. Fuente: elaboración propia

4.2. Tres grandes líneas de análisis para un barrio saludable

La estructura del taller se organizó en tres grandes bloques de análisis correspondientes a las tres estrategias de diseño urbano para la promoción de la salud (Fariña et al., 2018). Cada uno de estos bloques fue analizado incorporando subcategorías de análisis. Se detallan a continuación las tres líneas de acción y los análisis sectoriales realizados:

4.2.1. Una ciudad pensada para andar

Este análisis sectorial incorporó aquellos elementos físicos condicionantes a la hora de poder pasear en el barrio, identificada como la opción más saludable y sencilla que puede asegurar la actividad física en las personas mayores, además de su interacción social. En este análisis, los elementos principales que se analizaron fueron el confort acústico y térmico, ya que un espacio público de calidad debe incorporar medidas para que sea agradable estar en él; la seguridad, en cuanto a accidentes debidos a caídas o a interferencias con el tráfico rodado, y la seguridad frente al delito de oportunidad; el confort compositivo, poniendo en valor el paisaje urbano; el sentimiento de identidad y pertenencia y la accesibilidad, entendida desde el enfoque de accesibilidad universal.

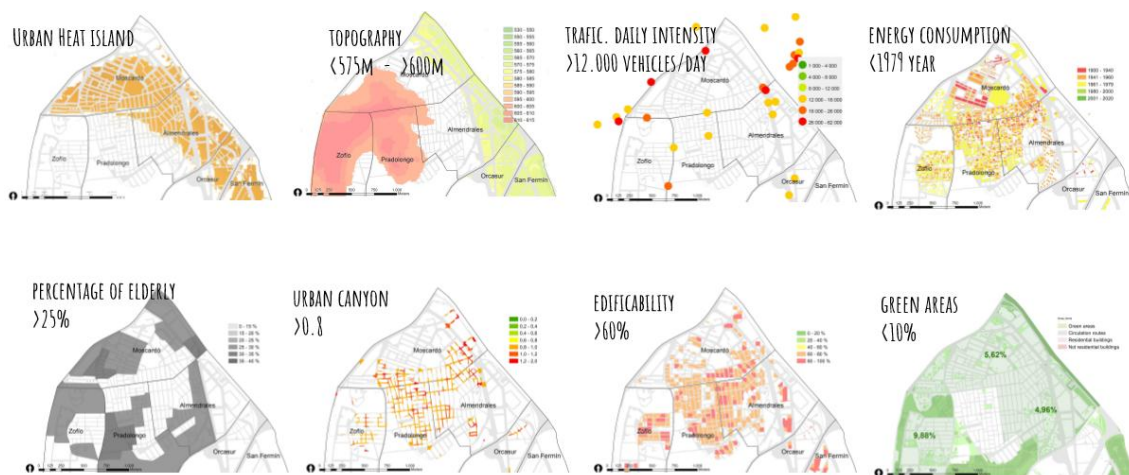


Fig. 7 Análisis sectoriales donde se incluye el efecto de isla de calor urbana, la topografía, la intensidad del tráfico, el consumo energético, la estructura demográfica, la tipología urbana y los espacios verdes. Fuente: Estudiantes del curso UNI-Health (2019)

4.2.2. La naturaleza en la ciudad

Este eje se centra en el estudio de los espacios públicos y la presencia de naturaleza en el tejido urbano, como infraestructura necesaria para la mejora de los condicionantes físicos, debido a su capacidad de reducir la contaminación del aire y del ruido y mitigar la isla de calor urbana. Además, la presencia de naturaleza tiene unos beneficios asociados a la salud física y mental, por lo que se incorporó el análisis del estado de los parques del distrito y las disfuncionalidades que presentan en cuanto a accesibilidad, conectividad y seguridad, principalmente.

4.2.3. Espacios de convivencia y equipamientos

El tercer grupo realizó el análisis de los equipamientos y espacios de convivencia intergeneracionales, entendidos como aquellos lugares de interacción y cohesión social, como nodos de atracción de actividades. Además de los factores analizados previamente, también relevantes en este sector, se abordaron las regulaciones urbanísticas y las redes sociales existentes.

Tabla 1. Ejes de análisis y elementos sectoriales analizados

1. Una ciudad pensada para andar	2. La naturaleza en la ciudad	3. Espacios de convivencia y equipamientos
Confort térmico Confort acústico Seguridad (delincuencia) Seguridad (accidentes) Confort compositivo Identidad y pertenencia Accesibilidad Calles peatonales Jerarquía viaria y prioridades Transporte público y bicicleta Transporte privado	Los espacios verdes de cercanía Infraestructura verde y azul Contaminación del aire Contaminación acústica Contaminación del agua y de los suelos Otros tipos de contaminación	Condiciones urbanísticas Condiciones básicas Cercanía y accesibilidad Redes sociales y estructuras de participación

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.3. Metodología de análisis sectoriales

La metodología espacial de Jan Gehl (2010) se adaptó para el análisis del espacio público incluyendo los factores de salud urbana específicos de la población mayor. Se realizaron recorridos guiados por el barrio, además de visitas de campo adicionales por los estudiantes, metodología cada vez más utilizada en la docencia del urbanismo como herramienta de innovación para conocer la ciudad desde la calle y la escala humana (Roca E. et al., 2017). Se realizaron un total de tres recorridos, para resaltar elementos de la trama urbana y disfuncionalidades del barrio, identificar problemas de accesibilidad universal y reflexionar con los mayores sobre los espacios verdes, su conectividad y la calidad de los mismos. Estos recorridos se acompañaron de visitas a dos de los centros de día del barrio. En conjunto, estas aproximaciones al caso de estudio permitieron identificar las principales dificultades de movilidad y, sobre todo, en cruces, pasos de peatones y accesos; la ubicación de las paradas de autobuses, el diseño y la conectividad de zonas estanciales.

Igualmente, se realizaron encuestas a la población mayor residente en el barrio para incorporar el factor de percepción psicológica en el espacio público, y se pudo demostrar cómo el factor de género es determinante por dos causas principalmente. En primer lugar, por las enfermedades que presentan hombres y mujeres de edad avanzada. En efecto, los datos arrojan una mayor longevidad de las mujeres, pero también más enfermedades crónicas y más dificultades relacionadas con la capacidad para moverse autónomas. El segundo factor lo constituyen las rutas tan diferenciadas que hacen ancianos y ancianas en el barrio. Los lugares de mercado, y otras compras de autoabastecimiento y gestiones diarias las realizan principalmente las mujeres.



Fig. 8 Visita al barrio guiada con los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2019)

4.4. Diagnóstico integrada y propuestas de acción

El resultado de los análisis sectoriales de los grandes ejes analizados cristalizó en un plano diagnóstico integrada donde se identificaron los problemas del barrio de forma gráfica, espacializando las principales conclusiones sobre las problemáticas del distrito.



Fig. 9 Plano DAFO de diagnosis integrada. Fuente: Estudiantes del curso UNI-Health (2019)

El plano de diagnosis se tomó para la elaboración de propuestas de acción prioritarias en base a los problemas detectados, siguiendo la metodología de las Agendas Locales 21 adaptadas al urbanismo (Higueras et al., 2012), estructuradas en líneas, programas y proyectos.

Los estudiantes volvieron a trabajar en grupos según los tres grandes ejes de análisis (ciudad para caminar, naturaleza en la ciudad y espacios de convivencia) obteniendo resultados completos y rigurosos, e incorporando posibilidades de mejora a diferentes escalas adaptadas al contexto local.

4.5. Transferencia de resultados y apertura a nuevas ediciones

La última fase de la metodología propuesta consistió en trasladar las reflexiones y propuestas a la población local para el intercambio de ideas e impresiones con agentes diversos responsables del espacio público, como fueron las autoridades locales, los técnicos municipales del Ayuntamiento, la Mesa Sectorial del Mayor, además de empresas de pavimentos, mobiliario urbano, iluminación y servicios. Los estudiantes presentaron las propuestas en la Junta Municipal de Distrito de Usera y los trabajos se expusieron en la sala de exposiciones de la misma. Como resultado del debate, se seleccionaron algunas de las principales estrategias de mayor urgencia para la población. Esta actividad estuvo organizada en dos sesiones diferentes. Por una lado, la exposición detallada de las propuestas de mejora del barrio por parte de los estudiantes y el intercambio con los agentes locales. Y, en la siguiente sesión, se coordinaron grupos de trabajo con empresas, técnicos municipales y especialistas de salud, así como el equipo internacional de Newcastle, donde se pusieron en

común las principales líneas de innovación que podrían desarrollarse en el barrio. Esta dinámica estuvo coordinada por el equipo UNI-Health de la UPM, manteniendo la estructura de tres grupos temáticos con un enfoque diferente, para poder complementar los resultados previos de forma coherente.

5. Principales resultados

Los principales resultados de la primera edición del programa UNI-Health fueron:

5.1. Carácter multidisciplinar: contenido docente y perfiles de los estudiantes

La creación de un programa de seminarios con aportaciones de expertos multidisciplinarios, además de sesiones prácticas de herramientas y análisis de datos. Un total de 20 ponentes participaron en las lecciones magistrales de disciplinas y especialidades diferentes (epidemiología, salud pública, psicología, urbanismo, arquitectura e ingeniería). El trabajo de taller en paralelo permitió además a los estudiantes contrastar sus análisis y observaciones del estudio de caso con los especialistas y aprender metodologías de análisis e investigación complementarias en cuestión de salud urbana.

La incorporación de los agentes locales al programa de seminarios, puso en valor el conocimiento y experiencia de las personas mayores de la Mesa del Mayor. También la inclusión de los equipos de los Servicios Sociales municipales permitieron conocer los programas que se están desarrollando en el distrito. La puesta en valor del conocimiento del usuario y agentes locales fue fundamental a la hora de desarrollar el análisis y la diagnosis como en la formulación de propuestas.

Por otra parte, la organización de los estudiantes en grupos de trabajo se basó en sus perfiles complementarios, con el objetivo de capacitarles para el trabajo en equipos multidisciplinarios. En esta primera edición, participaron 18 estudiantes de 5 disciplinas (sociología, psicología, big data, agrónomos, arquitectura y urbanismo) y 6 nacionalidades. El equipo coordinador UPM apoyó el trabajo en grupo con el enfoque denominado *caja blanca* (Fidalgo A., 2007), participando a lo largo de los talleres como asesores y guías y evaluando los trabajos por equipos.

5.2. Análisis y diagnosis integrada

Los análisis sectoriales por grupos y la elaboración de una diagnosis integrada incorporando el enfoque de la salud resultó ser una metodología exitosa en la identificación de los problemas del barrio y su espacialización. Los resultados finales mostraron los puntos de conflicto más importantes, como son la alta densidad y excesiva compacidad, superpuestos con los mayores porcentajes de personas mayores presentes en dichas áreas; los espacios verdes existentes degradados y caracterizados como inseguros; o los problemas de accesibilidad en las calles. Estos resultados se complementaron con ideas propositivas de líneas estratégicas de acción para la mejora del barrio en diferentes escalas, buscando el impacto positivo en la salud de sus habitantes.

5.3. Intercambio internacional y aprendizaje conjunto

El acompañamiento del equipo internacional a lo largo del curso constituyó una aportación muy valiosa. El equipo de la Universidad de Newcastle participó en los seminarios del curso, mostrando proyectos de innovación en los que están trabajando desde hace años, centrados en el envejecimiento activo, incorporación de tecnologías y soluciones innovadoras para

mejorar la calidad de vida de las personas mayores y su participación y reconocimiento en la producción de conocimiento. Fueron invitados a las sesiones de presentación de los resultados para aportar ideas y experiencias y, durante el desarrollo del festival, se realizó un recorrido por el barrio con ellos y los vecinos, recogiendo las distintas impresiones, fortalezas y debilidades del entorno urbano. Las dificultades del idioma se solucionaron con el apoyo de las coordinadoras UPM del curso, pero la voluntad conjunta de trabajar en un mismo reto eliminó estas posibles barreras. Igualmente, también participaron en el taller multisectorial con empresas para la definición de las líneas estratégicas de innovación urbana para horizontes futuros.

5.4. Relación universidad con agentes locales

La colaboración estrecha con los agentes locales para el trabajo en un estudio de caso real facilitó la aproximación al barrio y un conocimiento previo de sus características. Los Servicios Sociales de la Junta de Distrito, el equipo de Madrid Salud y los vecinos y vecinas de la Mesa del Mayor, constituyeron interlocutores clave para la obtención de datos e informaciones precisas y, posteriormente, la validación de una diagnosis integrada, centrada en la perspectiva de las personas mayores.

El curso se cerró con un festival y exposición de los resultados en el propio barrio, en la Junta de Distrito de Usera. Los participantes en el curso mostraron los resultados obtenidos del análisis y diagnosis, así como las propuestas de mejora del entorno urbano. En este aspecto, fue fundamental el apoyo de la Junta de Distrito y de los técnicos municipales en la organización del evento.

Cabe mencionar las limitaciones del curso como mero ejercicio académico, pues muchas de las personas que han participado se preguntaron por la viabilidad de los proyectos y estrategias presentadas.

5.5. Colaboración universidad-empresa y repositorio de soluciones innovadoras

El festival final como punto de encuentro y puesta en común entre los diferentes agentes constituyó otra experiencia innovadora muy positiva. Para la implementación de las estrategias definidas por los estudiantes, se identificaron soluciones técnicas a nivel nacional e internacional, que consideran las nuevas necesidades de una población cada vez más envejecida, como pavimentos antideslizantes, bancos ergonómicos, sombreados para las plazas, fuentes públicas, aseos para los espacios libres, señalética adaptada y accesible. Para poder concretar las estrategias generales definidas por los estudiantes en elementos y soluciones innovadoras existentes en el mercado, se organizó a modo de cierre del curso una sesión de networking con técnicos e investigadores de distintos campos disciplinares y empresas interesadas en el desarrollo de productos, materiales y apps relacionadas con estas cuestiones. Para la difusión de estas soluciones se creó un repositorio de soluciones innovadoras que buscan mejorar la calidad de los entornos urbanos y, por consiguiente, generar un impacto positivo en la salud y calidad de vida de las personas, sobre todo de las de edad más avanzada.¹

¹El repositorio se puede consultar en: https://www.instagram.com/upm_unihealth/, y se irá ampliando y completando en futuras ediciones.

6. UNI-Health en el futuro

A la vista los resultados exitosos de esta primera edición, la gran participación de la gente mayor y la complementariedad con otros agentes, se ha planteado la posibilidad de realizar otros talleres reducidos de varias semanas siguiendo la misma estructura. El curso combina teoría y práctica, compuesto de lecciones magistrales sobre los condicionantes ambientales de salud urbana que están relacionados con el diseño del espacio público y la promoción del envejecimiento activo, complementadas con un ejercicio práctico de taller basado en retos para la elaboración de un diagnóstico integrado y definición de unas líneas de acción con prioridades establecidas por los agentes y responsables locales identificados. Así, aparece el compromiso entre todos los actores para establecer las acciones de mejora en el espacio público.

7. Agradecimientos

El programa UNI-Health presentado en esta comunicación constituye el resultado de un proyecto competitivo europeo financiado por la institución EIT Health, organismo a su vez financiado por el European Institute of Innovation&Technology (EIT) de la Unión Europea.

Este proyecto está coordinado conjuntamente con la Universidad de Newcastle y el equipo del National Innovation Center for Ageing de Newcastle, así como a la consultora internacional ARUP.

El equipo coordinador agradece el apoyo recibido de la Junta de Distrito de Usera, al equipo de Servicios Sociales de la Junta de Distrito, al equipo de Madrid Salud, y, sobre todo, a la Mesa del Mayor de Usera, por su ilusión y acompañamiento durante el desarrollo de todo el programa.

También se agradece la participación de las empresas que han colaborado a lo largo del curso, tanto en los seminarios como en el festival: Green Building Council España, ESRI, CIEMAT, Urbiotica, Acciona, Sanitas, Projar, Sika, SmallSize, Keraben, LaFargeHolcim y el grupo de investigación EcoGesFor de la UPM.

Finalmente, a la Red de Ciudades Saludables, a la Federación Española de Municipios y Provincias así como a Arquitectura y Empresa por su apoyo en la difusión del festival a distintos sectores interesados.

8. Bibliografía

AZNAR, P., MARTÍNEZ-AGUT, M.P., PALACIOS, B., PIÑERO, A., y ULL, M. A. (2010). "Introducing sustainability into university curricula: an analysis of teachers' preconceptions at University of Valencia". *EnvironmentalEducationResearch*.

BAMBÓ NAYA R., DE LA CAL NICOLÁS, P., GARCÍA-PÉREZ, S. y MONCLÚS J. (2018). "Cuatro años de talleres de regeneración urbana: el aula proyectada en la ciudad". En *Textos de Arquitectura, Docencia e Innovación*. JIDA 5. p. 244-261. <<http://hdl.handle.net/2117/126454>>

CITYLAB PROJECT <<https://www.uantwerpen.be/en/projects/citylab-la--engaging/citylab-project/>>

COMISIÓN EUROPEA. (2019). Guía del programa Erasmus+. <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/programme-guide_es>

DAHLGREN, G. y WHITEHEAD, M. (1991). "Policies and strategies to promote social equity in health" en *Background document to WHO-Strategy paper for Europe. Arbetsrapport 2007:14*. Institute for Future Studies: 2007:14.

- ESARQ-UIC ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CATALUÑA. (2011). *Postgrado en Accesibilidad y Diseño para Todos*. <<http://www.uic.es/es/estudios-uic/architecture/postgrado-arquitectura-accesible-dise%C3%B1o-todos-online>> [Consulta: 22 de agosto 2019]
- FIDALGO, A. (2007). "Trabajo en equipo. Caja negra versus Caja blanca" en *Innovación Educativa. Conceptos, recursos y reflexión sobre innovación educativa*, 25 de abril. <<https://innovacioneducativa.wordpress.com/2007/04/25/trabajo-en-equipo-caja-negra-versus-caja-blanca/>> [Consulta: 20 de agosto 2019]
- GEHL, J. (2010). *Cities for people*. Washington DC, Island Press.
- HIGUERAS, E., ROMÁN E. y EIROA, T. (2012). "La rehabilitación urbana integral desde los talleres universitarios". *Foro Green Cities & Sostenibilidad*. <<http://aulagreencities.coamalaga.es/la-rehabilitacion-urbana-integral-desde-los-talleres-universitarios/>>
- HUDU. (2007). *Delivering Healthier Communities in London*. Londres: Land Use Consultants in association with the Centre for Research into Environment and Health.
- MUGARRA ELORRIAGA, A. et al. (2017). "Ciudades amigables para todas las personas: Aprendizaje y Servicio Solidario para proyectos innovadores e inclusivos" en *Deusto Social Impact Briefings*, No. 2.
- PASCUAL SENMARTI, X. (2019). "Aprendizaje basado en retos/ABP/ABp/AVEv" en *Informe Odite sobre tendencias educativas*. No.2. Barcelona. p. 16-19. <<http://odite.ciberespinal.org/comunidad/ODITE/recurso/informe-odite-sobre-tendencias-educativas-2019/2d28a53f-bfcd-432f-9831-5d9a177eaf14>>
- ROCA, E., AQUILUÉ, A. y GOMES R. (2017). "Caminar la ciudad: Barcelona como experiencia de innovación docente" en *Textos de Arquitectura, Docencia e Innovación*. JIDA 4. p.194-207. <<http://hdl.handle.net/2117/106889> >
- SAVERY, J. (2006). "Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions" en *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1). <<https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>>
- SCOTT, C.L. (2015). "El futuro del aprendizaje 3. ¿Qué tipo de pedagogías se necesitan para el siglo XXI?" en *Investigación y prospectiva en educación*. UNESCO, París. Documentos de Trabajo ERF, No.15. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243126_spa>
- UN. (2015). "Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible". <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>>
- WHO. (2007). "Global Age-friendly Cities: A Guide". <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43755>>