

# JIDA'24

XII JORNADAS  
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE  
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION  
IN ARCHITECTURE JIDA'24

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ  
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'24

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



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

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

### **Editores**

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

### **Edita**

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

**ISBN** 978-84-10008-81-6 (IDP-UPC)

**eISSN** 2462-571X

© de los textos y las imágenes: los autores

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



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:  
Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

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

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

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

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

## **Comité Organizador JIDA'24**

### ***Dirección y edición***

#### **Berta Bardí-Milà (UPC)**

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

#### **Daniel García-Escudero (UPC)**

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

### ***Organización***

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

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

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

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

#### **Irene Ros Martín (URJC)**

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

#### **Raquel Sardá Sánchez (URJC)**

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

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

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

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

Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC

### ***Coordinación***

#### **Alba Arboix Alió (UB)**

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

## **Comité Científico JIDA'24**

### **Francisco Javier Abarca Álvarez**

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAGr-UGR

### **Luisa Alarcón González**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

### **Lara Alcaina Pozo**

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

### **Atxu Amann Alcocer**

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

### **Serafina Amoroso**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

### **Irma Arribas Pérez**

Dra. Arquitecta, ETSALS

### **Raimundo Bambó Naya**

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

### **Enrique Manuel Blanco Lorenzo**

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

### **Belén Butragueño**

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

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

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

### **Raúl Castellanos Gómez**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

### **Nuria Castilla Cabanes**

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

### **David Caralt**

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Chile

### **Eva Crespo**

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

### **Rafael Córdoba Hernández**

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

### **Rafael de Lacour Jiménez**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAGr-UGR

### **Eduardo Delgado Orusco**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

**Débora Domingo Calabuig**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Elena Escudero López**

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

**Antonio Estepa**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, USJ

**Sagrario Fernández Raga**

Dra. Arquitecta, Composición Arquitectónica, ETSAVA-Uva

**Nieves Fernández Villalobos**

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

**Arturo Frediani Sarfati**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

**Jessica Fuentealba Quilodrán**

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

**David García-Asenjo Llana**

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

**Pedro García Martínez**

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

**Eva Gil Lopesino**

Dra. arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, IE University, Madrid

**David Hernández Falagán**

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

**Ana Eugenia Jara Venegas**

Arquitecta, Universidad San Sebastián, Chile

**José M<sup>a</sup> Jové Sandoval**

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

**Alfredo Llorente Álvarez**

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

**Carlos Marmolejo Duarte**

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

**María Pura Moreno Moreno**

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

**Isidro Navarro Delgado**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**David Navarro Moreno**

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

**Olatz Ocerin Ibáñez**

Arquitecta, Dra. Filosofía, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

**Roger Paez**

Dr. Arquitecto, Elisava Facultat de Disseny i Enginyeria, UVic-UCC

**Andrea Parga Vázquez**

Dra. Arquitecta, Expresión gráfica, Departamento de Ciencia e Ingeniería Náutica, FNB-UPC

**Oriol Pons Valladares**

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

**Janina Puig Costa**

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

**Amadeo Ramos Carranza**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Ernest Redondo**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**Gonzalo Ríos-Vizcarra**

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

**Emilia Román López**

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

**Borja Ruiz-Apiláñez**

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

**Patricia Sabín Díaz**

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

**Marta Serra Permanyer**

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

**Josep Maria Solé Gras**

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

**Koldo Telleria Andueza**

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

**Ramon Torres Herrera**

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

**Natalia Uribe Lemarie**

Dra. Arquitecta, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

**Francesc Valls Dalmau**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**José Vela Castillo**

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

**Ferran Ventura Blanch**

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

**Isabel Zaragoza**

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

## ÍNDICE

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



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

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

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

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

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

# KLICK: acciones de activación como metodología de aprendizaje

## *KLICK: activation actions as learning methodology*

Grijalba, Olatz<sup>a</sup>; Campillo, Paula<sup>b</sup>; Hierro, Paula<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Profesora adjunta del Departamento de Arquitectura de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), España. [olatz.grijalba@ehu.eus](mailto:olatz.grijalba@ehu.eus); <sup>b</sup> Alumnas de la asignatura Planificación Estratégica Urbana del Grado en Fundamentos de Arquitectura, UPV/EHU.

---

### Abstract

*Teaching experience developed in an optional subject of the Degree in Fundamentals of Architecture, where we have collaborated with the Kutxa Foundation, following a service-learning model is presented. The objective is twofold: to trigger a change of attitude towards the 2030 Agenda through various KLICK's or specific activation actions; and to train students in the generation of future urban scenarios that take into account the diversity and real needs and in the management of the Urban Agenda instrument. Classroom work based on collaborative teaching methods is complemented by the process of co-creation and implementation of the KLIK, enabling students to have direct contact with associations and citizens. In addition, traditional techniques of participation and tactical urbanism have been combined with virtual reality techniques and analysis through big data. The results obtained show an enrichment in the acquisition of competences in the students.*

**Keywords:** citizen activation, co-creation, urban agenda, inclusive urbanism.

**Thematic areas:** urbanism and social responsibility, service-learning (ApS), political activism.

---

### Resumen

*Se presenta la experiencia docente desarrollada en una asignatura optativa del Grado en Fundamentos de Arquitectura, donde se ha colaborado con la Fundación Kutxa, siguiendo un modelo de aprendizaje-servicio. El objetivo es doble: provocar un cambio de actitud hacia la Agenda 2030 a través de diversos KLICK's o acciones puntuales de activación; y capacitar al alumnado en la generación de escenarios urbanos futuros que contemplen la diversidad y necesidades reales y manejo del instrumento de la Agenda Urbana. El trabajo del aula basado en métodos de enseñanza colaborativa se complementa con el proceso de cocreación y ejecución del KLIK posibilitando al alumnado un contacto directo con asociaciones y ciudadanía. Además se han combinado técnicas tradicionales de participación y urbanismo táctico con técnicas de realidad virtual y análisis a través del Big data. Los resultados obtenidos muestran un enriquecimiento en la adquisición de competencias en el alumnado.*

**Palabras clave:** activación ciudadana, cocreación, agenda urbana, urbanismo inclusivo.

**Bloques temáticos:** urbanismo y responsabilidad social, aprendizaje-servicio (ApS), activismo político.

---

**Resumen datos académicos**

**Titulación:** Grado en Fundamentos de Arquitectura

**Nivel/curso dentro de la titulación:** 5º curso

**Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción:** Planificación Estratégica Urbana

**Departamento/s o área/s de conocimiento:** Arquitectura

**Número profesorado:** 2

**Número estudiantes:** 13

**Número de cursos impartidos:** 4

**Página web o red social:** Instagram @hirigintza.upvehu

## 1. Introducción

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015) fue aprobada hace ya casi 2 décadas. Tiene como finalidad fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia y está estructurado en 17 objetivos (ODS). En este marco, en el 2016, la Nueva Agenda Urbana (NAU) aprobada por la ONU introdujo una nueva visión sobre las ciudades: pasaron de entenderse como el foco del problema a ser importantes para la solución (ONU, 2016). La NAU proviene del ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) pero tiene la capacidad de incidir de forma transversal en todos los objetivos.

Tras más de 2 décadas de andadura, las ODS se han incorporado en las reflexiones teóricas y estratégicas de forma generalizada. Incluso la NAU ha adquirido relevancia y notoriedad en las políticas locales del ámbito urbano. Sin embargo, existen muchas dificultades para que este discurso se transfiera a la realidad y para que haya una implicación real y activa de la sociedad con el desarrollo sostenible.

El alumnado de arquitectura no difiere de esta tendencia. A nivel general, a pesar de que la implantación del desarrollo sostenible aplicado a la educación es una tendencia al alza, varios estudios demuestran que el nivel de integración y la percepción del alumnado con respecto a estas cuestiones es muy moderada. Las competencias relacionadas con la Agenda Urbana y la sostenibilidad se han incorporado de forma bastante intensa en la última década, no obstante, no se logra un cambio sustancial en la concienciación del alumnado. Por tanto, es necesario buscar nuevas fórmulas que logren que el alumnado pueda conocer la realidad a través de las vivencias de otras personas y empatizar con otros colectivos y que adquieran capacidades para entender el entorno urbano desde su complejidad y diversidad.

Esto en realidad no es nuevo. Ya hace más de dos décadas John Dewey demostró que el aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes interactúan con su entorno y reflexionan sobre sus experiencias (Baraldi, 2021). Efectivamente, el tiempo ha demostrado que la enseñanza activa y participativa basada en la experiencia hace que el alumnado se involucre de forma más activa en la sociedad.

Además, en la era digital en la que estamos sumergidos, se ha incorporado una nueva componente. La innovación en tecnologías digitales como la realidad virtual (RV), el Big Data o la inteligencia artificial (IA) abren un mundo de posibilidades proporcionando herramientas tanto para la comprensión más profunda de la realidad como para la interacción. Las técnicas tradicionales siguen siendo indispensables, pero se complementan con nuevas técnicas. Se redefinen, por tanto, los escenarios de aprendizaje y se generan nuevas alternativas para el diseño de las enseñanzas basadas en la experiencia (García-Gutiérrez, 2020).

En este contexto, Kutxa Fundazioa, impulsa desde hace 2 años el Programa Hitzetatik Ekintzetara, un proyecto innovador que pretende acercar la Agenda 2030 a la sociedad y ofrecer nuevas formas de implicar a la ciudadanía en los retos que esta propone<sup>1</sup>. El objetivo de la iniciativa es provocar un cambio de actitud a través de diversos KLIK's o acciones puntuales de activación y pasar de las palabras a la acción para hacer frente a los retos del futuro. Es un proyecto que se basa en la colaboración, donde la participación de los distintos agentes de la escena local es esencial para crear y llevar a cabo el programa. La edición del 2024 proponía trabajar sobre las ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11) y se asumió la participación en

---

<sup>1</sup> Toda la información del programa se puede encontrar en la siguiente página: <https://kutxafundazioa.eus/es/hitzetatik-ekintzetara>



el proceso como parte de la enseñanza de la asignatura Planificación Estratégica Urbana de quinto curso del Grado en Fundamentos de Arquitectura participó en la iniciativa.

## 2. Marco teórico

El vínculo existente entre la educación y la sociedad ha sido muy estudiado en la literatura. John Dewey, precursor del aprendizaje basado en experiencias reales, abogaba por que el proceso de aprendizaje no solo fuera para adquirir conocimiento sino también para preparar al alumnado para convertirse ciudadanía activa y comprometida (Baraldi, 2021). En ese sentido, el modelo Aprendizaje-servicio (ApS), combina procesos de aprendizaje y de servicio a la Comunidad. Esta propuesta educativa genera gran implicación y motivación en el alumnado y en la ciudadanía, mejoran los aprendizajes académicos y fortalecen el compromiso con la comunidad (Rodríguez, 2014). A su vez, métodos derivados, como Investigación Acción Participativa (IAP), proponen entornos colaborativos innovadores donde se genera una transferencia de conocimiento bidireccional que refuerzan la responsabilidad socio ambiental y el empoderamiento (Telleria, 2020).

A lo largo de estos últimos años estos modelos de enseñanza se han utilizado en la docencia del urbanismo de forma recurrente con distintos objetivos. Vicente Diaz-Garcia y Maria Lopez de Asiain, por ejemplo, combinaron la labor docente e investigadora en arquitectura y trabajo social con el objeto de que el proceso de aprendizaje del alumnado diese servicio a los presupuestos participativos del Ayuntamiento de las Palmas de Gran Canaria. Por otra parte, Koldo Telleria e Irati Otamendi (2020), trabajaron sobre la adaptación del espacio público a las necesidades reales de la ciudadanía incorporando procesos de participación ciudadana donde el alumnado conduce su propio proceso de aprendizaje, mientras que Lucia Gutierrez-Vazquez et al. (2023) introducen el paradigma del urbanismo para más que humanos. En general, las experiencias recogidas en la literatura corroboran la mejora en los resultados de aprendizaje, así como un aumento del compromiso social y la participación proactiva del alumnado.

A estas experiencias se les suman en los últimos años cada vez más planteamientos que introducen TICs o tecnología digital avanzada. En particular, el uso de entornos virtuales en la enseñanza se ha convertido en una realidad, gracias al desarrollo de hardware comercializado para el público en general y el lanzamiento de gafas de realidad virtual de bajo coste. Esto ha permitido generar entornos de inmersión 3D a través de los cuales simular escenarios no reales (Bustillo et al, 2015). Por otra parte, en el ámbito del urbanismo la realidad virtual se está utilizando con múltiples aplicaciones. Por ejemplo, son varios los casos en los que se introduce esta tecnología en procesos participativos de planeamiento o diseño urbano (Sanchez et al, 2019). Incluso hay investigaciones donde se trabaja el urbanismo sensorial y, por tanto, la RV permite analizar antes de su ejecución la sensación que perciben las personas en ese futuro entorno construido (Globa et al, 2019). Introducir estas tecnologías en la enseñanza del urbanismo y específicamente, en el aprendizaje basado en la experiencia, puede ayudar a conectar aún más al alumnado con ciertas realidades no tan tangibles a través de los métodos tradicionales.

Por otra parte, el Big data y el crecimiento exponencial de datos georreferenciados accesibles sobre la ciudad permite innovar en las metodologías de análisis y comprensión del sistema urbano (Martí et al, 2022). Estos datos ofrecen información precisa sobre espacios específicos de la ciudad y permiten simular las dinámicas urbanas en múltiples aspectos como la sostenibilidad, movilidad, economía y el uso de la ciudad en general. Esto permite un ágil acceso a la información desde el aula y posibilita realizar análisis urbanos en un amplio abanico de temáticas por parte del alumnado.

Sin embargo, autores como Javier Ruiz Sanchez (2002), advierten sobre la confusión entre formación e información o sobre las dificultades generadas por el exceso de ésta y el exceso de confianza en sus contenidos. De la misma manera, se entiende la realidad virtual y aumentada como una tecnología facilitadora y complementaria para los modelos de aprendizaje-servicio, pero como indican autores como Koldo Tellería o el propio Sánchez, se debe reflexionar sobre las dificultades del diálogo virtual, el cual logra mayores cuotas de participación pero con menores intensidades.

La era digital, por tanto, abre un escenario de nuevas posibilidades que pueden dar pie a innovar en los planteamientos de aprendizaje-servicio, pero como todo método experimental, requerirán de un seguimiento y una evaluación crítica.

### 3. Contextualización de la asignatura y planteamiento metodológico

Planificación Estratégica Urbana es una asignatura optativa de la especialización de Urbanismo dentro del Grado en Fundamentos de Arquitectura. Tiene como principal objetivo de aprendizaje la capacitación del alumnado en la generación de escenarios urbanos futuros y el diseño de planes de acción para la regeneración de barrios que se acojan a las premisas de la Agenda 2030. Se utiliza para ello el instrumento de la Agenda Urbana y se trabajan sobre casos de estudio reales en colaboración con entidades locales.

Esta edición se ha colaborado con la Fundación Kutxa. Su iniciativa Hitzetatik Ekintzetara para generar KLIK's o acciones de activación en colaboración con otros agentes locales, refuerza los objetivos de aprendizaje de la asignatura y facilita la acción participativa fuera del aula. El alumnado ha colaborado de forma activa en el proceso de cocreación, diseño y ejecución de uno de los KLIK's, de tal manera que el proceso de aprendizaje se ha llevado de forma paralela en el aula y en las sesiones propuestas por la Fundación.

La primera premisa para participar en la iniciativa fue que el alumnado tuviera interés y que asumieran la responsabilidad y el compromiso que conllevaba esa participación, de tal manera que se involucraran de forma activa en el proceso y esta tuviese mayor incidencia en los resultados de aprendizaje. Dos alumnas asumieron la coordinación de la iniciativa, mientras el resto del grupo trabajaba en el diagnóstico y diseño del plan de acción para la regeneración del barrio propuesto dentro de la asignatura. Las sesiones en el aula, dirigidas por el profesorado, permitían la puesta en común y la retroalimentación de ambos procesos de trabajo.

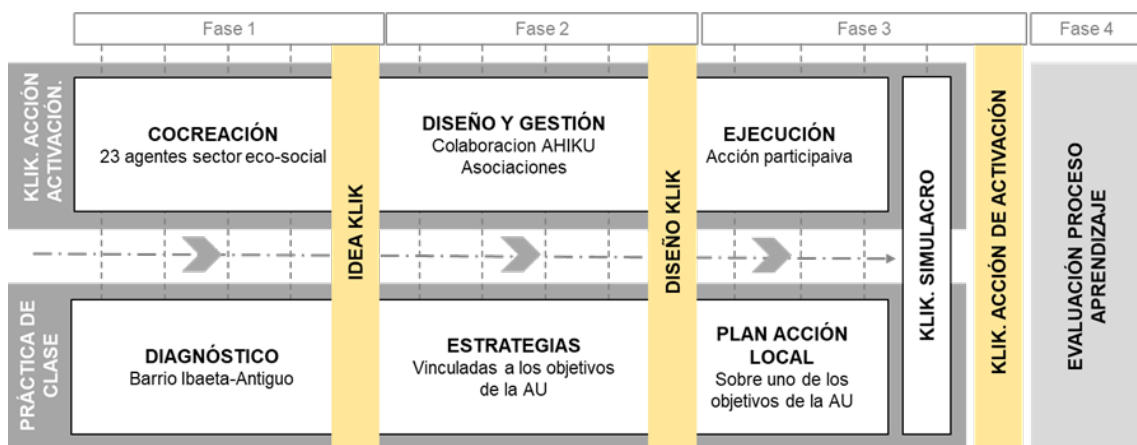


Fig. 1 Esquema del proceso. Fuente elaboración propia

Tal y como se puede observar en la figura 1, el proceso se ha llevado a cabo a lo largo del 2º cuatrimestre del curso 2023-24 durante 15 semanas lectivas y el periodo posterior de exámenes y, como se muestra en la figura 1, se ha estructurado en 4 fases.

### **Fase 1: Cocreación para la ideación de los KLIKs**

En esta primera fase, en el aula se trabajaba en la conceptualización del planeamiento estratégico y el diagnóstico para la regeneración urbana del barrio a través de la metodología de la AU. Para ello, además de las técnicas tradicionales de trabajo de campo, fueron indispensables los geoportales y las plataformas de investigaciones de acceso abierto donde se recoge gran cantidad de información digital georreferenciada que facilita y agiliza el proceso de análisis y posibilita realizar diagnósticos de mayor profundidad basados en datos. Además de los geoportales oficiales como GeoEuskadi<sup>2</sup> o GeoDonostia<sup>3</sup>, se han utilizado datos de varios proyectos de investigación que en visores de acceso libre recogen muchísima información de la ciudad y su funcionamiento<sup>4</sup>. La dificultad, en este caso, consistía en seleccionar los datos idóneos para el análisis y en la adecuada interpretación de estos.

Paralelamente, las alumnas encargadas de la coordinación del KLIK participaron en un proceso de cocreación organizado por Kutxa Fundazioa y dirigido por Arantzazu Lab y ColaboraBora. En el proceso participaron 23 agentes locales del sector eco-social. Se desarrollaron cinco sesiones durante los meses de febrero y marzo con el objetivo de buscar sinergias e intereses comunes entre las asociaciones participantes y proponer un conjunto de KLIK's a desarrollar en los próximos meses.

Ambos procesos conflúan en las sesiones teórico-prácticas en el aula, donde las metodologías de aprendizaje colaborativo tenían como objetivo la puesta en común de los avances y el consenso en la toma de decisiones, de tal manera que se diese la retroalimentación en ambos trabajos y el alumnado en su conjunto fuese participe del proceso de cocreación del KLIK.

Como resultado del proceso de cocreación se definieron 16 KLIK's y se formaron los equipos para el desarrollo de estos. La ETSA a través de la asignatura PEU en colaboración con Emilio Varela y Víctor Aspe, miembros de la asociación AHIKU, asumieron la coordinación y ejecución del KLIK PARADA ABIERTA. La propuesta consistía en un paseo integrado con intervenciones puntuales y efímeras de sensibilización y activación hacia temáticas vinculadas a la agenda urbana a lo largo del barrio del Antiguo.

### **Fase 2: Diseño del KLIK.**

A lo largo de las siguientes 5-6 semanas se trabajó en el desarrollo de la idea del paseo. El objetivo era definir un recorrido por el barrio del antiguo, donde a través de acciones puntuales

---

<sup>2</sup> GeoEuskadi es el geoportal de referencia de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de Euskadi. Contiene un visor y cartografía y información unificada de toda la comunidad autónoma descargable desde la página <https://www.geo.euskadi.eus/inicio/>

<sup>3</sup> GeoDonostia es el geoportal de infraestructura de Datos Espaciales del Ayuntamiento de Donostia / San Sebastián, donde además de los datos de GeoEuskadi, se recogen en un visor estudios específicos de la ciudad bien en formato descargable o como consulta (<https://www.donostia.eus/ataria/es/web/geodonostia>)

<sup>4</sup> Se han utilizado dos recursos provenientes de proyectos de investigación desarrollados por el profesorado de la asignatura. Esta información se expone en dos plataformas de acceso libre: visor del proyecto RISAU | HACIA LA CIUDAD SALUDABLE. Método para evaluar el riesgo para la salud asociado al ámbito urbano. Desarrollado por el Grupo de investigación CAVIAR (<https://atlasak.datuak.net/risau/>); Visor del Proyecto RISAV. Método para evaluar la prioridad de las intervenciones de rehabilitación en función del riesgo para la salud asociado a la Vivienda. Desarrollado por el Grupo de investigación CAVIAR (<https://atlasak.datuak.net/risav/>)

se tratarán temas de sostenibilidad, integración social, accesibilidad, vivienda, movilidad, economía, etc. y, a su vez, se diese a conocer la Agenda Urbana.

Se partía del diagnóstico y estrategias definidas para la regeneración del barrio en la asignatura. Donde los grupos de trabajo formados por 3 o 4 personas analizaron el barrio a través de los 10 objetivos definidos en la AU. El diagnóstico conjunto se materializó en un DAFO y en una serie de planos de síntesis que recogían la componente espacial de las problemáticas y oportunidades del barrio. Esta información fue crucial a la hora de definir los temas y las localizaciones de las acciones puntuales del KLIK.

Las acciones debían tener un doble objetivo. Por una parte, debían visibilizar las propuestas desarrolladas por el alumnado y sensibilizar a la ciudadanía de los temas tratados en la AU. Por otro lado, se buscaba que la experiencia ayudara tanto a la ciudadanía como al alumnado participante a empatizar con los diversos colectivos que se encuentran en posición de vulnerabilidad y a entender la influencia del urbanismo en su día a día.

Para ello, se hizo una labor específica de mapear los agentes y asociaciones vinculadas al barrio y se contactó con varias de ellas para codiseñar las acciones puntuales que se preveían durante el paseo.

### **Fase 3: Gestión y ejecución del KLIK**

La fase de gestión y ejecución del KLIK consistió en la organización del paseo minuto a minuto. El grupo encargado de ello, las dos alumnas de la asignatura PEU y los miembros de la asociación AHIKU, se encargaban de planificar cuestiones como solicitud de permisos, gestión de presupuestos, reserva de espacios o la coordinación con las demás asociaciones participantes. El profesorado de la asignatura realizaba el seguimiento semana a semana, pero manteniéndose al margen de todo el proceso, donde el peso de las decisiones y la ejecución de las tareas recaían en el grupo coordinador del KLIK. Como soporte del proceso también colaboraron la empresa Fundación Emplea en temas de gestión presupuestaria y ejecución del KLIK y la empresa TheNiu en temas de comunicación y difusión de la iniciativa.

En las sesiones semanales en el aula se ponía en común el estado del proceso y se resolvían de forma colaborativa con el resto del grupo las dificultades que se devenían a lo largo del proceso. Los planes de acción en los que estaban trabajando alimentaban el diseño de detalle de las acciones del KLIK. El último día de clase se hizo un simulacro del KLIK donde participaron el alumnado junto al profesorado y los miembros de la asociación AHIKU.

### **Fase 4: Evaluación y conclusiones**

Finalizado el KLIK, el grupo coordinador continuó el proceso enfocado en analizar los resultados obtenidos, comunicar los logros y garantizar que el proyecto genere un cambio positivo a largo plazo. En un primer lugar, se procesaron y analizaron los datos recopilados durante la actividad para identificar aprendizajes y áreas de mejora. A partir de este análisis se realizó un informe de cierre de la actividad recogiendo todo el proceso y desarrollo del proyecto, los resultados obtenidos y conclusiones y aprendizajes de este.

## **4. KLIK Parada abierta**

El KLIK Parada Abierta propone visibilizar la Agenda Urbana y hacer reflexionar a los participantes de la idoneidad del diseño de nuestras ciudades. Como se ha mencionado previamente, consiste en un paseo comentado con intervenciones puntuales a lo largo del barrio del Antiguo, situado al oeste de la ciudad de Donostia-San Sebastián.

El recorrido diseñado empieza en una de las zonas más concurridas del barrio del antiguo, la calle Matia, sube a la zona alta residencial del seminario y vuelve a bajar hacia el Ensanche Benta Berri, de tal manera que se recorren tejidos y escenarios urbanos existentes muy diversos y se perciben las dificultades de accesibilidad y movilidad derivados en muchos casos de la topografía.



Fig. 2 Representación del recorrido y las paradas diseñadas. Fuente: Elaboración propia

En el paseo se insertan varios puntos temáticos, donde se comentaron cuestiones relacionadas con la agenda urbana y en 3 de ellos se realizan paradas, donde se proponen acciones concretas de activación. Las acciones están pensadas para experimentar en primera persona las vivencias de colectivos específicos y se combinan para ello acciones físicas de transformación del espacio público y tecnología de realidad virtual.

### Inicio del recorrido

El punto de encuentro fue a las 9.30h en la Plaza Gascaña, uno de los espacios más céntricos de la calle Matia. Se recibía a las personas participantes y se les entregaba un folleto con la descripción del recorrido y datos y análisis del barrio sobre las temáticas que se iban a tratar a lo largo de la mañana. Se dio inicio al paseo con la explicación y contextualización del proyecto por parte de la profesora de la asignatura donde se exponía también el concepto de la Agenda Urbana y su vinculación con la ODS 11. Seguidamente miembros de la asociación AHIKU, explicaron el proceso de cocreación de la actividad y en qué consistía el paseo y su hilo conductor, concienciar que los espacios públicos deben ser inclusivos.



Fig. 3 Fotografías del KLIK. Fuente: Arantzazu Lab

### Parada 1: Soñando en voz alta

Esta parada se realizaba en una de las pequeñas plazas del barrio alto del Antiguo. Tenía como objetivo visibilizar la diversidad cultural, existente sobre todo en esta parte de la ciudad y reclamar la inclusión social como objetivo, depositando objetos personales de personas migrantes en una caja y dándoles voz para que contaran lo que representaba ese objeto y sus vivencias en el barrio. Se iba a realizar en colaboración con la asociación Esperanza Latina, pero finalmente no fue posible. Esta dinámica se sustituyó por una exposición y puesta en común de 3 proyectos elaborados por el alumnado de Planeamiento Estratégico Urbano en el marco del Barrio del Antiguo.



Fig. 4 Fotografías del KLIK. Fuente: Arantzazu Lab

### Parada 2: Soñando a toda cinta.

Esta parada se diseñó en colaboración con la asociación Begisare, Asociación de Personas afectadas por distrofias de retina de Gipuzkoa. El objetivo era conocer su situación y el cómo el diseño urbano y la ciudad afecta a las personas con visibilidad reducida. En este caso, desde la propia asociación se propuso utilizar la realidad virtual para simular la visión de las personas con enfermedades oculares y que así los participantes pudieran percibir de primera mano las dificultades de tener problemas de visión y empatizar con este colectivo. Se usaron gafas de RV como un simulador de los diferentes síntomas que causan baja visión programadas a través de la aplicación móvil "Tengo Baja Visión VR". Para la acción se seleccionó una de las plazas nuevas del ensanche de Benta Berri, la Plaza Vinuesa, donde se distinguen dos zonas: una donde el pavimento es continuo, tiene un mobiliario urbano disperso y con un color similar al pavimento y otra que alberga un parque de calistenia, con varios aparatos y suelo con relieve.

Tras experimentar en primera persona las dificultades de moverse en un espacio público de estas características para personas con visibilidad reducida, la asociación Begisare, expuso la labor



que hacen en la asociación y la importancia y las consecuencias del diseño urbano en su día a día.

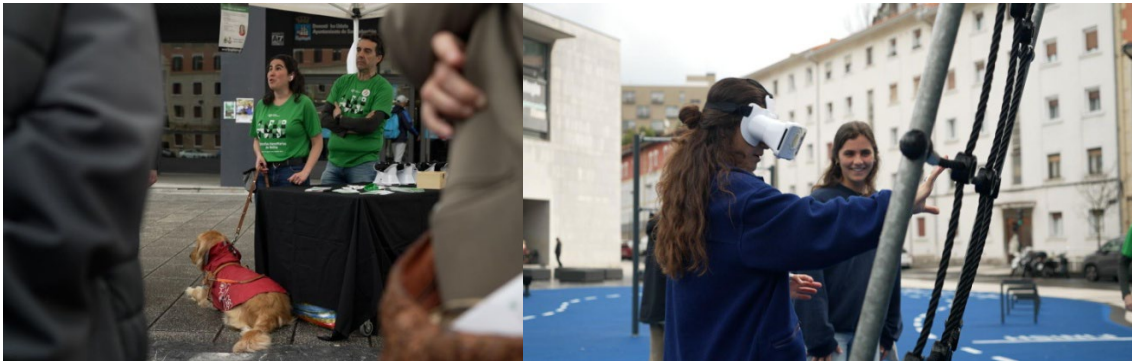


Fig. 5 Fotografías del KLIK. Fuente: Arantzazu Lab

### Parada 3: soñando a 3 bajo cero

Esta parada se realizó en el parque Zubimuxu. Es un parque céntrico e icónico del barrio, pero se encuentra a una cota inferior a la de la calle y, por tanto, no es accesible para los colectivos con dificultades de movilidad. Además, tiene unas cuantas zonas que quedan escondidas del tránsito de la gente, por lo que se percibe como insegura sobre todo por las mujeres. En esta acción se pretendía reflexionar acerca de la vinculación de este diseño urbano con las problemáticas indicadas y hacer percibir de primera mano esas sensaciones. Para ello, por una parte, se realizó una intervención artística bajo el puente del parque colocando telones oscuros para poner en relieve esa sensación de inseguridad y hacerlos aún más oscuros. La gente podía experimentarlo pasando por debajo. Por otra parte, se utilizaron sillas de ruedas para acceder y transitar por el parque para que los participantes se pudieran poner en la piel de personas con movilidad reducida y asimismo de aquellas que se encargan de cuidarlas. En este caso, se colaboró con la asociación Elkartu para el préstamo de las sillas de ruedas y los telones se compraron a una empresa de reciclado de material de escenarios de teatro.



Fig. 6 Fotografías del KLIK. Fuente: Arantzazu Lab

### Final del recorrido

Al final del recorrido hubo una oportunidad de poner en común lo experimentado y reflexionar conjuntamente de los temas que se habían tratado. Se dio un debate distendido entre colectivos diversos, pero con intereses comunes y gran preocupación por el uso discriminatorio del espacio público.



Fig. 7 Fotografías del KLIK. Fuente: Arantzazu Lab

## 5. Evaluación y reflexiones posteriores

Primeramente, cabe mencionar, que la estructuración de la asignatura en dos líneas paralelas de trabajo y la organización de los grupos para llevar a cabo dichas tareas suponía un reto. Las alumnas coordinadoras del KLIK eran las únicas que participaban en el diseño de cocreación con las demás asociaciones, con lo que las clases semanales tenían como objetivo poner en común lo avanzado y hacer partícipe al resto del grupo para que la ideación del KLIK se gestara conjuntamente. Se realizaron para ello, varias sesiones de tormentas de ideas y talleres dirigidos a la definición objetivos específicos donde las coordinadoras tomaban parte dentro del resto de grupos. Así, se logró, por una parte, mantener el flujo directo de la información y retroalimentar ambas líneas de trabajo y, por otra, que todo el grupo se involucrara en el diseño y ejecución de la acción desarrollada. La verdad es que el hecho de que fuese un grupo reducido de 13 personas también hizo posible generar esos marcos de confianza y cercanía.

Por otra parte, el plantear la asignatura sobre el modelo ApS ha posibilitado combinar el proceso de aprendizaje habitual en el aula con trabajo en entornos reales y la colaboración con asociaciones. Esto ha sido lo que ha valorado más positivamente el alumnado, que percibe como fundamental hablar con agentes externos para comprender sus perspectivas y necesidades y estiman que la cocreación con otras entidades enriquece el proyecto y permite obtener resultados más completos. Mención especial merece, según las alumnas coordinadoras, el hecho de haber trabajado con personas de otras generaciones. El equipo responsable del diseño y ejecución del KLIK estaba formado por dos estudiantes de arquitectura de 5. curso del Grado en Fundamentos de Arquitectura y dos arquitectos senior con más de 30 años de experiencia profesional. La forma de trabajar entre generaciones de profesionales de arquitectura puede ser muy dispar. Sin embargo, en este caso, se ha podido encontrar un equilibrio entre la experiencia y la innovación y se ha logrado una comunicación efectiva, clave para superar la brecha generacional.

Asimismo, el contacto directo con la asociación Bidesare y el uso de la realidad virtual para simular las situaciones de las personas con visión reducida ha tenido un gran impacto en el alumnado y en las propuestas proyectuales realizadas.

Por último, se ha valorado positivamente la incidencia del proceso de aprendizaje sobre la concienciación ambiental y social y el posicionamiento con respecto de los ODS y la agenda urbana.

En conclusión, la valoración del proceso de aprendizaje muestra que la combinación de trabajo sobre la agenda urbana en clase y la preparación de un KLIK. Acción activadora en un entorno colaborativo y real ha enriquecido los resultados de aprendizaje en muchos aspectos.



## 6. Bibliografía

- Baraldi, Victoria. 2021. «John Dewey: la educación como proceso de reconstrucción de experiencias». *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 1(16), 68-76.
- Bustillo, Andrés, Alaguero, Mario, Miguel, Ines, Saiz, Jose M. y Iglesias, Lena. S. 2015. «A flexible platform for the creation of 3D semi-immersive environments to teach Cultural Heritage». *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 2(4), 248-259.
- Díaz-García, Vicente y LopezDeAsiain, Maria. 2022. «Aprendizaje-servicio en la docencia de la arquitectura: presupuestos participativos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible». *ACE Arquitectura Ciudad y Entorno*, 16(48).
- García-Gutiérrez, Juan, Ruiz-Corbella, Marta y del Pozo, Aracelli. 2020. «Innovación y aprendizaje-servicio virtual: elementos para una reflexión basada en la experiencia». *RIDAS.Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio*, (9), 62-80.
- Globa, Anastasia, Wang, Rui, y Beza, Beau. 2019. Sensory urbanism and placemaking exploring virtual reality and the creation of place. Proceedings of the 24th International Conference of the Association for Computer-Aided Architectural Design Research in Asia, Volume 2, 737-746.
- Gutiérrez-Vázquez, Lucia, Seve, Bruno, y Amann-Alcocer, Atxu. 2023. «Service-learning for a more than human paradigm shift in architecture schools». *Journal of the Faculty of Architecture and Urbanism*, 12(24), 43-54.
- Martí, Pablo, Nolasco-Cirugeda, Almudena, y Serrano-Estrada, Leticia. 2022. «La contribución del Big Data al estudio de la sostenibilidad de la forma urbana». *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Monográfico*. 2022, 54(M).
- Naciones Unidas, Asamblea General. 2015. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nueva York.
- Naciones Unidas, Asamblea General. 2000. Declaración del Milenio. Nueva York.
- Naciones Unidas-Habitat. 2016. Nueva Agenda Urbana. Quito.
- Rodríguez Gallego, Margarita Rosa. 2014. «El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad». *Revista Complutense de Educación*, 25 (1), 95-113.
- Sánchez, Javier R. 2002. «La enseñanza del urbanismo y la enseñanza de la práctica del urbanismo. Un proyecto docente en el marco de la realidad urbana compleja». *Cuadernos de investigación urbanística*, (35).
- Sánchez, Monica, Fonseca, David, Franquesa, Jordi, y Martí, N. 2019. *Virtual Urbanism: A User-Centered Approach*. XIII CTV 2019 Proceedings: XIII International Conference on Virtual City and Territory: "Challenges and paradigms of the contemporary city".
- Telleria, Koldo, y Otamendi, Irizar. 2020. «Urbanismo participativo para la docencia sobre espacio público, llegó el confinamiento». En VIII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'20), libro de actas, pp. 967-980.