

JIDA'23

XI JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'23

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'23

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE GRANADA
16 Y 17 DE NOVIEMBRE DE 2023



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

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

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Revisión de textos

Alba Arboix Alió, Joan Moreno Sanz, Judit Taberna Torres

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 978-84-10008-10-62 (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'23

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

Joan Moreno Sanz (UPC)

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

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Rafael García Quesada (UGR)

Dr. Arquitecto, Departamento de Construcciones Arquitectónicas, ETSAGr-UGR

José María de la Hera Martín (UGR)

Administrador, ETSAGr-UGR

Coordinación

Alba Arboix Alió (UB)

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

Comité Científico JIDA'23

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

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, ETSALS

Raimundo Bambó Naya

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

María del Mar Barbero Barrera

Dra. Arquitecta, Construcción y Tecnología Arquitectónicas, ETSAM-UPM

Enrique Manuel Blanco Lorenzo

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

Francisco Javier Castellano-Pulido

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM'-UMA

Raúl Castellanos Gómez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

David Caralt

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Chile

Rodrigo Carbajal Ballell

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Rafael Córdoba Hernández

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

Còssima Cornadó Bardón

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

Rafael de Lacour Jiménez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAGr-UGR

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Débora Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

Pedro García Martínez

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

Eva Gil Lopesino

Dr. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Ana Eugenia Jara Venegas

Arquitecta, Universidad San Sebastián, Chile

José M^a Jové Sandoval

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

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Emma López Bahut

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

Alfredo Llorente Álvarez

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

Carlos Marmolejo Duarte

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

Maria Dolors Martínez Santafe

Dra. Física, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Javier Monclús Fraga

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

Leandro Morillas Romero

Dr. Arquitecto, Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, ETSAGr-UGR

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

Ana Belén Onecha Pérez

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

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

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Jorge Ramos Jular

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

Ernest Redondo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Gonzalo Ríos-Vizcarra

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

Silvana Rodrigues de Oliveira

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Concepción Rodríguez Moreno

Dra. Arquitecta, Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, ETSAGr-UGR

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

Anna Royo Bareng

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Emilia Román López

Dra. Arquitecta, Urbanística y Ordenación del Territorio, ETSAM-UPM

Borja Ruiz-Apilánez

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, EAT-UCLM

Patricia Sabín Díaz

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

Luis Santos y Ganges

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

Carla Sentieri Omarrementeria

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Josep Maria Solé Gras

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

Koldo Telleria Andueza

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

Josep Maria Toldrà Domingo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, EAR-URV

Ramon Torres Herrera

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Francesc Valls Dalmau

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

José Vela Castillo

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

Eduardo Zurita Povedano

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSAGr-UGR

ÍNDICE

1. **El proceso gráfico como acto narrativo. *The graphic process as a narrative act.*** Grávalos-Lacambra, Ignacio.
2. **El Proyecto de Ejecución Estructural como parte del Proyecto Final de Máster. *Structural execution project as part of the Master's thesis.*** Guardiola-Víllora, Arianna; Mejía-Vallejo, Clara.
3. **La casa de los animales: seminario de composición arquitectónica. *The House of Animals: seminar on architectural composition.*** Gómez-García, Alejandro.
4. **Aula invertida, gamificación y multimedia en Construcción con el uso de redes sociales. *Flipped classroom, gamification and multimedia in Construction by using social networks.*** Serrano-Jiménez, Antonio; Esquivias, Paula M.; Fuentes-García, Raquel; Valverde-Palacios, Ignacio.
5. **Profesional en lo académico, académico en lo profesional: el concurso como taller. *Professionally academic, academically professional: competition as a workshop.*** Álvarez-Agea, Alberto.
6. **Adecuación de un A(t)BP al ejercicio profesional de la arquitectura. *Adaptation of a PB(t)L to the professional practice of architecture.*** Bertol-Gros, Ana; Álvarez-Atarés, Francisco Javier; Gómez Navarro, Belén.
7. **Visualización & Representación: Diseño Gráfico y Producción Industrial. *Visualization & Representation: Graphic Design and Industrial Production.*** Estepa Rubio, Antonio.
8. **Más allá del estado estable: diseño discursivo como práctica reflexiva asistida por IA. *Beyond the Steady State: Discursive Design as Reflective Practice Assisted by AI.*** Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores Romero, Jorge Humberto.
9. **Geometría y memoria: las fuentes monumento de Aldo Rossi. *Geometry and memory: monument fountains by Aldo Rossi.*** Vílchez-Lara, María del Carmen.
10. **La experiencia de un taller "learning by building" en el diseño de un balcón de madera. *The experience of a "learning by building" workshop in the design of a wooden balcony.*** Serrano-Lanzarote, Begoña; Romero-Clausell, Joan; Rubio-Garrido, Alberto; Villanova-Civera, Isaac.
11. **Diseño de escenarios de aprendizaje universitarios para aprender haciendo. *University learning scenarios design for learning-by-doing.*** Prado-Acebo, Cristina.

12. **Cartografiando el acoso sexual: dos TFG sobre mujeres y espacio público en India. *Mapping Sexual Harassment: Two Undergraduate Theses on Women and Public Space in India.*** Cano-Ciborro, Víctor.
13. **Comparar, dialogar, proyectar. *Comparing, discussing, designing.*** Mària-Serrano, Magda; Musquera-Felip, Sílvia.
14. **Talleres preuniversitarios: itinerarios, bitácoras y mapas con niñxs. *Pre-university workshops: Itineraries, Sketchbooks, Maps with Kids.*** De Jorge-Huertas, Virginia; Ajuriaguerra-Escudero, Miguel Ángel.
15. **Dibujar y cartografiar: un marco teórico para arquitectura y paisajismo. *Drawing and mapping: a theoretical framework for architecture and landscape.*** De Jorge-Huertas, Virginia; Rodríguez-Aguilera, Ana Isabel.
16. **La especialización en el modelo formativo de las Escuelas de Arquitectura en España. *Specialization in the formative model of the Schools of Architecture in Spain.*** López-Sánchez, Marina; Vicente-Gilabert, Cristina.
17. **Regeneración paisajística de la Ría de Pontevedra: ApS para la renaturalización de Lourizán. *Ria de Pontevedra landscape regeneration: Service-Learning to rewild Lourizán.*** Rodríguez-Álvarez, Jorge; Vázquez-Díaz, Sonia.
18. **Manos a la obra: de la historia de la construcción a la ejecución de una bóveda tabicada. *Hands on: from the history of construction to commissioning of a timber vault.*** Gómez-Navarro, Belén; Elía-García, Santiago; Llorente-Vielba, Óscar.
19. **Artefactos: del co-diseño a la co-fabricación como acercamiento a la comunidad. *Artifacts: from co-design to co-manufacturing as approach to the community.*** Alberola-Peiró, Mónica; Casals-Pañella, Joan; Fernández-Rodríguez, Aurora.
20. **Análisis y comunicación: recursos docentes para acercar la profesión a la sociedad. *Analysis and communication: teaching resources to bring the profession closer to society.*** Díez Martínez, Daniel; Esteban Maluenda, Ana; Gil Donoso, Eva.
21. **Desafío constructivo: una vivienda eficiente y sostenible. *Building challenge: efficient and sustainable housing.*** Ros-Martín, Irene; Parra-Albarracín, Enrique.
22. **¿Mantiene usted sus ojos abiertos? La fotografía como herramienta transversal de aprendizaje. *Do you keep your eyes open? Photography as a transversal learning tool.*** González-Jiménez, Beatriz S.; Núñez-Bravo, Paula; Escudero-López, Elena.
23. **El COIL como método de aprendizaje: estudio de la iluminación natural en la arquitectura. *The COIL as a learning method: Study of natural lighting in architecture.*** Pérez González, Marlix T.

24. **Viaje virtual a Amsterdam a través del dibujo. *Virtual trip to Amsterdam through drawing.*** Moliner-Nuño, Sandra; de-Gispert-Hernandez, Jordi; Bosch-Folch, Guillem.
25. **Los juegos de Escape Room como herramienta docente en Urbanismo: una propuesta didáctica. *Breakout Games as a teaching tool in Urban Planning: a didactic strategy.*** Bernabeu-Bautista, Álvaro; Nolasco-Cirugeda, Almudena.
26. **Happenings Urbanos: acciones espaciales efímeras, reflexivas y participativas. *Urban Happenings: Ephemeral, Reflective and Participatory Spatial Actions.*** Blancafort, Jaume; Reus, Patricia.
27. **Sensibilizando la arquitectura: una propuesta de ApS en el Centro Histórico de Quito. *Sensitizing architecture: An ApS proposal in the Historic Center of Quito.*** González-Ortiz, Juan Carlosa; Ríos-Mantilla, Renato Sebastián; Monard-Arciniégas, Alexka Shayarina.
28. **Regeneración urbana en el grado de arquitectura: experiencia de taller, San Cristóbal, Madrid. *Urban regeneration in the architecture degree: Workshop experience in San Cristóbal, Madrid.*** Ajuriaguerra Escudero, Miguel Angel.
29. **De las ideas a las cosas, de las cosas a las ideas: la arquitectura como transformación. *From ideas to things, from things to ideas: Architecture as transformation.*** González-Cruz, Alejandro Jesús; del Blanco-García, Federico Luis.
30. **A propósito del documental “Arquitectura Emocional 1959”: elaborar un artículo de crítica. *Regarding the documentary “Emotional Architecture”: Preparing a critical article.*** Moreno Moreno, María Pura.
31. **El modelo de Proyecto Basado en la investigación para el aprendizaje de la Arquitectura. *The Design-Research Model for Learning Architecture.*** Blanco Herrero, Arturo; Ioannou, Christina.
32. **La colección Elementos: un archivo operativo para el aprendizaje arquitectónico. *The Elements collection: an operational archive for architecture learning.*** Fernández-Elorza, Héctor Daniel; García-Fern, Carlos; Cruz-García, Oscar; Aparicio-Guisado, Jesús María.
33. **Red de roles: role-play para el aprendizaje sobre la producción social del hábitat. *Roles Network: role-play learning on the social production of habitat.*** Martín Blas, Sergio; Martín Domínguez, Guiomar.
34. **Proyecto de Aprendizaje-Servicio en Diseño y Viabilidad de Proyectos Arquitectónicos. *Service-Learning in Architectural Projects Design and Feasibility.*** García-Asenjo Llana, Davida; Vicente-Sandoval González, Ignacio; Echarte Ramos, Jose María; Hernández Correa, José Ramón.

35. **La muerte del héroe: la creación de una narrativa profesional inclusiva y cooperativa. *The hero's death: The creation of an inclusive and cooperative professional narrative.*** García-Asenjo Llana, David; Vicente-Sandoval González, Ignacio; Echarte Ramos, Jose María.
36. **Modelado arquitectónico: construyendo geometría. *Architectural modeling: constructing geometry.*** Crespo-Cabillo, Isabel; Àvila-Casademont, Genís.
37. **Propiocepciones del binomio formación-profesión en escuelas de arquitectura iberoamericanas. *Self awareness around the education-profession binomio in iberoamerican architecture schools.*** Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Barrientos-Díaz, Macarena.
38. **Experiencing service learning in design-based partnerships through collective practice. *Aprendizaje-servicio en proyectos comunitarios a través de la práctica colectiva.*** Martínez-Almoyna Gual, Carles.
39. **Aprendizaje basado en proyectos: estudio de casos reales en la asignatura de Geometría. *Project-based learning: study of real cases in the subject of Geometry.*** Quintilla-Castán, Marta.
40. **El sílabo como dispositivo de [inter]mediación pedagógica. *Syllabus as pedagogical [inter]mediation device.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Robles-Pedraza, David.
41. **Didáctica en arquitectura: el dato empírico ambiental como andamiaje de la creatividad. *Didactics in architecture: the empirical environmental data as a support for creativity.*** Lecuona, Juan.
42. **Navegar la posmodernidad arquitectónica española desde una perspectiva de género. *Surfing the Spanish architectural postmodernity from a gender perspective.*** Díaz-García, Asunción; Parra-Martínez, José; Gilsanz-Díaz, Ana; Gutiérrez-Mozo, M. Elia.
43. **Encontrar: proyectar con materiales y objetos comunes como herramienta docente. *Found: designing with common materials and objects as a teaching tool.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Ruiz-Bulnes, Pilar.
44. **Modelo pedagógico para el primer curso: competencias para la resolución de problemas abiertos. *Pedagogical model for the first year of undergraduate studies: development of open problem solving skills.*** Gaspar, Pedro; Spencer, Jorge; Arenga, Nuno; Leite, João.
45. **Dispositivos versus Simuladores en la iniciación al proyecto arquitectónico. *Devices versus Simulators in the initiation to the architectural project.*** Lee-Camacho, Jose Ignacio.

46. **Implementación de metodologías de Design Thinking en el Taller de Arquitectura. *Implementation of Design Thinking methodologies in the Architectural Design Lab.*** Sádaba, Juan; Collantes, Ezekiel.
47. **Jano Bifronte: el poder de la contradicción. *Jano Bifronte: the power of contradiction.*** García-Sánchez, José Francisco.
48. **Vitruvio nos mira desde lejos: observar y representar en confinamiento. *Vitruvio Looks at us from Afar: Observing and Representing in Confinement.*** Quintanilla Chala, José Antonio; Razeto Cáceres, Valeria.
49. **Muro Virtual como herramienta de aprendizaje para la enseñanza colaborativa de un taller de arquitectura. *Virtual Wall as a learning tool for collaborative teaching in an architecture workshop.*** Galleguillos-Negroni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Harriet, De Santiago, Beatriz; Aguilera-Alegría, Paula.
50. **Ritmos Espaciales: aprender jugando. *Ritmos Espaciales: Learn by playing.*** Pérez-De la Cruz, Elisa; Ortega-Torres, Patricio; Galdames-Riquelme, Alejandra Silva- Inostroza, Valeria.
51. **Experiencias metodológicas para el análisis del proyecto de arquitectura *Methodological experiences for architectural project analysis.*** Aguirre-Bermeo, Fernanda; Vanegas-Peña, Santiago.
52. **Fabricando paisajes: el estudio del arquetipo como forma de relación con el territorio. *Making landscapes: the study of the archetype as a way of relating to the territorys.*** Cortés-Sánchez, Luis Miguel.
53. **Resonar en el paisaje: formas de reciprocidad natural-artificial desde la arquitectura. *Landscape resonance: natural-artificial reciprocities learnt from architecture.*** Carrasco-Hortal, Jose.
54. **Investigación del impacto del Solar Decathlon en estudiantes: análisis de una encuesta. *Researching the impact of the Solar Decathlon on students: a survey analysis.*** Amaral, Richard; Arranz, Beatriz; Vega, Sergio.
55. **Urban Co-Mapping: exploring a collective transversal learning model. *Urban Co-mapping: modelo de aprendizaje transversal colectivo.*** Toldi, Aubrey; Seve, Bruno.
56. **Docencia elástica y activa para una mirada crítica hacia el territorio y la ciudad del siglo XXI. *Elastic and active teaching for a critical approach to the territory and the city oaf the 21st century.*** Otamendi-Irizar, Irati; Aseguinolaza-Braga, Izaskun.
57. **Adoptar un rincón: taller de mapeo y acción urbana para estudiantes de arte. *Adopting a corner: mapping and urban action workshop for art students.*** Rivas-Herencia, Eugenio; González-Vera, Víctor Miguel.

58. **Aprendizaje-Servicio: comenzar a proyectar desde el compromiso social.**
Service-Learning: Start designing from social engagement. Amoroso, Serafina;
Martínez-Gutiérrez, Raquel; Pérez-Tembleque, Laura.
59. **Emergencia habitacional: interrelaciones entre servicio público y academia en Chile.**
Housing emergency: interrelations between public service and academia in Chile. Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Schmidt-Gomez, Denisse.
60. **Optimización energética: acercando la práctica profesional a distintos niveles educativos.**
Energy optimization: bringing professional practice closer to different educational levels. López-Lovillo, Remedios María; Aguilar-Carrasco, María Teresa; Díaz-Borrogo, Julia; Romero-Gómez, María Isabel.
61. **Aprendizaje transversal en hormigón.**
Transversal learning in concrete. Ramos-Abengózar, José Antonio; Moreno-Hernández, Álvaro; Santolaria-Castellanos, Ana Isabel; Sanz-Arauz, David.
62. **Un viaje como vehículo de conocimiento del Patrimonio Cultural.**
A journey as a vehicle of knowledge about Cultural Heritage. Bailliet, Elisa.
63. **La saga del Huerto Vertical de Tomé: ejecución de proyectos académicos como investigación.**
The saga of the Vertical Orchard of Tome: execution of academic projects as research. Araneda-Gutiérrez, Claudio; Burdiles-Allende, Roberto.
64. **Lo uno, y también lo otro: contenedor preciso, programa alterno.**
The one, and also the other: precise container, alternate program. Castillo-Fuentealba, Carlos; Gatica-Gómez, Gabriel.
65. **Elogio a la deriva: relatos del paisaje como experiencias de aprendizajes.**
In praise of drift: landscape narratives as learning experiences. Barrale, Julián; Seve, Bruno.
66. **De la academia al barrio: profesionales para las oficinas de cercanía.**
From the academy to the neighbourhood: professionals for one-stop-shops. Urrutia del Campo, Nagore; Grijalba Aseguinolaza, Olatz.
67. **Habitar el campo, cultivar la casa: aprendizaje- servicio en el patrimonio agrícola.**
Inhabiting the field, cultivating the house: service-learning in agricultural heritage. Escudero López, Elena; Garrido López, Fermina; Urda Peña, Lucila
68. **Mare Nostrum: una investigación dibujada.**
Nostrum Mare: a Drawn Research. Sánchez-Llorens, Mara; de Fontcuberta-Rueda, Luis; de Coca-Leicher, José.
69. **El Taller Invitado: un espacio docente para vincular profesión y formación.**
“El Taller Invitado”: a teaching space to link profession and education. Barrientos-Díaz, Macarena Paz; Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.

70. **Ensayos y tutoriales en los talleres de Urbanismo+Proyectos de segundo curso. *Rehearsals and tutorials in the second year Architecture+Urban design Studios.*** Tiñena Guiarnet, Ferran; Solans Ibáñez, Indibil; Buscemi, Agata; Lorenzo Almeida, Daniel.
71. **Taller Amereida: encuentros entre Arquitectura, Arte y Poesía. *Taller Amereida: encounters between Architecture, Art and Poetry.*** Baquero-Masats, Paloma; Serrano-García, Juan Antonio.
72. **Crealab: punto de encuentro entre los estudiantes de arquitectura y secundaria. *Crealab: meeting point between architecture and high-school students.*** Cobeta-Gutiérrez, Íñigo; Sánchez-Carrasco, Laura; Toribio-Marín, Carmen.
73. **Laboratorios de innovación urbana: hacia nuevos aprendizajes entre academia y profesión. *Urban innovation labs: towards new learning experiences between academia and profession.*** Fontana, María Pia; Mayorga, Miguel; Genís-Vinyals, Mariona; Planelles-Salvans, Jordi.
74. **Réplicas interiores: un atlas doméstico. *Interior replicas: a domestic atlas.*** Pérez-García, Diego; González-Pecchi, Paula.
75. **Arquitectura efímera desde la docencia del proyecto: la construcción del proyecto en la ciudad. *Ephemeral architecture from teaching of the project: construction of the project in the city.*** Ventura-Blanch, Ferran; Pérez del Pulgar Mancebo, Fernando; Álvarez Gil, Antonio.
76. **Start-up Education for Architects: Fostering Green Innovative Solutions. *Educación Start-up para arquitectos: fomentar soluciones ecológicas innovadoras.*** Farinea, Chiara; Demeur, Fiona.
77. **10 años, 10 concursos, 10 talleres: un camino de desarrollo académico. *10 years, 10 contests, 10 design studios: a trail in academic development.*** Prado-Lamas, Tomás.
78. **El Proyecto Experiencial: la titulación de arquitectos a través de proyectos no convencionales. *“El Proyecto Experiencial”: non-conventional projects for architecture students in the final studio.*** Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.
79. **Design in Time: aprendizaje colaborativo y basado en el juego sobre la historia del diseño. *Design in Time: collaborative and game-based learning about the history of design.*** Fernández Villalobos, Nieves; Cebrián Renedo, Silvia; Fernández Raga, Sagrario; Cabrero Olmos, Raquel.
80. **Propuesta de mejora de los indicadores de calidad de la enseñanza de la arquitectura. *Proposal to improve the quality indicators of architecture teaching.*** Santalla-Blanco, Luis Manuel.

81. **Aprender de la experiencia: el conocimiento previo en la formación inicial del arquitecto. *Learning from experience: The role of prior knowledge in the initial training of architects.*** Arias-Jiménez, Nelson; Moraga-Herrera, Nicolás; Ortiz-Salgado, Rodrigo; Ascui Fernández, Hernán.
82. **Iluminación natural: diseño eficiente en espacios arquitectónicos. *Daylight: efficient design in architectural spaces.*** Roldán-Rojas, Jeannette; Cortés-San Román, Natalia.
83. **Fundamentación en arquitectura: el estado de la cuestión. *Architecture basic course: state of knowledge.*** Estrada-Gil, Ana María; López Chalarca, Diego; Suárez-Velásquez, Ana Mercedes; Uribe-Lemarie, Natalia.
84. **El cálculo de la huella de carbono en herramientas digitales de diseño: reflexiones sobre experiencias docentes. *Calculating the carbon footprint in design digital tools: reflections on teaching experiences.*** Soust-Verdaguer, Bernardette; Gómez de Cózar, Juan Carlos; García-Martínez, Antonio.

Sensibilizando la arquitectura: una propuesta de ApS en el Centro Histórico de Quito

Sensitizing architecture: An ApS proposal in the Historic Center of Quito

González-Ortiz, Juan Carlos^{a b}; Ríos-Mantilla, Renato Sebastián^{a b}; Monard-Arciniégas, Alexka Shayarina^a

^a Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; ^b Programa de Doctorado en Comunicación Arquitectónica, Universidad Politécnica de Madrid.

jcgonzalezo@puce.edu.ec; rsrios@puce.edu.ec; asmonard@puce.edu.ec

Abstract

This experience materialized in 2022 as part of an interinstitutional project to integrate the Service-Learning (SL) methodology into the university curriculum. The motivation was to create an alternative space that fosters a critical and conscious learning of architecture, aimed at a transdisciplinary and responsible professional practice through the implementation of SL and other active methodologies. Students proposed, designed, and executed an offering of educational services to address socio-environmental issues identified in the population, particularly in relation to the neighborhood and the city. The application of SL expanded the horizons of professional practice beyond design and construction, showcasing alternatives such as consultations, workshops, talks, games, among other services that connect the profession with society and the territory. Lastly, it provided an opportunity to generate and strengthen caring bonds with the territory, fostering emotional connections, providing relationships with the environment and sensitizing architecture in the citizenship.

Keywords: *service-learning, architectural theory, architectural history, citizenship, socio-environmental responsibility.*

Thematic areas: *theory and history of architecture, service-learning, political activism.*

Resumen

Esta experiencia se materializó en 2022, dentro de un proyecto interinstitucional para integrar la metodología de Aprendizaje-Servicio en el currículo universitario. La motivación fue generar un espacio alternativo que estimule un aprendizaje crítico y consciente de la arquitectura, orientado a un ejercicio profesional transdisciplinar y responsable, mediante la implementación del ApS y otras metodologías activas. Los estudiantes propusieron, diseñaron y ejecutaron una oferta de servicios educativos que mitigan las problemáticas socioambientales identificadas en la población alcanzada en relación al barrio y la ciudad. La aplicación del ApS abrió el horizonte de la práctica profesional más allá del diseño y la construcción, evidenciando alternativas como asesorías, talleres, charlas, juegos, entre otros servicios que articulan la profesión con la sociedad y el territorio. Por último, fue una oportunidad para generar y fortalecer vínculos de cuidado con el territorio, creando afectos, proporcionando relaciones con el entorno y sensibilizando la arquitectura en la ciudadanía.

Palabras clave: *aprendizaje-servicio, teoría de la arquitectura, historia de la arquitectura, ciudadanía, responsabilidad socio ambiental.*

Bloques temáticos: *teoría e historia de la arquitectura, aprendizaje-servicio, activismo político.*

Resumen datos académicos.

Titulación: Grado en Arquitectura.

Nivel/curso dentro de la titulación: Segundo y tercer nivel de Arquitectura (son diez niveles en total).

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Teoría e Historia de la Arquitectura II, Teoría e Historia de la Arquitectura Moderna y Contemporánea.

Departamento/s o área/s de conocimiento: Teoría e Historia de la Arquitectura.

Número profesorado: Tres

Número estudiantes: Sesenta (aprox.)

Número de cursos impartidos: Dos cursos, tres paralelos

Página web o red social: No

Publicaciones derivadas: No

Introducción

Esta experiencia, desarrollada durante el segundo período académico 2022, se insertó en una iniciativa institucional para implementar la metodología del Aprendizaje-Servicio (ApS) como innovación docente que trabaje en tres frentes: en el académico, refrescando los temas curriculares y las prácticas pedagógicas; en el social, contextualizando y activando nuevos lazos con la sociedad, superando las posiciones asistencialistas y verticales desde la supuesta autoridad de la academia; y en el personal propiciando escenarios de aprendizaje en los que los estudiantes se empoderen, comprometan y emancipen al tiempo que descubran al aprendizaje y al trabajo como actividades de disfrute. Es decir, la iniciativa institucional conceptualizó al ApS como vía para formar personas conscientes, competentes, comprometidas y compasivas, además de creativas y cuidadoras, entendiendo la formación como un conocimiento que transforma (Secretariado de Educación de la Compañía de Jesús, 2015).

La motivación para participar en ese programa fue generar un espacio alternativo de aprendizaje crítico y consciente de la teoría e historia de la arquitectura como fundamento de un ejercicio profesional transdisciplinar y responsable. Con esta intención se implementó dentro del silabo una actividad de ApS apoyada por el *Aprendizaje basado en Retos* y el *Aprendizaje basado en Juegos*, metodologías activas que fortalecen la formación de personas responsables, participativas, críticas y autónomas (Tapia, 2010, 24) al insertar a los estudiantes en realidades complejas y carentes en muchos sentidos.

Estado de la cuestión

Históricamente, la arquitectura se ha presentado como una profesión *neutral*, que ignora, niega o esconde sus responsabilidades sobre los impactos que produce en los seres vivos, en el territorio, en la memoria y en las prácticas ciudadanas. Sin embargo, últimamente se escuchan mensajes claros sobre la necesidad de revertir esos impactos negativos. En este sentido, Izaskun Chinchilla insiste en que las ciudades requieren de *cuidados* derivados de la concienciación individual y colectiva de los “aspectos biológicos, cognitivos y psicológicos” (2020, 34) que conectan a los habitantes con lo que los rodea en sentido amplio, es decir, los cuidados dependen de la postura que se tiene frente al mundo. Sobre esto, el ecólogo Leonardo Boff (2002) plantea que el *cuidado* es una de las características esenciales de los seres humanos, que se ha perdido por la supremacía del trabajo en la vida cotidiana enfocada en aspectos productivos y no relacionales con los entornos. Esta situación exige replantear los sistemas educativos y la postura desde la que se actúa en el contexto; por esto Josep Puig Rovira (2020) propone salir del paradigma individual y entrar a revalorar lo colectivo desde nuevos enfoques de aprendizajes, articulados por los propósitos compartidos y el bien común, fomentando la responsabilidad e implicación en los problemas para entender la realidad y asumir una postura crítica en respuesta a las crisis sociales y ambientales de los territorios.

En este contexto, el Aprendizaje-Servicio es una metodología educativa que articula múltiples aspectos de la realidad con los sujetos, fomentando una ciudadanía consciente, activa y participativa. Según Roser Batlle (2020) el ApS es un círculo virtuoso que permite aprender realizando un servicio a la comunidad, vinculando competencias y compromisos socioambientales. A su criterio son cuatro los componentes básicos del ApS: necesidad social, servicio a la comunidad, aprendizajes, y alianzas para trabajar en red. Batlle explica que el primer componente, las problemáticas de la comunidad serán mitigadas con el segundo ingrediente, el servicio, permitiendo actuar con/desde los aprendizajes en el territorio. Sobre los aprendizajes explica que son de dos tipos, unos curriculares y otros relacionados con los valores y habilidades descubiertas durante la experiencia, recalcando que los contenidos irán emergiendo de las

necesidades y fortaleciendo al servicio ofertado. Por último, acota que las alianzas son elementos transversales que permiten la experiencia y la transforman constantemente; van de la mano con las evaluaciones y las reflexiones que se realizan durante todo el proceso y en las que todos participan. En este escenario, los docentes actúan como guías, brindando pautas macro que necesitan ser plasmadas desde cada proyecto, saber y disciplina.

Por otro lado, el ApS beneficia en lo individual, social y académico. En lo individual, refuerza los valores compartidos y comprometidos con el medio, teje vínculos entre las partes y descubre las habilidades sociales de los sujetos: liderazgo, compañerismo, entre otros. En lo social, incentiva el sentido democrático, participativo y de los cuidados, fomentando la justicia y los derechos de las personas, y valorando la cohesión y el capital social de los territorios. En lo académico, amplía el horizonte de acción y relación entre la academia y la sociedad, superando el asistencialismo, articulando la docencia, el currículo y la investigación en servicios estructurados desde las aulas para el aprender y el convivir.

Para Capella-Peris (2018), en el ApS, desde el inicio, se debe clarificar y articular los objetivos de aprendizaje y de servicio, esto garantiza el rigor académico y establece los logros de servicio que los estudiantes reconocerán al final de la experiencia al cerrar el ciclo de aprendizaje académico y humano. Por su parte Puig Rovira (2021), Nieves Tapia (2016) y Gil-Gómez (2018) y sus colaboradores ratifican que el ApS requiere vincularse con otras estrategias metodológicas activas para afrontar los retos planteados, fomentando el pensamiento crítico de todos los participantes.

Entre el 2018 y 2022 los congresos JIDA filtran 19 artículos vinculados a experiencias de aprendizaje-servicio, de los cuales 9 se relacionan directamente con la metodología de ApS. Todos reflexionan sobre la importancia de activar formas de aprendizaje y ejercicio profesional que conciencien y sensibilicen a los estudiantes sobre las necesidades del entorno y su capacidad de respuesta. Muchos coinciden en la importancia de la participación con enfoques diversos que permitan comprender a la disciplina desde otros frentes (Torrego Gómez et al. 2022; Manuel Jerez et al. 2022; Vima Grau, Tous-Monedero, y Garcia-Almirall 2020; Zamora i Mestre y Serra Fabregà 2022; Coll Pla y Costa Jover 2021; Carcelén González y García Martín 2019; Portalés Mañanós, Sosa Espinosa, y Palomares Figueres 2019; Lopez-De Asiain y Díaz-García 2020) e incidir positivamente y a largo plazo en las sociedades receptoras.

La revisión de estas experiencias deja inquietudes sobre las estrategias para fortalecer la relación con los socios comunitarios, facilitar el seguimiento y conocer los impactos transformadores alcanzados a mediano y largo plazos, elementos que, según Ríos y Trovato (2020), requieren abordarse desde criterios de Responsabilidad Socio Ambiental Universitaria.

En América Latina el Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario, CLAYSS, enfatiza que la empatía y la solidaridad son características y medios a implementar en la metodología ApS para afrontar las inequidades socioambientales. Con esta perspectiva, se creó en 2020 UNISERVITATE, programa de promoción e institucionalización del ApS en los centros católicos de educación superior. UNISERVITATE propone el ApS como método para –desde lo curricular y pedagógico– incrementar los logros que reportan las prácticas preprofesionales y los proyectos de vinculación. En este sentido, el ApS es una oportunidad para articular el currículo con servicios que respondan a necesidades planteadas desde la sociedad, ampliar el espectro de servicios de las profesiones, empoderar a los estudiantes en la toma de decisiones, descubrir habilidades y posicionarse frente a su contexto. Se espera que la sensibilización social de los estudiantes se dé en tres esferas: aprendizaje, profesión e investigación. Los aprendizajes van emergiendo, la profesión se va perfilando con conciencia socioambiental, y la investigación se plantea desde una postura crítica, siendo conscientes de las necesidades de los contextos.

Con este espíritu, la *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, PUCE, sede Quito, en junio de 2022, convocó al primer concurso de implementación de la metodología ApS en el currículo¹. La Universidad, en cooperación interinstitucional con UNISERVITATE, financió la idea formulada por el equipo docente de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes, FADA. La propuesta fue generar espacios alternativos que estimulen un aprendizaje crítico y consciente de la arquitectura, orientado a un ejercicio profesional transdisciplinar y responsable, a través de la implementación del ApS y otras metodologías activas que empoderan, comprometen y emancipan a los estudiantes, al tiempo que disfruten del aprendizaje.

La experiencia buscó acercar a los estudiantes a una población real, mediante adaptaciones curriculares y ofertando servicios que mitiguen las problemáticas socioambientales encontradas por los mismos estudiantes en contacto con los socios comunitarios. Se quería desmitificar la idea de que la práctica profesional se limita al diseño y construcción, evidenciando alternativas como asesorías, talleres, charlas, juegos, entre otros servicios que articulan la profesión con la sociedad y el territorio. Por último, se vio al ApS como una oportunidad para generar y fortalecer vínculos de cuidado con el territorio, creando afectos, proporcionando relaciones con el entorno y sensibilizando a la ciudadanía para apropiarse y valorar su hábitat.

A continuación, se explicará el proceso, los resultados obtenidos, las reflexiones encontradas y los seguimientos posteriores, planteando retos para mejorar la implementación metodológica, la concienciación de las profesiones en el mundo que vivimos y sobre todo, la sensibilización y la empatía de la ciudadanía.

Metodología

El ApS es una metodología que combina dos ámbitos: el aprendizaje curricular y la prestación de servicios a la comunidad. Ambos se realizan a través de proyectos diseñados y gestionados por estudiantes con el acompañamiento y guía de los docentes y el apoyo de socios comunitarios. El proyecto se ajusta a la estructura planteada por la CLAYSS en la que destacan cinco etapas de acción con los estudiantes: motivación, diagnóstico, diseño y planificación, ejecución y cierre (Tapia, 2018). Estas etapas van tejidas por los procesos de reflexión, registro, sistematización, evaluación y comunicación de resultados. Los estudiantes empoderados del proyecto lo asumen como un espacio de aprendizaje, relación con la comunidad, gestión y comunicación que fomenta y fortalece el tejido social de las comunidades alcanzadas. En este proceso, el socio comunitario se incorpora como mediador y facilitador de las interrelaciones con la comunidad. Todo esto aporta a robustecer la cooperación como dinámica que construye comunidades de aprendizaje y desmonta la estructura jerárquica de la formación tradicional. Así, el aprendizaje se torna afectivo y significativo porque los estudiantes intercambian saberes y habilidades, traduciendo el lenguaje técnico de su profesión a uno comprensible por distintos públicos.

Esta experiencia articuló tres niveles de aprendizaje: curricular, cognitivo y personal. A nivel curricular, interesó que los temas *arquitectura barroca* y *movimiento moderno* se difundieran entre la población para que reconocieran el Centro Histórico de Quito como un espacio en el que conviven ambos tipos de arquitectura. A nivel cognitivo, se incorporó dos metodologías activas:

¹ Cabe destacar que el tema de servicio es propio de la llamada pedagogía ignaciana que busca vincularse con la sociedad para afrontar las desigualdades en los territorios desde acciones que articulan la docencia, la investigación, la vinculación con el medio y la gestión institucional con enfoque de Responsabilidad Socioambiental Universitaria; en América Latina estas acciones están guiadas por la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL) y sus diferentes redes interuniversitarias.

Aprendizaje basadas en Retos y Aprendizaje basado en Juegos, como soporte al ApS para alcanzar los Resultados de Aprendizaje del plan de estudios que proponen que los estudiantes distingan los componentes y características espaciales de la arquitectura, relacionando el contexto, el proceso proyectual y la realización de la obra; que articulen los planteamientos teóricos con la producción arquitectónica, considerando referentes históricos desde el siglo XV al siglo XX; y, que diferencien diversas posturas teóricas y conceptuales de la arquitectura, considerando los aspectos contextuales que intervienen en los períodos estudiados. Por último, a nivel personal, se buscó despertar valores que se reviertan en actitudes propias de personas conscientes, competentes, comprometidas, compasivas, creadoras y cuidadoras de su entorno.

En el ámbito del servicio, se esperaba que el proyecto de ApS, desde la asignatura de Teoría e Historia de la Arquitectura, THA, facilitase en los estudiantes y en la comunidad la comprensión del ser ciudadano en un territorio complejo, aportase a la sensibilización social y estética de los participantes ante los problemas de la localidad, brindándoles una visión integral, técnica y socio ambientalmente responsable, a la hora de hacer frente a las distintas problemáticas del entorno. También, se confiaba en que despertase en los estudiantes una mirada más amplia sobre los nichos de ejercicio profesional existentes y posibles en entornos nacionales de economías limitadas y crisis políticas.

En este contexto, el socio comunitario fue clave para establecer conexiones entre la academia y el territorio. El *Museo de Arquitectura del Ecuador*, MAE, que se encuentra en el barrio *San Marcos*, en el Centro Histórico de Quito, es una institución que mediante programas museológicos, educativos y académicos acerca a la comunidad a la comprensión de la arquitectura y el urbanismo en permanente diálogo con el pensamiento y los retos culturales y sociales contemporáneos. A través de un convenio de cooperación interinstitucional, el MAE puso a disposición de los estudiantes su programa educativo ARQUINAUTAS y el espacio del museo para la ejecución del proyecto.

ARQUINAUTAS aplica metodologías participativas para colocar a los niños en situaciones de aprendizaje, concienciación y sensibilización sobre el espacio, desde la casa hasta la ciudad, como el lugar de convivencia, seguridad y responsabilidad. La visión del programa coincidía con la expectativa académica del ApS como activador de la reflexión crítica y el aprendizaje conjuntos sobre el espacio individual, compartido, público y privado; y, como facilitador para reconocer las características materiales e históricas de la conformación del barrio, y dar sentido a la arquitectura barroca y moderna como elementos del entorno. Es decir, se coincidía en la voluntad de aportar a la formación de ciudadanos y profesionales comprometidos y críticos.

El grupo de niños osciló entre los 4 y los 12 años de edad, lo que llevó a dividirlos en tres grupos etarios y plantear un proyecto que articule actividades acordes a las edades de los receptores. En general, el proyecto buscó a través del juego desarrollar la creatividad y la imaginación de los niños para que pudieran expresar sus pensamientos, emociones y sentimientos sobre el uso del espacio, la experiencia de transitar por la ciudad y sus proyecciones sobre el mundo futuro. El propósito último fue sembrar la inquietud en los niños sobre las formas de crear conciencia ciudadana, cuidado del otro y responsabilidad de habitar en el planeta.

En el desarrollo del proyecto fue fundamental la colaboración de la educadora del MAE que generó expectativas y abrió canales de comunicación directos con los estudiantes, apoyando los procesos de diagnóstico, diseño y planificación y ejecución. Los estudiantes, a través de estrategias activas, definieron las maneras de trabajar con los niños, justificaron los temas que compartirían con ellos y los medios de interacción y comunicación. Acordaron que la actividad debía ser *algo que los niños hagan* y que les permita *aprender sobre su barrio*, es decir, interiorizaron el precepto del «aprender haciendo» de John Dewey (2008) y lo contextualizaron.

Esto determinó el formato de *taller lúdico* como estructura de las actividades de ApS a desarrollar con la comunidad alcanzada.

El diagnóstico facilitó un proceso de ajuste sistemático de las propuestas a ejecutar con los niños; y desencadenó aprendizajes de otro orden: planificación, logística, y autorregulación. También se observó la mejora del nivel de aprendizaje curricular situado, al aplicar los conocimientos generales de la asignatura a la interpretación del sitio como escenario de vida y aprendizaje de la población alcanzada. El reto que encontraron los estudiantes en el proceso fue: *¿cómo intercambiar conocimientos de teoría e historia de la arquitectura usando un lenguaje comprensible por distintos públicos y a través de actividades lúdicas?*

Finalmente, se procuró llevar el registro sistemático del proceso y en conjunto se decidió el medio de comunicación. Se optó por la exposición como recurso comunicacional que permitiera interactuar con distintos públicos. La exposición final que se realizó en el MAE permitió que los actores del proyecto de ApS sean a su vez receptores de sus propios productos.

Experiencia y resultados

La propuesta fue presentada por los docentes de THA, de primero y de segundo curso de la carrera. La intención fue motivar a los estudiantes a plantear un proyecto de ApS teniendo como condicionante que el servicio prestado a los ARQUINAUTAS abarcaría otros campos de la profesión alternativos al diseño arquitectónico y la construcción.

En la ejecución participaron 62 estudiantes, tres docentes, un apoyo logístico, un acompañante externo desde la Dirección de Innovación Educativa de la Universidad, la educadora del MAE y 60 ARQUINAUTAS. El proyecto duró doce semanas, con aproximadamente 50 horas de trabajo compartido. Se realizó de forma paralela e integrada a las clases regulares de la asignatura.

El grupo de estudiantes, 12 de primer año y 50 de segundo, en la primera reunión de socialización, decidieron fusionarse y reconfigurar los grupos de trabajo en tres equipos a partir de intereses compartidos, para integrar y transversalizar sus aprendizajes y el servicio a prestar.

En la misma reunión y en respuesta a las necesidades de desarrollo cognitivo de los ARQUINAUTAS, se estableció realizar tres talleres, uno por cada equipo, en tres sábados consecutivos. El objetivo de los talleres fue mantener un intercambio lúdico entre los participantes, niños y estudiantes, para reflexionar y aprender sobre el espacio, el hábitat y el contexto barrial de *San Marcos*, valorando las diferentes miradas que unos y otros pudieran tener.

El reto curricular lanzado a los estudiantes fue analizar el plan de estudios y seleccionar los contenidos que debían aprenderse en las clases regulares para compartirlos con los ARQUINAUTAS, esto llevó a que los estudiantes comprendieran la necesidad de simplificar, sintetizar y traducir a un lenguaje apropiado los términos y elementos de la teoría e historia de la arquitectura para motivar e interesar a los niños y a sus familias.

De acuerdo con la metodología ApS, en la motivación los estudiantes se comprometieron con el proyecto. En las etapas de diagnóstico y planificación, el socio comunitario facilitó información para definir fechas, espacios, materiales y actividades. La planificación incluyó el diseño y testeo de las actividades lúdicas propuestas para los talleres; esto se realizó en las aulas y facilitó la comprensión por parte de los estudiantes de la importancia y el alcance del proyecto.

Cada equipo planificó las actividades, gestionó la logística y los recursos de sus talleres y estructuró un plan de registro y sistematización del proceso para reflexionarlo y comunicarlo

como una evidencia de sus aprendizajes. Esta organización significó que cada estudiante asumiera más de un rol, sea como monitor de actividades, coordinador de taller, encargado de logística, materiales y herramientas, encargado de registro y comunicación o responsable de finanzas y administración de recursos. En relación con la comunicación, hubo un trabajo coordinado con el socio comunitario para el diseño gráfico de piezas de difusión en redes sociales.

La tabla 1 recoge la planificación y contenido de los tres talleres. Cada taller se diseñó cuidadosamente, para aprovechar al máximo los recursos humanos, financieros y logísticos. La preparación de actividades y la elaboración de materiales requirieron una eficiente administración del tiempo, situación que aportó a la formación en competencias transversales como el aprender a trabajar en equipo, aprender a organizar el tiempo de trabajo, aprender a gestionar proyectos y comprometerse con la calidad de su trabajo.

Tabla 1. Planificación de los talleres

	Taller 1	Taller 2	Taller 3
Fecha	24 – sep – 2022	01 – oct – 2022	08 – oct – 2022
Grupo etario de Arquinautas	De 4 a 6 años	De 7 a 9 años	De 10 a 12 años
Temas tratados	Arquitectura barroca de Quito. Modernismo: Bauhaus. Modernismo: abstracción de la forma.	Elementos compositivos de la arquitectura barroca de Quito. Modernismo: abstracción de la forma.	Formas primitivas de habitar. Elementos compositivos de la arquitectura barroca de Quito. Posmodernidad y futuro de la arquitectura de Quito
Actividades realizadas	Pintar con los dedos dibujos de fachada de las iglesias barrocas de Quito. Construir estructuras con figuras básica de madera. Levantar, destruir y recomponer pirámides con piezas estandarizadas.	Armar rompecabezas tridimensionales de las iglesias barrocas de Quito. Reconocer edificios representativos de Quito a través de su silueta. Narrar experiencias de recorridos en el Centro de Quito a través de juegos de sombras.	Construir una cabaña elemental a escala para protegerse de la intemperie. Deriva por el barrio para reconocer elementos compositivos en fachadas. Especular sobre el futuro de la ciudad sobre una imagen panorámica utilizando pegatinas a manera de collage.

Fuente: Elaboración propia (2023)

Durante la ejecución de los talleres fueron cruciales la concentración y responsabilidad junto al disfrute del trabajo. Permanentemente se intercalaron espacios de reflexión, seguimiento y evaluación. El protagonismo de la reflexión crítica para la retroalimentación y la fijación del aprendizaje sirvieron para superar las dificultades encontradas en el camino. Las figuras 1, 2 y 3 ilustran el desarrollo de los talleres.



Fig. 1 Afiche e imágenes del Taller 1. Fuente: Elaboración propia (2023)



Fig. 2 Afiche e imágenes del Taller 2. Fuente: Elaboración propia (2023)



Fig. 3 Afiche e imágenes del Taller 3. Fuente: Elaboración propia (2023)

Como parte del proyecto se realizó la exposición *Jugar es cosa seria* (Figura 4) que se mantuvo por una semana en el vestíbulo principal del MAE y mostró en un recorrido sensorial la experiencia de ApS trabajada con los ARQUINAUTAS. Esta exposición apuntó a desarrollar en los estudiantes otros aprendizajes como las capacidades de síntesis, crítica y autocrítica y habilidades de comunicación de resultados a través de distintos medios.



Fig. 4 Invitación a la exposición 'Jugar es cosa seria'. Fuente: Elaboración propia (2023)

A partir de la estructura propuesta por Oscar Jara (2018) para la sistematización de experiencias, se propuso a los estudiantes que definieran un enfoque, un hilo conductor y unos objetivos comunicacionales para sistematizar la información registrada. La reconstrucción temporal, el análisis y la interpretación de los datos debían seguir esos parámetros para producir una serie de objetos comunicacionales orientados a diferentes públicos: los mismos estudiantes, los ARQUINAUTAS, visitantes del MAE, docentes, y público en general. El resultado es un compendio de productos que incluyen ensayos, galerías de imágenes publicadas en *Instagram*, material didáctico para los talleres, cómics, infografías, trípticos, hilos de *Twitter*, notas de prensa y videos de sistematización. La figura 5 muestra algunos de estos productos y sus enlaces a espacios virtuales en la web.

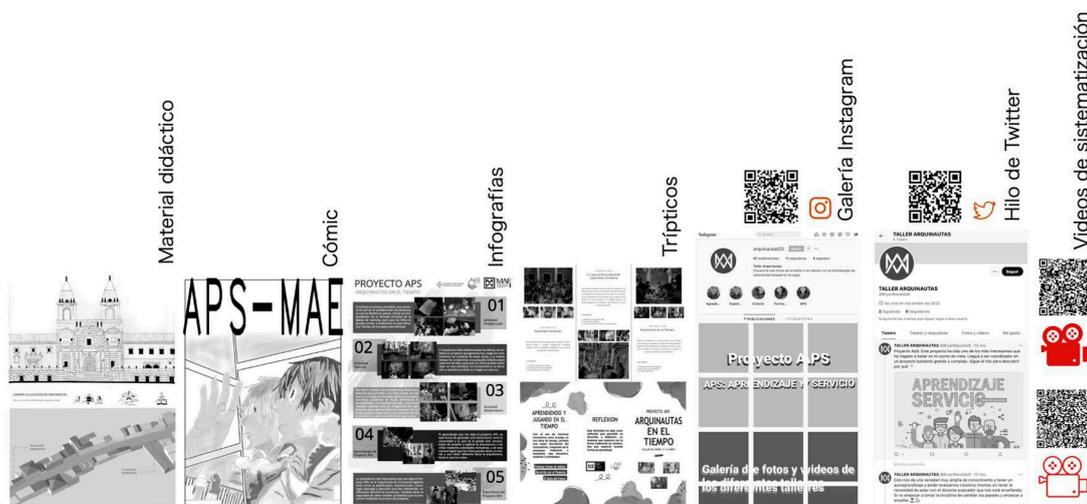


Fig. 5 Productos de sistematización. Fuente: Elaboración propia (2023)

La implementación de ApS consideró un sistema de evaluación para conocer los alcances, aprendizajes y percepciones de los actores del proceso. La rúbrica diseñada para la evaluación incluía criterios e indicadores de logro. La evaluación se ejecutó en diferentes momentos, aplicando instrumentos a todos los actores. Los resultados, altamente satisfactorios, se encuentran en la Tabla 2.

Más allá de los valores cuantitativos, la evaluación recogió las percepciones de los estudiantes y valoró su cambio de actitud respecto a su posicionamiento frente al aprendizaje, que pasó de ser individual a solidario para resolver los desafíos en equipo. Reconocieron a su formación profesional como una fuente de ingresos y como una oportunidad para el desarrollo social compartido. Pasaron de una situación de aprendizaje pasivo al empoderamiento, la autonomía y la toma de decisiones responsables. Finalmente, el mayor resultado del proyecto fue palpar el disfrute y la conexión que los estudiantes tuvieron con los niños a lo largo de todo el proceso.

Tabla 2. Evaluación del proyecto

Criterio de evaluación	Indicador	Porcentaje de logro
Realización del proyecto	Desarrollo del tema a lo largo del proyecto	84,3%.
	Eficacia de las estrategias y tácticas implementadas	
	Relación con el socio comunitario	
	Obtención de resultados medibles en productos comunicacionales y percepción del socio comunitario.	
Impacto del proyecto en la comunidad	Nivel de logro de objetivos	86,4%.
	Nivel de respuesta a las necesidades de la comunidad	
	Nivel de disfrute de las actividades	
	Percepción de satisfacción de la comunidad	
	Replicabilidad de la experiencia en el futuro	
Realización del equipo	Valoración del trabajo en equipo	81,3%.
	Valoración al desempeño de cada miembro del equipo	
	Valoración a la guía y acompañamiento del equipo docente	
Realización individual	Autoevaluación	85,8%.
	Coevaluación	
	Heteroevaluación	

Fuente: Elaboración propia (2023)

Conclusiones

La aplicación del ApS en la asignatura THA de la FADA deja lecciones en torno a la formación de valores ciudadanos en los niños que participaron en los talleres; al valor del aprendizaje intergeneracional, al proceso de empoderamiento y emancipación de los estudiantes, a la importancia de la sistematización y comunicación de experiencias y a la riqueza de los momentos de reflexión crítica para un aprendizaje significativo.

También, presenta oportunidades de mejora importantes. En particular, la necesidad de fortalecer la articulación entre las asignaturas del plan de estudios, promoviendo la interdisciplinariedad y perfeccionando procesos de evaluación compartidos, situaciones a las que el ApS aporta al fomentar la colaboración entre disciplinas, la planificación de actividades, la producción de material y la gestión logística, fortaleciendo la experiencia académica.

En cuanto a los desafíos, se advierte que la metodología del ApS necesita complementarse con otras estrategias activas para abordar adecuadamente los retos de aprendizaje y de servicio planteados. Desde la perspectiva de la teoría e historia de la arquitectura, se subraya la necesidad de la investigación, diagnóstico y enfoques contextualizados, compromisos

compartidos y colaboración en la acción territorial en miras a posibilidades de interacción con la sociedad más allá del proyecto de diseño o construcción.

Este caso de implementación de ApS es un ejemplo de concienciación y sensibilización a pretexto de la arquitectura que aporta a la formación de habitantes más comprometidos y críticos con su territorio. Los futuros arquitectos y arquitectas vislumbraron nuevos campos de desempeño profesional basados en una ética del cuidado, más allá del diseño y la construcción. Los niños intercambiaron saberes y se miraron como ciudadanos partícipes en la construcción de su ciudad. La propuesta aportó al desarrollo de la sensibilidad, la creatividad y la imaginación de todos los partícipes a través de actividades lúdicas que llevaron a pensar el espacio, sentir la ciudad y habitar el planeta promoviendo la reflexión, el diálogo intergeneracional, la participación ciudadana y la apropiación en busca del bien común.

La experiencia ha demostrado que sensibilizar la arquitectura no solo es una oportunidad de aprendizaje compartido y de disfrute de las interrelaciones sociales en el espacio, sino un recordatorio del compromiso de la profesión para que, desde el cuidado y la responsabilidad socioambiental, podamos construir un hábitat sano y sostenible para todos y todas.

Referencias

- Battle, Roser. 2020. *Aprendizaje-Servicio. Compromiso Social en Acción*. Madrid: Santillana Educación.
- Boff, Leonardo. 2002. *El Cuidado Esencial. Ética de lo humano, compasión por la Tierra*. Madrid: Editorial Trotta.
- Capella-Peris, Carlos, Lorena Zorrilla-Silvestre, y Jesús Gil-Gómez. 2018. «Aproximación al aprendizaje-servicio como método». En *Aprendizaje-Servicio Universitario. Modelos de intervención e investigación en la formación inicial docente*, editado por Óscar Chiva-Bartoll y Jesús Gil-Gómez, 15-24. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Chinchilla, Izaskun. 2020. *La ciudad de los cuidados. Salud, economía y medio ambiente*. Madrid: Los libros de la catarata.
- Coll Pla, Sergio, y Agustí Costa Jover. 2021. «Desarrollo del Programa de Aprendizaje y Servicio en diversas asignaturas del grado de arquitectura». En *IX Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'21), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid, 11 y 12 de Noviembre de 2021: libro de actas*, 61-69. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica. <https://doi.org/10.5821/jida.2021.10480>.
- Dewey, John. 2008. *El arte como experiencia*. Barcelona: Paidós.
- Gil-Gómez, Jesús, Andreu Serret Segura, y Manuel Martí Puig. 2018. «El proyecto de I + D 'El aprendizaje servicio y las historias de vida en la formación de futuros maestros y maestras: innovación metodológica en la universidad pública' (INNOVA + 3)». En *Aprendizaje-Servicio Universitario. Modelos de intervención e investigación en la formación inicial docente*, editado por Óscar Chiva-Bartoll y Jesús Gil-Gómez, 121-32. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- González Carcelén, Ricardo, y Fernando Miguel García Martín. 2019. «Learn 2 teach, teach 2 learn. Aprendizaje-Servicio e intercambio de roles en Arquitectura». En *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019: libro de actas*, 157-67. Barcelona: Grup per a la Innovació i la Logística Docent en l'Arquitectura (GILDA). <https://doi.org/10.5821/jida.2019.8305>.
- Jara Holliday, Oscar. 2018. *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. 1ra ed. Bogotá: Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano, CINDE.
- Lopez-De Asiain, Maria, y Vicente Díaz-García. 2020. «Estrategias educativas innovadoras para la docencia teórica en Arquitectura». En *VIII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'20), Escuela*

Técnica Superior de Arquitectura de Málaga, 12 y 13 de Noviembre de 2020: libro de actas, 117–27. Barcelona: Publicaciones y Divulgación Científica, Universidad de Málaga. <https://doi.org/10.5821/jida.2020.9322>.

Manuel Jerez, Esteban de, Mercedes Andrades Borrás, Sergio Rueda Barroso, y Isabel María Villanueva Molina. 2022. «Aprendizaje arquitectónico en tiempos de emergencia: ideas para una movilidad post-Covid». En *X Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'22), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Reus, 17 y 18 de Noviembre de 2022: libro de actas*, 516-34. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica. <https://doi.org/10.5821/jida.2022.11620>.

Portalés Mañanós, Ana, Asenet Sosa Espinosa, y Maite Palomares Figueres. 2019. «Dinámicas participativas y multidisciplinariedad en proyectos docentes de regeneración urbana». En *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019: libro de actas*, 583-96. Barcelona: Grup per a la Innovació i la Logística Docent en l'Arquitectura (GILDA). <https://doi.org/10.5821/jida.2019.8378>.

Puig Rovira, Josep M. 2021. *Pedagogía de la Acción Común*. 1era ed. Barcelona: Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L.

Ríos Mantilla, Renato Sebastián, y Graziella Trovato. 2020. «Logros y límites para una enseñanza basada en el aprendizaje en servicio y la responsabilidad social universitaria». En *VIII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'20), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Málaga, 12 y 13 de Noviembre de 2020: libro de actas*, 564-74. Barcelona: Publicaciones y Divulgación Científica, Universidad de Málaga. <https://doi.org/10.5821/jida.2020.9396>.

Secretariado de Educación de la Compañía de Jesús. 2015. *La Excelencia Humana: hombres y mujeres conscientes, competentes, compasivos y comprometidos*. Roma: Secretariado de Educación de la Compañía de Jesús. http://www.sjweb.info/education/doc-news/EXCELENCIA_HUMANA_%20ESP.pdf

Tapia, María Nieves. 2016. *Inserción curricular del aprendizaje-servicio en la Educación Superior*. Buenos Aires: CLAYSS.

Tapia, María Nieves. 2018. *El compromiso social en el currículo de la Educación Superior*. Buenos Aires: CLAYSS. <https://doi.org/10.30554/archmed.7.0.1693.2003>

Torrego Gómez, Daniel, Marta Gayoso Heredia, Miguel Núñez Peiró, y Carmen Sánchez-Guevara. 2022. «SEPA: una experiencia de Aprendizaje y Servicio en materia de pobreza energética de verano». En *X Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'22), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Reus, 17 y 18 de Noviembre de 2022: libro de actas*, 565-77. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica. <https://doi.org/10.5821/jida.2022.11624>

Vima Grau, Sara, Victoria Tous-Monedero, y M. Pilar Garcia-Almirall. 2020. «Aprendizaje-Servicio para la diagnosis socio-espacial de la edificación residencial». En *VIII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'20), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Málaga, 12 y 13 de Noviembre de 2020: libro de actas*, 835-45. Barcelona: Publicaciones y Divulgación Científica, Universidad de Málaga. <https://doi.org/10.5821/jida.2020.9434>

Zamora i Mestre, Joan-Lluís, y Raül Serra Fabregà. 2022. «Una experiencia de aprendizaje en un máster arquitectónico basada en un proyecto al servicio de la comunidad». En *X Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'22), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Reus, 17 y 18 de Noviembre de 2022: libro de actas*, 204-15. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica. <https://doi.org/10.5821/jida.2022.11552>