

JIDA TEXTOS DE ARQUITECTURA
DOCENCIA E INNOVACIÓN 12

RU Books
Recolectores Urbanos

JIDA TEXTOS DE ARQUITECTURA DOCENCIA E INNOVACIÓN 12

DIRECCIÓN
BERTA BARDÍ-MILÀ y DANIEL GARCÍA-ESCUDERO

COORDINACIÓN
ALBA ARBOIX-ALIÓ

COLECCIÓN JIDA [Textos de Arquitectura, Docencia e Innovación]

Dirección

Berta Bardí-Milà
Daniel García-Escudero

Coordinación de la colección

Alba Arboix-Alió

Comité científico

Atxu Amann y Alcocer. PhD Architect. Universidad Politécnica de Madrid, Spain
Miguel Araújo. Phd Architect. Tampere University, Finland/ Universidade do Porto, Portugal
David Caralt. Architect. Universidad San Sebastián, Chile
Carmen Díez Medina. PhD Architect. Universidad de Zaragoza, Spain
Débora Domingo Calabuig. PhD Architect. Universitat Politècnica de València, Spain
Javier Echeverría Ezponda. PhD Philosophy. Jakiunde, Academia de Ciencias, Artes y Letras, Spain
Eva Franch i Gilabert. Architect. Office of Architectural Affairs
Antonio Juárez Chicote. PhD Architect. Universidad Politécnica de Madrid, Spain
Stephen Ramos. DDes Urbanist. University of Georgia, USA
Miguel Valero García. PhD Computer. Universitat Politècnica de Catalunya, Spain

Edita

RU Books
IDP-UPC

Diseño gráfico

RafamateoStudio

© Los autores, 2025

© Recolectores Urbanos, 2025

© Iniciativa Digital Politécnica, 2025

<http://revistes.upc.edu/ojs/index.php/JIDA>

ISBN: 978-84-129575-1-8; 979-13-87613-80-8

eISBN: 979-13-87613-81-5

DOI: 10.5821/ebook-9791387613815

DL: B 24176-2016 (XII)

Colección premiada en el apartado de "Publicaciones Periódicas" de la Muestra de Investigación de la XIV Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo, y finalista de los Premios Arquitectura CSCAE 20-21.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

- 6 Entre lo analógico y lo digital
Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- 12 La tecnología en la didáctica proyectual en arquitectura y diseño:
de la escritura a la inteligencia artificial
Antoni Hernández-Fernández
- 24 Herramientas digitales en la educación STEAM preuniversitaria:
¿moda o necesidad?
Cristina Simarro

EXPERIENCIAS DOCENTES

- 33 Inteligencia Artificial en la docencia arquitectónica:
experiencias desde un taller de cartografía
Sergio García-Pérez, Miguel Sancho-Mir
- 47 El uso de la realidad aumentada
en el aprendizaje de instalaciones en arquitectura
Jesús García Herrero, Teresa Carrascal García, Miriam Bellido Palau,
Juan Francisco Padial Molina, Soledad García Morales, Jorge Gallego
Sánchez-Torija
- 63 Analógicamente digital: la representación simulada
Alberto Álvarez-Agea

- 79 Un viaje análogo al 'Poble Espanyol'
Sandra Moliner-Nuño, Genís Àvila-Casademont, Jordi de-Gispert-Hernandez,
Albert Sánchez-Riera
- 93 Diseñando productos mediante maquetas:
de la experiencia manual a la fabricación digital
Juan Francisco Fernández-Rodríguez, María Aguilar-Alejandre,
Amanda Martín-Mariscal
- 107 BIBLIOMAT: analogical-digital library of materials developed
with university library
Joan-Lluís Zamora-Mestre, Raquel-Valentina Mena-Arroyo,
Raül Serra-Fabregà
- 123 Métodos y herramientas para una pedagogía
situada en Arquitectura
Ingrid Vargas-Díaz, Guido Cimadomo, Eduardo Jiménez-Morales
- 139 Diseño colaborativo de espacios educativos:
integrando técnicas analógicas y digitales
Mariona Genís-Vinyals, Mercè Gisbert-Cervera, Lucía Castro-Hernández,
Ignasi Pagès-Arjona
- 155 Juegos de imágenes y palabras sobre Historia, Arte
y Arquitectura a través de IA
Ana Patricia Minguito-García, Eduardo Prieto-González
- 171 Las máquinas de mirar: el teleorama como dispositivo pedagógico
Gonzalo Carrasco-Purull, Belén Salvatierra-Meza
- 187 Hacia un entendimiento de los paisajes operacionales
a través de cartografías críticas
Silvia Ribot, Alba R. Illanes
- 203 Mapeando ciudades: redes sociales y datos geolocalizados
en la enseñanza del Urbanismo
Álvaro Bernabeu-Bautista, Mariana Huskinson, Leticia Serrano-Estrada

EXPERIENCIA 07

BLOQUE TEMÁTICO

INV. EDUCATIVAS | PEDAGOGÍA | ABSERVICIOS

IE.02-P.01-ABS.01

MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA UNA PEDAGOGÍA SITUADA EN ARQUITECTURA

Ingrid Vargas-Díaz
Guido Cimadomo
Eduardo Jiménez-Morales

Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad de Málaga

ingridvargas617@gmail.com
cimadomo@uma.es
eduardo_jm@uma.es

RESUMEN

La docencia en las Escuelas de Arquitectura necesita adaptarse a las diversas exigencias tecnológicas y sociales del siglo XXI, conectando la enseñanza de la disciplina con la realidad física, económica y social de nuestra contemporaneidad. El proyecto europeo *Socially Situated Architectural Pedagogies* (SArPe) investiga qué métodos y herramientas pedagógicas de carácter analógico facilitan esta conexión, sin perder su orientación situada tras su adaptación al entorno digital. Con este objetivo, el proyecto desarrolla un repositorio abierto de estrategias pedagógicas socialmente situadas en arquitectura, que incluye métodos y herramientas adaptables, en distintos grados, a entornos de enseñanza mixtos y virtuales.

Palabras clave: pedagogía crítica, métodos enseñanza-aprendizaje, herramientas docentes, aprender haciendo.

ABSTRACT

Teaching in Schools of Architecture must respond to the complex technological and social demands of the 21st century, linking architectural education to the physical, economic, and social realities of the contemporary world. The European project *Socially Situated Architectural Pedagogies (SARPe)* investigates which analogue pedagogical methods and tools can effectively support this connection, while maintaining their situated nature when adapted to digital environments. To this end, the project is developing an open-access repository of socially situated pedagogical strategies in architecture, featuring tools and methods adapted to varying degrees for blended and fully virtual learning contexts.

Keywords: critical pedagogies, teaching-learning methods, teaching tools, learning by doing.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la Arquitectura se enfrenta a una transformación necesaria en el siglo XXI. A pesar de los cambios sociales y tecnológicos, muchas Escuelas de Arquitectura siguen aferradas a modelos tradicionales de enseñanza, con currículos desactualizados y metodologías que no responden a las demandas contemporáneas. La desconexión entre la formación académica y el contexto profesional real genera un impacto significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, limitando la capacidad del estudiantado para afrontar los desafíos de su disciplina. Uno de los aspectos clave en esta transformación es el uso de herramientas tecnológicas. Sin embargo, su implementación no debe limitarse a la adquisición de competencias técnicas exigidas por el mercado, sino que debe servir como un medio para desarrollar metodologías de aprendizaje innovadoras que favorezcan la interacción entre los estudiantes y los agentes sociales que dan forma al contexto donde la Arquitectura se materializa. Como señala Antoine Picón (2021), esta brecha refuerza la necesidad de reorientar la enseñanza hacia una formación que vincule teoría y práctica, promoviendo la integración del arquitecto en la sociedad.

Actualmente, el modelo educativo en Arquitectura está caracterizado por la fragmentación disciplinaria, tanto en la estructura académica como en su relación con la práctica profesional. El profesor Greig Crysler (1995) advierte que, cuando el conocimiento se reduce a la mera adquisición de habilidades, el aprendizaje se convierte en un proceso aislado entre distintas áreas de destreza. Un enfoque orientado hacia una excesiva especialización que transforma al estudiante en un receptor pasivo, limitando su capacidad de interacción y su desarrollo crítico. Frente a estos desafíos, es esencial explorar metodologías y herramientas educativas que permitan superar la desconexión entre la enseñanza y la práctica arquitectónica. La pedagogía arquitectónica debe orientarse entonces hacia modelos de aprendizaje basados en la experiencia, la co-creación de conocimiento y el compromiso con la realidad social y urbana.

El proyecto europeo Socially Situated Architectural Pedagogies (SArPe) hace suyo este enfoque para investigar e implementar métodos situados aplicados a la enseñanza en Arquitectura. Este proyecto, conformado por equipos de las universidades de Pavía, Estambul, TuDelft y Málaga, parte de la premisa de que la educación en Arquitectura debe ir más allá de la transmisión lineal del conocimiento y fomentar una participación activa del estudiantado en la construcción de su aprendizaje. Frente a un modelo pedagógico tradicional en el que los estudiantes son receptores pasivos de información, SArPe promueve un modelo dialógico basado en la pedagogía crítica de Paulo Freire (1970), donde docentes y estudiantes asumen roles igualitarios y aprenden a través del diálogo. El objetivo es identificar problemas locales relevantes a partir de la percepción del alumnado y desarrollar soluciones colaborativas desde una perspectiva crítica.

La necesidad de reformular la enseñanza de la Arquitectura se hace aún más evidente en un mundo donde lo digital ha permeado todos los ámbitos de la sociedad. La creciente virtualización del aprendizaje puede generar una desconexión con la realidad material y social, reforzando la idea de que es posible comprender el entorno sin llegar a interactuar con él. En respuesta a esta problemática, SARPe enfatiza la importancia del aprendizaje situado, promoviendo metodologías que involucren al estudiantado en prácticas de co-diseño con la comunidad y agentes sociales.

SOCIALLY SITUATED ARCHITECTURAL PEDAGOGIES (SARPE)

El enfoque de SARPe se sustenta en tres pilares teóricos fundamentales. Por un lado está basado en los “Situated Knowledges” de Haraway (1988) que ponen en valor las acciones cotidianas, el cuidado y el trabajo colectivo en la producción de conocimiento. También se apoya en las pedagogías críticas y radicales inspiradas en la Pedagogía del Oprimido de Freire (1970) y en los estudios de Colomina et al. (2022) que buscan estimular el pensamiento crítico en el estudiantado. Por último, hace suyos los “Spatial Commons” de De Angelis (2003) que analizan los espacios compartidos y las dinámicas de cooperación en la construcción del entorno urbano.

Estos enfoques teóricos respaldan una enseñanza de la Arquitectura que fomente el pensamiento crítico, la participación social y el desarrollo de habilidades interdisciplinarias. Para alcanzar estos objetivos SARPe ha desarrollado un repositorio de métodos y herramientas pedagógicas accesibles en línea, que están organizados tanto por metodologías de aprendizaje (aprendizaje cooperativo y colaborativo; aprendizaje experiencial; y pedagogías transformadoras) como por las fases del proceso proyectual en la que es más útil su implementación (comprensión de problemáticas, ideación de propuestas e implementación o ejecución de proyectos).

Este repositorio, construido a partir de una revisión bibliográfica de buenas prácticas en enseñanza de la Arquitectura, facilita la implementación de estrategias didácticas innovadoras. Su desarrollo se ha basado en la metodología Systematic Quantitative Literature Review (SQLR en adelante), tomando como referencia los repositorios de las Jornadas de Innovación Docente en Arquitectura (JIDA) y diversas bases de datos académicas (Smith et al., 2022; Pickering y Byrne, 2014).

La enseñanza de la Arquitectura, aplicando las herramientas y métodos propuestos, puede evolucionar hacia modelos que prioricen la integración del conocimiento en contextos reales. La digitalización y la fragmentación disciplinaria

han generado desafíos que solo pueden superarse con enfoques pedagógicos más abiertos, interdisciplinarios y comprometidos con la sociedad. Las actividades del proyecto SARPe como Summer School y talleres internacionales orientados a la formación de educadores, demuestran que es posible transformar la docencia arquitectónica mediante metodologías activas, promoviendo la participación del estudiantado en experiencias de co-creación con agentes externos. El desarrollo de estrategias de enseñanza centradas en el aprendizaje situado, que se ven facilitadas gracias a este repositorio abierto de herramientas pedagógicas, representa un avance fundamental para lograr una enseñanza de la Arquitectura más innovadora, inclusiva y socialmente comprometida.

REPOSITORIO DE LIBRE ACCESO DE MÉTODOS Y HERRAMIENTAS SOCIALMENTE SITUADAS

La fase inicial del proceso de investigación que dió como resultado la creación del repositorio tomó como base teórica dos modelos pedagógicos convergentes con los objetivos del proyecto SARPe: el aprendizaje mediante la práctica de Gibbs (1988) y el aprendizaje experiencial de David Kolb (1984). El primero enfatiza el uso de prácticas docentes y la reflexión como elementos fundamentales para lograr un aprendizaje consciente, mientras que el segundo permite razonar sobre “cómo otros realizan una tarea” para luego conceptualizar lo observado. En este sentido, aprendemos a través de las experiencias de los docentes en distintos contextos, analizando sus resultados, la evolución de sus propuestas y las respuestas de los estudiantes una vez finalizados los ejercicios. Por lo tanto, el punto de partida del repositorio no podía ser otro que la búsqueda y posterior análisis, a través de una revisión de la literatura, de buenas prácticas docentes situadas socialmente en diversos contextos geográficos y sociales.

Para ello, se llevó a cabo una revisión sistemática de literatura aplicando la metodología SQLR, de la que resulta una selección de prácticas docentes con resultados verificables, favoreciendo la identificación de métodos y herramientas con potencial de réplica y adaptación en otros contextos. Este proceso, permitió identificar inicialmente 24 métodos pedagógicos socialmente situados y 52 herramientas aplicables a la formación en Arquitectura para, posteriormente, enriquecerse de las propias experiencias del equipo investigador.

El diseño del repositorio facilita a docentes y formadores el acceso, análisis comparado y aplicación de cada estrategia de acuerdo a las especificidades de sus contextos educativos y socio-económicos. Con este fin, cada entrada incluye una descripción del método o herramienta, sus fundamentos, los pasos a seguir para implementarlo, así como el número de estudiantes, los recursos requeridos y el perfil de los posibles agentes externos.

Además, el repositorio ofrece enlaces a recursos teóricos y estudios de caso que ejemplifican la aplicación de cada estrategia en entornos reales. Hasta la fecha, el repositorio cuenta con un total de 89 entradas: 36 correspondientes a métodos pedagógicos y 54 a herramientas específicas, digitalmente disponibles para su consulta libre y actualización a lo largo del tiempo.

CLASIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS Y HERRAMIENTAS DEL REPOSITORIO SARPE

Para facilitar a los usuarios una selección adecuada de los métodos y herramientas, estas han sido clasificadas de acuerdo a las metodologías activas de aprendizaje en la que es más común su aplicación, además de considerar otros factores como la etapa del proceso proyectual, el tipo de estrategia y su origen disciplinario.

Clasificación por metodologías activas de aprendizaje

El análisis detallado de cada uno de los métodos y herramientas permitió realizar una primera clasificación en categorías y subcategorías de metodologías pedagógicas (Tabla 1) (SArPe, 2024a), tal como se detalla a continuación:

Aprendizaje Cooperativo y Colaborativo (Johnson et al., 1999) entre estudiantes de diferentes niveles para alcanzar objetivos comunes, promoviendo la participación activa en la resolución de problemas. Engloba tres subcategorías: Intergeneracional e Interdisciplinaria; Aula abierta y Aprendizaje mutuo; Aprendizaje-Servicio.

Aprendizaje Experiencial (Kolb, 1984; Salama, 2013) centrado en aprender a través de la experiencia, evaluando a los estudiantes por su participación y habilidades analíticas más que por la adquisición de conocimiento. Abarca tres subcategorías: Aprender haciendo; Aprender construyendo; Diseño-construcción.

Experiencias Transformadoras y Radicales (Mezirow, 1997; Colomina et al., 2022) que implican un cambio en las creencias y actitudes a través de la reflexión crítica y la integración de nueva información, promoviendo la equidad y la inclusión. Sus subcategorías son: Programas sin créditos; Equidad, Diversidad, Inclusión y Accesibilidad (EDIA).

Estas categorías y subcategorías facilitan la elección de estrategias pedagógicas alineadas con las metodologías docentes deseadas. De este modo, tal como se detalla en la tabla 1, para un docente interesado en fomentar habilidades de aprendizaje experiencial que involucren tanto el “aprender haciendo” como el contacto directo con el proceso constructivo y de planificación, la estra-

CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS METODOLÓGICAS	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	EJEMPLOS DE MÉTODOS Y HERRAMIENTAS		
			Narración situada y crítica en el diseño	Método de diseño Livingston	Infraestructura emergente
1. Aprendizaje Cooperativo y Colaborativo		1.a. Intergeneracional e interdisciplinario			
		1.b. Aula abierta y conocimiento mutuo			
		1.c. Aprendizaje y servicio			
2. Aprendizaje Experiencial		2.a. Aprender haciendo			
		2.b. Aprender construyendo			
		2.c. Diseño - construcción			
3. Experiencias Radicales y Transformadoras		3.a. Programas sin créditos			
		3.b. Equidad, diversidad, inclusión y accesibilidad			

Tabla 1. Extracto de la clasificación en categorías y subcategorías metodológicas
Fuente: Ingrid Vargas basado en SARPe, 2024b

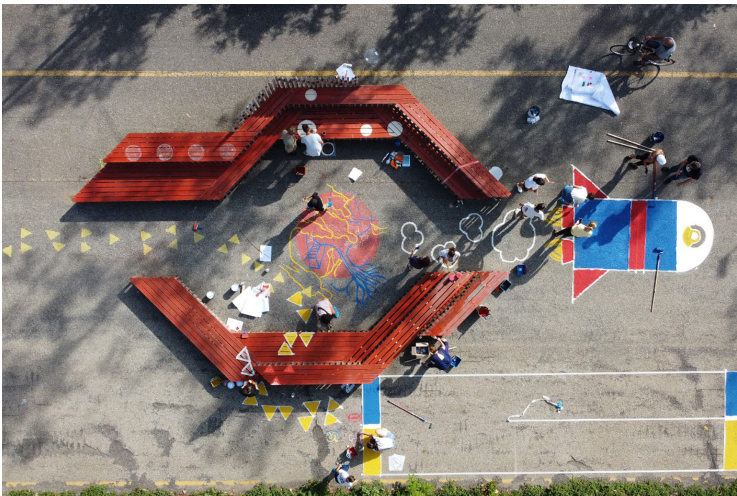


Fig. 1 Infraestructura emergente en la Escuela de Verano “+2 Space + Common good”, Universidad de Pavía, 2023. Fuente: Proyecto SARPe, 2023

Comprensión	Ideación	Implementación
Observación Participante	Árbol de problemas	Pequeños Experimentos o Simulaciones
Enfoque Mosaico	Lienzo de Propuesta de Valor	Escala de Participación
Satura y Agrupa o VIPP Participativos	Los Cinco Porqués	El Cubo de la Democracia
Historia de Vida	Mapas de Ruta Vital	Prototipado o Prueba de Prototipo a Escala 1:1
Análisis de las partes interesadas	Juegos de Diseño	Encuesta de Evaluación de los Estudiantes
Mapeo Comunitario con Niños	Guión Gráfico	Infraestructura Emergente o Temporal
Juego de Roles	Método Bruno Munari	Paneles de Expertos
Personajes	Método de Diseño Speed Dating	Crítica Socialmente Situada
Seguimiento	Análisis FODA	Live Projects Socialmente Situada
Narración de Historias en Investigación	Philips 66	Entre Pares
Safaris	Método Experimental Secuencial	Autoevaluación en el Taller de Proyectos
Mapeo de la Experiencia de los Interesados	Diseño Basado en Dilemas	Tutor de Estudiantes
Contranarrativa o Conahistoria	Análisis de Escenarios	NAF (Novedad, Atractivo, Estudio de Viabilidad)
Entrevista Semiestructurada	Mapeo de Empatía	
Mapeo Afectivo y Emocional	Tormenta de Ideas/Brainstorming	
Mapeo Colaborativo o Mapeo Ciudadano	Método Biográfico	
Deriva	Mapeo de Sistemas	
Encuestas de Investigación	Métodos de Votación	
Historia Oral	Método de Diseño Livingston	
Mapeo Social	Charrettes de Diseño	
La Matriz de Participación	Escritura de Ideas / Brainwriting	
Collage de Investigación	Mapeo de Conceptos	
Paseo de Ruta Fija	World Cafe	
Sociograma	Células de Planificación o Planning Cells	
Línea de Tiempo	¿Cómo Podríamos?	
Diarios Reflexivos	El Ejercicio del Flujo	
Leyendo Con o Reading With	Stokes	
Paseo Fotográfico	Dibujar (cómo hacer) Tostadas	
Diagrama de Espina de Pescado	Mentalidad de Pensamiento Crítico	
Lluvia de Ideas Corporal o Bodystorming	Seis Sombreros para Pensar	
Revisión Bibliográfica	SCAMPER	
Enseñanza basada en Investigación Situada	Diagrama de Afinidad o el Método KJ	
Dibujo de Ensamblaje	Sinectica	
Dibujo Difractivo	Mapas Mentales	
Realización cinematográfica ensayística	Marco Conceptual	
Creación Fílmica	Narración de Historias	
Queerizando el Archivo	Oportunidades de Acción	
Cartografía en el Estudio de Diseño	Narración Situada y Crítica en el Diseño	

Comprender 38
 Idear 38
 Implementar 13

Tabla 2. Métodos y Herramientas por etapas del proceso de diseño
 Fuente: Ingrid Vargas basado en SARPe, 2024b

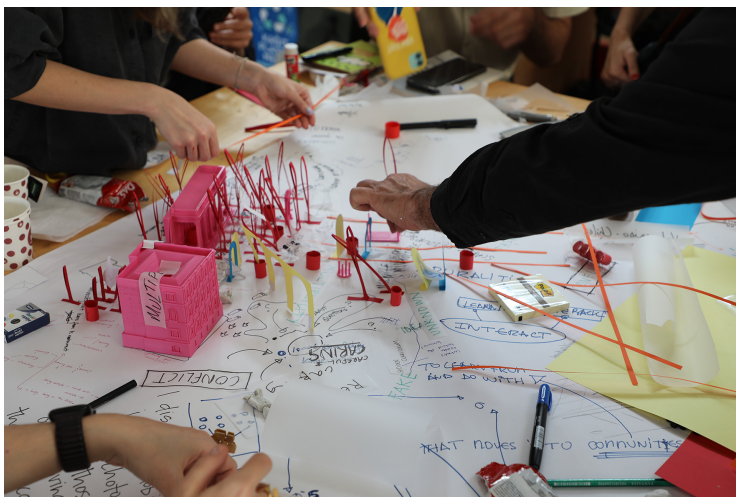


Fig. 2 Contranarrativa. Taller para educadores Situated Stories of Pedagogy, Istanbul Technological University. Fuente: Proyecto SARPe, 2023

tegia más adecuada sería la infraestructura emergente (Figura 1). Esta, se trata de una instalación temporal que utiliza elementos fácilmente desplegables para mostrar posibles cambios en calles, intersecciones o espacios públicos (Del-sante, 2019), permitiendo además evaluar modificaciones antes de su implementación definitiva, mostrando cómo la visión de los residentes puede mejorar los espacios públicos.

Clasificación por etapas del proceso proyectual

De manera similar, se llevó a cabo un análisis comparativo de las características y objetivos clave de cada uno de los métodos y herramientas, lo que permitió clasificarlos de acuerdo con la etapa del proceso de diseño donde es más útil implementarlos. Estas etapas se alinean parcialmente con las propuestas metodológicas del modelo de Design Thinking (Moreira-Cedeño et al., 2021). En la fase primera o de comprensión, se identificaron 38 estrategias; en la fase segunda o de ideación, se agruparon otras 38; y en la tercera, llamada de implementación, se clasificaron 13 herramientas y métodos específicos (Tabla 2).

A continuación se describen las principales características de estas etapas junto a un ejemplo de herramienta o método significativo aplicado en cada una de ellas:

- 1) Etapa de Comprensión: tiene por objeto descubrir cuales son las necesidades reales de los usuarios, empatizar con ellos y explorar oportunidades de manera conjunta. La contranarrativa (Figura 2), por ejemplo, desafía las narrativas dominantes ofreciendo soluciones inclusivas y socialmente responsables. En esta fase de diseño también se utilizan estrategias como Dibujo difractivo, Diarios reflexivos, Leyendo con, etc.
- 2) Etapa de Ideación: métodos y herramientas de priorización y análisis, caracterizados por la resolución de problemas, la experimentación, la participación, la reafirmación de las necesidades del usuario y la reconsideración de soluciones. Una estrategia relevante es el Método de diseño Livingston que apoya la autoconstrucción de viviendas mediante técnicas como juegos de roles y planos, ayudando a los residentes a visualizar opciones de diseño. Otros ejemplos son: Lluvia de ideas, Árbol de problemas, Storyboarding, etc.
- 3) Etapa de implementación: Herramientas y métodos de planificación que buscan testar soluciones, revisar acciones y estrategias, evaluar los modelos y evolucionar en las propuestas. Uno de sus métodos son los Prototipos escala 1:1 (Figura 3) que son réplicas reales de un diseño arquitectónico con las que probar materiales, soluciones técnicas y evaluar su viabilidad. En esta etapa también encontramos: Escala de participación, Live Projects socialmente situados, y Métodos de votación, entre otros.

Aplicación de los métodos y herramientas a entornos digitales y mixtos

Los métodos y herramientas analizados también se han clasificado de acuerdo con el entorno analógico, mixto y digital en donde estos pueden aplicarse. Los analógicos incluyen estrategias que requieren una interacción física directa del alumnado con su entorno, enriqueciendo así la experiencia de aprendizaje a través del despliegue de los más de diez sentidos que caracterizan al ser humano, según Higgins (2021).

Por su parte, los clasificados en entornos mixtos permiten ser implementados en ejercicios docentes parcialmente desarrollados de forma virtual, puesto que también requieren de un trabajo físico previo o posterior. Finalmente, en los analógicos o digitales se encuentran aquellas técnicas que, por su naturaleza flexible pueden ser indistintamente adaptables a un entorno u otro.

En general, tal como se observa en la Tabla 3, un gran número de métodos y herramientas socialmente situadas pueden ser adaptadas tanto a entornos de enseñanza mixta como digital. De hecho, algunas de ellas han sido aplicadas con éxito en escenarios virtuales del proyecto de investigación SARPe, concretamente en las etapas preliminares de la Summer School 2023 en Pavía (Italia) “+2 Space + Common good” (Figura 3) y la Summer School 2024 “Architectural Slow Cooking” celebrada en Estambul (Turquía).

Las herramientas y métodos que son integralmente analógicos y que no permiten una adaptación al entorno digital con la tecnología actual, representan apenas un 13% del total de las estrategias extraídas (Tabla 4). De todas ellas, más de un 60% se ejecutan en una de las etapas del proceso de diseño proyectual, la de comprensión, donde el estudiantado debe de explorar el entorno mientras que empatiza con las necesidades de los usuarios a quienes van dirigidas sus propuestas.

La experiencia actual sugiere que la etapa de implementación permite una limitada adaptación de sus herramientas a entornos exclusivamente virtuales. Sin embargo, debido a que la enseñanza mixta permite también una interacción física y por tanto una evaluación real de las propuestas realizadas, la gran mayoría de estrategias que pertenecen a la etapa de implementación se pueden aplicar a estos entornos. Por último, los métodos y herramientas que hacen parte de la etapa de ideación resultan ser los más fácilmente aplicables tanto en entornos mixtos como virtuales o digitales. Las estrategias mixtas representan el 22,5% del registro actual del repositorio, mientras que las exclusivamente analógicas y las completamente flexibles o adaptables representan un 20% y 57,5% respectivamente.

Dado que el repositorio tiene una naturaleza predominantemente analógica, no incluye métodos y herramientas exclusivamente digitales, lo que evita potenciales brechas intergeneracionales en su implementación. Sin embargo,



Fig. 3 Prototipos 1:1 y simulaciones. Escuela de Verano "+2 Space + Common good", Universidad de Pavía, 2023. Fuente: Proyecto SARPe, 2023

Comprensión	Ideación	Implementación
Observación Participante	Árbol de problemas	Pequeños Experimentos o Simulaciones
Enfoque Mosaico	Lienzo de Propuesta de Valor	Escala de Participación
Satura y Agrupa o VIPP Participativos	Los Cinco Porqués	El Cubo de la Democracia
Historia de Vida	Mapas de Ruta Vital	Prototipado o Prueba de Prototipo a Escala 1:1
Análisis de las partes interesadas	Juegos de Diseño	Encuesta de Evaluación de los Estudiantes
Mapeo Comunitario con Niños	Guión Gráfico	Infraestructura Emergente o Temporal
Juego de Roles	Método Bruno Munari	Paneles de Expertos
Personajes	Método de Diseño Speed Dating	Crítica Socialmente Situada
Seguimiento	Análisis FODA	Live Projects Socialmente Situados
Narración de Historias en Investigación	Philips 66	Entre Pares
Safaris	Método Experimental Secuencial	Autoevaluación en el Taller de Proyectos
Mapeo de la Experiencia de los Interesados	Diseño Basado en Dilemas	Tutor de Estudiantes
Contranarrativa o Contrahistoria	Análisis de Escenarios	NAF (Novedad, Atractivo, Estudio de Viabilidad)
Entrevista Semiestructurada	Mapeo de Empatía	
Mapeo Afectivo y Emocional	Tormenta de Ideas/Brainstorming	
Mapeo Colaborativo o Mapeo Ciudadano	Método Biográfico	
Deriva	Mapeo de Sistemas	
Encuestas de Investigación	Métodos de Votación	
Historia Oral	Método de Diseño Livingston	
Mapeo Social	Charrettes de Diseño	
La Matriz de Participación	Escritura de Ideas / Brainwriting	
Collage de Investigación	Mapeo de Conceptos	
Paseo de Ruta Fija	World Café	
Sociograma	Células de Planificación o Planning Cells	
Línea de Tiempo	¿Cómo Podríamos?	
Diarios Reflexivos	El Ejercicio del Flujo	
Legendado Con o Reading With	Stokes	
Paseo Fotográfico	Dibujar (cómo hacer) Tostadas	
Diagrama de Espina de Pescado	Mentalidad de Pensamiento Crítico	
Lluvia de Ideas Corporal o Bodystorming	Seis Sombreros para Pensar	
Revisión Bibliográfica	SCAMPER	
Enseñanza Basada en Investigación Situada	Diagrama de Afinidad o el Método KJ	
Dibujo de Ensamblaje	Sinectica	
Dibujo Difractivo	Mapas Mentales	
Realización Cinematográfica Ensayística	Marco Conceptual	
Creación Filmica	Narración de Historias	
Queerizando el Archivo	Oportunidades de Acción	
Cartografía en el Estudio de Diseño	Narración Situada y Crítica en el Diseño	

20% → 61%

No adaptables Comprensión

- Estrategias exclusivamente análogas
- Estrategias mixtas
- Estrategias análogas o digitales

Tabla 3. Métodos y Herramientas adaptables a entornos de enseñanza mixta y digital
Fuente: Ingrid Vargas basado en SARPe, 2024b

muchas de sus ventajas, como el fomento del pensamiento crítico, la empatía con el usuario, la participación comunitaria en el diseño y la co-creación de conocimiento, pueden transferirse parcialmente a entornos educativos mixtos y digitales, manteniendo un formato de acceso abierto y en constante evolución.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las tecnologías digitales avanzan rápidamente en la educación, facilitando el reemplazo de las prácticas docentes analógicas por modelos de enseñanza a distancia. La pandemia del COVID-19 aceleró este proceso, demostrando la viabilidad de tutorías, revisiones y ponencias en formato digital. Hoy, programas como los Blended International Programs (BIPs) aprovechan estas herramientas para ampliar el acceso a la educación y reducir costos.

Si los entornos digitales democratizan la formación y permiten mayor flexibilidad durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, en disciplinas como la Arquitectura también plantea desafíos. La enseñanza basada en competencias puede llevar a una especialización disciplinar extrema, reduciendo la capacidad del estudiantado para comprender contextos sociales complejos. La interacción con el entorno y sus habitantes es clave para diseñar soluciones habitacionales y urbanas adecuadas, algo que las herramientas exclusivamente digitales pueden limitar. Sin embargo, experiencias participativas y situadas como las que integran el repositorio demuestran el valor que tienen los procesos colaborativos donde múltiples actores contribuyen a una construcción colectiva del conocimiento.

El repositorio de métodos y herramientas del proyecto SArPe busca fomentar este enfoque socialmente situado, combinando para ello estrategias analógicas y digitales. Aunque muchas herramientas registradas provienen de un contexto analógico, tan solo el 20% no son transferibles al mundo digital, lo que permite mantener el vínculo con el lugar y con los agentes allí presentes, incluso en programas de formación a distancia. Se podría afirmar que su utilización sería una forma de compensar las carencias del modelo virtual de docencia, para que los aprendices matriculados en estos programas tengan las mismas oportunidades de desarrollar capacidades que, hasta hace poco, eran exclusivas de programas presenciales. La mayoría de las herramientas del repositorio pueden beneficiarse de las numerosas aplicaciones digitales y de las ventajas del modelo de enseñanza a distancia para su desarrollo, enriqueciendo y haciendo evolucionar sus procesos en beneficio de los resultados finales.

A futuro, la tecnología seguirá evolucionando, abriendo la puerta a nuevas herramientas digitales diseñadas específicamente para prácticas socialmente situadas en Arquitectura. Aunque aún no se han identificado métodos exclusivamente digitales a lo largo de esta investigación, es probable que pronto emerjan soluciones que enriquezcan la formación y el rol del arquitecto en la sociedad.

REFERENCIAS

COLOMINA, Beatriz, Ignacio G. GALÁN, Evangelos KOTSIORIS, y Anna-Maria MEIS-TER, eds. 2022. *Radical Pedagogies*. Cambridge, MA and London: MIT Press.

CRYSLER, C. Greig. 1995. "Critical Pedagogy and Architectural Education". *Journal of Architectural Education* 48 (4): 208-217.
<https://doi.org/10.1080/10464883.1995.10734644>.

DELSANTE, Ioanni. 2019. "Temporary and Tactical Urbanism as Drivers of Alternative Forms of Urban Transformations: A Research-Led Exhibition in Huddersfield as a Live and Exploratory Project." En *Bologna-Bogotá*, editado por Annalisa trentin y Nancy rozo-montaña, 210-222. Bolonia: Bononia University Press.

DE ANGELIS, Massimo. 2003. "Reflections on alternatives, commons and communities or building a new world from the bottom up." En *The Commoner*, n.º 6: 1-14.
<https://thecommoner.org/back-issues/issue-06-winter-2003/>.

FREIRE, Paulo. 1970. *Pedagogía del oprimido*. Montevideo: Tierra Nueva.

GIBBS, Graham. 1988. *Learning by Doing: A Guide to Teaching and Learning Methods*. Oxford: Further Education Unit.

HARAWAY, Donna. 1988. "The Science Question in Feminism as a Site of Discourse on the Privilege of Partial Perspective". *Feminist Studies* 14 (3): 575-579.
<https://doi.org/10.2307/3178066>.

HIGGINS, Jackie. 2021. *Sentient: What Animals Reveal about Our Senses*. Londres: Pan Macmillan.

JOHNSON, David, Roger JOHNSON, y Edithe HOLUBEC. 1999. *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós Ibérica.

KOLB, David. 1984. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice-Hall.

MEZIROW, Jack. 1997. "Transformative Learning: Theory to Practice." *New Directions for Adult and Continuing Education*, n.º 74: 5-12.
<https://doi.org/10.1002/ace.7401>.

MOREIRA-CEDEÑO, José Alexander, Lubis Carmita ZAMBRANO-MONTES, y María RODRÍGUEZ-GÁMEZ. 2021. "El Modelo Design Thinking como Estrategia Pedagógica en la Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Superior". *Polo del Conocimiento: Revista Científico-Profesional* 6 (3): 1062-1074.
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2421>

PICKERING, Catherine, y Jason BYRNE. 2014. "The Benefits of Publishing Systematic Quantitative Literature Reviews for PhD Candidates and Other Early-Career Researchers". *Higher Education Research & Development* 33 (3): 534-548.
<https://doi.org/10.1080/07294360.2013.841651>

PICON, Antoine. 2021. *The Materiality of Architecture*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

SALAMA, Ashraf. 2013. "Seeking Responsive Forms of Pedagogy in Architectural Education". *Field Journal* 5: 9-30. https://strathprints.strath.ac.uk/49929/1/Seeking_new_forms_of_pedagogy_Salama_Field_5_1_Salama_11_.pdf

SARPE. 2024a. *Report: Literature Review. Activity 2.1. Literature Review at the University of Malaga (UMA)*. Proyecto SARPe . https://sarpe.org/wp-content/uploads/2024/05/Final-report-Literature-review-at-the-University-of-Malaga_v1.1.pdf

SARPE. 2024b. *Report: Repository of Tools & Methods. Activity 2.3. Repository of Tools & Methods at the University of Malaga (UMA)*. SARPe Project. https://sarpe.org/wp-content/uploads/2023/10/Report_Repository-of-Tools-Methods_v1.1.pdf

SMITH, Sebastian Geoffrey, Karine DUPRÉ, y Julie CROUGH. 2022. "Live Projects: A Mixed-Methods Exploration of Existing Scholarship". *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research* 17 (1): 793-811.
<https://doi.org/10.1108/ARCH-03-2022-0067>