

JIDA'22

X JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'22

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'22

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



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

GILDA GRUP PER A LA INNOVACIÓ
I LA LOGÍSTICA DOCENT
EN ARQUITECTURA

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

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Revisión de textos

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

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

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

eISSN 2462-571X

© de los textos y las imágenes: los autores

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



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:

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

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

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

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

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

Comité Organizador JIDA'22

Dirección y edición

Berta Bardí-Milà (UPC)

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

Daniel García-Escudero (UPC)

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

Organización

Manuel Bailo Esteve (URV)

Dr. Arquitecto, EAR-URV

Jordi Franquesa (UPC)

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

Arturo Frediani Sarfati (URV)

Dr. Arquitecto, EAR-URV

Mariona Genís Vinyals (URV, UVic-UCC)

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

Joan Moreno Sanz (UPC)

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

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Coordinación

Alba Arboix Alió (UPC, UB)

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

Comité Científico JIDA'22

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Lara Alcaina Pozo

Arquitecta, EAR-URV

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Javier Arias Madero

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSAVA-UVA

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, ETSALS

Enrique Manuel Blanco Lorenzo

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

Francisco Javier Castellano-Pulido

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM'-UMA

Raúl Castellanos Gómez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

David Caralt

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Chile

Rodrigo Carbajal Ballell

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Eva Crespo

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

Còssima Cornadó Bardón

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

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Déborra Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Sagrario Fernández Raga

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

Nieves Fernández Villalobos

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

Noelia Galván Desvaux

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

Pedro García Martínez

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

Arianna Guardiola Víllora

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

Miguel Guitart

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

David Hernández Falagán

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

José M^a Jové Sandoval

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

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Carlos Labarta

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Emma López Bahut

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

Alfredo Llorente Álvarez

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

Carlos Marmolejo Duarte

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

María Dolors Martínez Santafe

Dra. Física, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Javier Monclús Fraga

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

Zaida Muxí Martínez

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

David Navarro Moreno

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

Olatz Ocerin Ibáñez

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

Roger Paez

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

Andrea Parga Vázquez

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

Oriol Pons Valladares

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

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Jorge Ramos Jular

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

Ernest Redondo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Silvana Rodrigues de Oliveira

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Carlos Rodríguez Fernández

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

Anna Royo Bareng

Arquitecta, EAR-URV

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

Borja Ruiz-Apilánez Corrochano

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

Patricia Sabín Díaz

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

Luis Santos y Ganges

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

Carla Sentieri Omarrementeria

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Josep Maria Solé Gras

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

Koldo Telleria Andueza

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

Ramon Torres Herrera

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Francesc Valls Dalmau

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

José Vela Castillo

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

Isabel Zaragoza de Pedro

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

ÍNDICE

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

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

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

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

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

56. **La investigación narrativa como forma de investigación del taller de proyectos.**
Narrative inquiry as a form of research of the design studio.
Uribe-Lemarie, Natalia.
57. **Taller vertical social: ejercicio didáctico colectivo en la apropiación del espacio público.** *Vertical social workshop: collective didactic exercise in the appropriation of public space.* Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores-Romero, Jorge Humberto.
58. **Superorganismo: mutaciones en el proceso proyectual.** *Superorganism: mutations in the design process.* López-Frasca, Stella; Soriano, Federico; Castillo, Ana Laura.
59. **Cartografías enhebradas: resiguiendo la cuenca del Ebro contracorriente.**
Threaded cartographies: following the Ebro basin against the current.
Tiñena Ramos, Arnau; Solans Ibáñez, Indibil; López Frasca, Stella

La investigación narrativa como forma de investigación del taller de proyectos

Narrative inquiry as a form of research of the design studio

Uribe-Lemarie, Natalia

Facultad de Arquitectura. Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. natalia.uribelemarie@upb.edu.co

Abstract

The following text is part of the results of a dissertation in Education about teaching and learning in the design studio. It is taken as a dynamic structure that links tradition, normative and institutional provisions, the design process, and the study of some educational models, but, above all, it focuses on the relationship between its main actors: students and teachers. Narrative inquiry is taken as the methodological path to acquire these experiences through conversations that focused on relational issues, ways of teaching and learning, the architectonic space as a learning scenario, institutional conditions, and satellite experiences. The findings allow us to establish a current and future overview of the successes and issues to be improved in the learning experience and the design studio become meaningful.

Keywords: *narrative inquiry, design studio, pedagogical relation, student voice, stories.*

Thematic areas: *pedagogy, active methodology, education research.*

Resumen

La siguiente comunicación es parte de los resultados de una tesis doctoral en Educación sobre la enseñanza y el aprendizaje en el taller de proyectos de arquitectura. En ella el taller se toma como una estructura dinámica que vincula la tradición, las disposiciones normativas e institucionales, la proyectación y materialización de algunos modelos educativos, pero, sobre todo, se centra en la relación entre sus actores: profesores y estudiantes. La investigación narrativa fue la base metodológica para el registro de dichas experiencias por medio de conversaciones que se centraron sobre aspectos de tipo vincular, maneras de enseñar y aprender, el espacio como escenario de aprendizaje, las condiciones institucionales y vivencias satelitales. Los hallazgos permiten establecer un panorama actual y futuro sobre los aciertos y asuntos por mejorar para que la experiencia de aprendizaje del taller de proyectos sea significativa.

Palabras clave: *investigación narrativa, taller de proyectos, vínculo pedagógico, voz del estudiante, relatos.*

Bloques temáticos: *pedagogía, metodologías activas (MA), investigación educativa.*

Introducción

La investigación sobre el taller de proyectos se ha dirigido histórica y teóricamente por motivaciones disciplinares. Esta comunicación se realiza en el marco de una tesis doctoral en Educación sobre la enseñanza y el aprendizaje en este espacio formativo. El hecho de situarse en el campo educativo tiene como principal objetivo conocer el campo pedagógico del taller y esto implica comprender las fuerzas que lo moldean desde fuera, como pueden ser, la trayectoria histórica, las disposiciones normativas, la construcción teórica de la proyectación arquitectónica y la materialización de algunos modelos educativos; pero existe también una dimensión interna poco investigada que tiene que ver con las experiencias de sus principales actores, estudiantes y profesores.

Algunas experiencias de investigaciones que vinculaban métodos cualitativos de registro del taller con un enfoque pedagógico (Schön, 1992; Simmonds, 1978) señalaban no solo un camino metodológico, sino que permitieron el reconocimiento de conceptos tan importantes y vigentes hasta el día de hoy como el *practicum reflexivo* de Donald Schön. El hecho de haber estudiado el taller de proyectos tomando métodos de las ciencias sociales y humanas consiguió que este espacio formativo sentara bases teóricas útiles, que se convirtieron en estrategias pedagógicas que seguimos implementando hasta hoy.

En los últimos años se han propuesto algunas investigaciones que plantean nuevas miradas del taller de proyectos desde el ámbito pedagógico, centradas en diferentes temas como las relaciones y variables de los complejos procesos mentales o creativos de la proyectación arquitectónica (Granados-Manjarrés, 2021; Mazzeo & Romano, 2007), las acciones sobre las diferentes formas de aprendizaje (Arentsen Morales, 2019), los registros abundantes sobre el discurrir del mismo que contribuyen a la construcción y actualización de un espacio tradicionalmente dirigido por las motivaciones disciplinares (Guevara Alvarez, 2013), o las complejidades, contradicciones y cuestionamientos sobre la eficacia de este espacio formativo algunas veces idealizado (Hidalgo Burneo, 2020).

No es habitual proponer una investigación que aborde la enseñanza y el aprendizaje desde el interior de la práctica pedagógica vinculando no solamente la importante literatura existente, sino a sus principales actores, a saber, las universidades, programas académicos, directivos, profesores y estudiantes. (Teymur, 2011)

Si bien una investigación centrada en la enseñanza de la arquitectura genera grandes desafíos, comenzando por situarse en un campo de saber ajeno a la arquitectura, puede presentarse cercana en términos prácticos; varios hemos experimentado la docencia y tenemos nuestra experiencia como fuente de preguntas y la curiosidad como motor.

El registro de la experiencia

La investigación narrativa tiene un largo recorrido como parte de la investigación educativa. Su objetivo es recoger las vivencias de los sujetos para reconocer su experiencia, experiencia entendida no como un hecho aislado ni estático, si no como lo plantea Dewey: como una continuidad que toma un momento previo y otro futuro e implica una relación y una transformación del ser y del mundo. (Dewey & Sáenz Obregón, 1990) y reflexionar sobre las prácticas pedagógicas de cara a su transformación.

Las palabras de Jorge Larrosa expresan muy bien el significado de la experiencia en una investigación narrativa cuando toma en valor la experiencia a través de la importancia del otro -

sujeto- , o de los acontecimientos externos, extraños a nosotros como hechos valiosos dentro de nuestra relación con lo que nos rodea. (Larrosa, 2009)

Además de reconocer la experiencia individual o colectiva, se puede expandir y utilizar como medio para reconocer la relación entre institución, profesores y estudiantes para articular la relación enseñanza y aprendizaje. Como lo insinúa Rivas Flores,

La investigación biográfica y narrativa representa un modo de superar la dicotomía entre lo subjetivo y lo institucional en la investigación: los relatos de los sujetos son construidos en contextos específicos, de forma que representan las lecturas que estos hacen de estos contextos a través de su experiencia. (Rivas Flores, 2012, p. 82)

El autor señala la importancia del tejido narrativo y el contexto, que reitera la importancia no solo de las voces de los participantes, sino del entorno social y cultural que para el caso es el taller, la institución y la disciplina.

Entender la investigación narrativa como un acto de encuentro con otros a partir de sus vivencias y experiencias, permite develar una cara que permanece oculta, porque solemos estar más concentrados en el contenido y los asuntos que se relacionan con la disciplina, que con la *forma* como preparamos y entregamos este conocimiento a los estudiantes.

Es importante establecer la diferencia entre narrativa y la investigación narrativa. La primera podríamos definirla como una herramienta de aproximación al conocimiento, en cambio, la investigación narrativa y su metodología se describen, recogen y escriben los relatos de las experiencias de otros. (Chase, 2018; Clandinin, 2006)

Los investigadores Clandinin y Connely definen la investigación narrativa como un espacio con tres dimensiones: la personal y social que implica la interacción; la dimensión temporal, que vincula el pasado, presente y futuro y encarna el principio de continuidad dado por la experiencia; y finalmente, la del lugar o secuencia de lugares en las que ocurren los hechos narrados. (Clandinin, 2006)

Esta forma de aproximación, implica que estas cualidades relacionales aborden las experiencias de la investigación de manera amplia profundizando en las relaciones entre sujetos, profesor y estudiante, así como de ellos con la institución, para obtener una complejidad que logre construir o reconstruir lo que estaba oculto respetando las reglas éticas que dicta.

La investigación narrativa aplicada al taller

Como se planteaba al inicio, para comprender el taller de proyectos se estudiaron tanto las fuerzas que lo moldean desde fuera, como la tradición histórica, las condiciones normativas e institucionales, el estudio detallado de la proyectación arquitectónica como proceso de razonamiento, así como sus fuerzas internas; las que tienen que ver con la experiencia de docentes y estudiantes dentro del espacio formativo del taller.

Para conseguir este último objetivo, la investigación se centró en el estudio de varios talleres de proyectos de tres universidades, y se plantean varias actividades para determinar el comportamiento del taller desde adentro. Las actividades incluyeron visitas a diferentes talleres, ejercicios de observación y entrevistas semiestructuradas -que en la práctica se convirtieron en conversaciones- y que fueron el medio que permitió la recolección de las experiencias de los participantes,

Formas de recolección

La recolección de la información se planteó mediante una estrategia que incluía visitas a cada universidad en las que se llevarían a cabo actividades como: encuentros voluntarios con estudiantes y profesores, registro fotográfico de los espacios, observación y notas de campo.

Las visitas se programaron previamente con las directivas de las universidades participantes, se plantearon las actividades así como el protocolo que se tendría en cuenta para respetar las disposiciones éticas mediante un consentimiento informado que garantizaba la custodia de la información de acuerdo a la ley de manejo de datos personales.

La convocatoria para las conversaciones era voluntaria, y a quienes deseaban participar se les explicaban los objetivos generales de la investigación así como el contenido del consentimiento informado -que debía ser aprobado por ellos de forma verbal o por escrito- que era una condición indispensable para poder llevar a cabo la entrevista. Se conformaron grupos de entre 3 y 5 estudiantes -excepcionalmente se realizó una entrevista individual- lo que permitía que no solo se emitieran opiniones individuales sino que se propiciaba un diálogo acerca de algunos temas de interés.

Si bien las conversaciones se plantearon inicialmente como entrevistas semiestructuradas con temas como las cualidades de los profesores, la percepción del taller como un espacio formativo, las características del espacio físico como posibilitador de los procesos de aprendizaje, las percepciones sobre la articulación entre cursos para la actividad proyectual, las relaciones entre estudiantes y profesores, la evaluación, entre otros; rápidamente se incluyeron temas que surgían de las discusiones o alrededor de nuevas preguntas que la conversación propiciaba. Así, el ejercicio se transformó en un espacio de libre expresión frente a la percepción de la experiencia de los estudiantes en el taller, del que emergían temas que inicialmente no estaban incluidos como la salud mental y física, las redes de trabajo colaborativo que se establecen entre estudiantes o el deseo de una mayor participación en los ejercicios del taller incluyendo su percepción del mundo que habitan.

En total se registraron los relatos de 37 estudiantes y 8 profesores en conversaciones que suman más de 20 horas de grabación.

En algunas ocasiones se tomó información directa de algunas sesiones de taller en las que se efectuaba un ejercicio de observación sobre algunas actividades específicas a partir de registros fotográficos o de notas en el diario de campo y permitían registrar las formas de apropiación del espacio, las diferentes configuraciones del mobiliario de acuerdo a los tipos de actividad -entregas, asesorías, trabajo en clase- y en los casos en los que los espacios del taller son exclusivos para esta actividad, la apropiación por parte de los estudiantes en días y horarios distintos a los tiempos de clase.

Otra de las fuentes de información utilizada, provino de las páginas web de las universidades, de las que se extrajo material público como el perfil de egreso, el plan de estudios, e información general del programa y la universidad que permitieron establecer un contexto general para comprender mejor la información registrada en las conversaciones.

Análisis de la información

Las conversaciones con estudiantes fueron grabadas -previa autorización del consentimiento informado- y posteriormente fueron transcritas y sometidas a un primer proceso de codificación

utilizando ATLAS.ti¹, debido a que permitía realizar una codificación simultánea tanto en el audio como en la transcripción, así como la inserción de comentarios o elaboración de gráficos de análisis que facilitaban el proceso de relación de información.

Durante este proceso se descubrió y valoró como en el audio se revela el tono y se aclara el sentido de las palabras que solo con la transcripción habrían podido pasar desapercibidas. El audio fue una herramienta indispensable para la elección de los fragmentos que lograban enfatizar las ideas bajo las palabras, y así dar sentido a las narraciones que se escribirían posteriormente.

Esta primera codificación, permitió agrupar los relatos en torno a una primera versión de categorías: calidad de vida, comunicación, maneras de enseñar y aprender, organización curricular, saber disciplinar y saber pedagógico, vínculo pedagógico.

A continuación se presenta una imagen que integra todos los códigos señalando los más relevantes según la frecuencia con la que se mencionaban en las conversaciones.

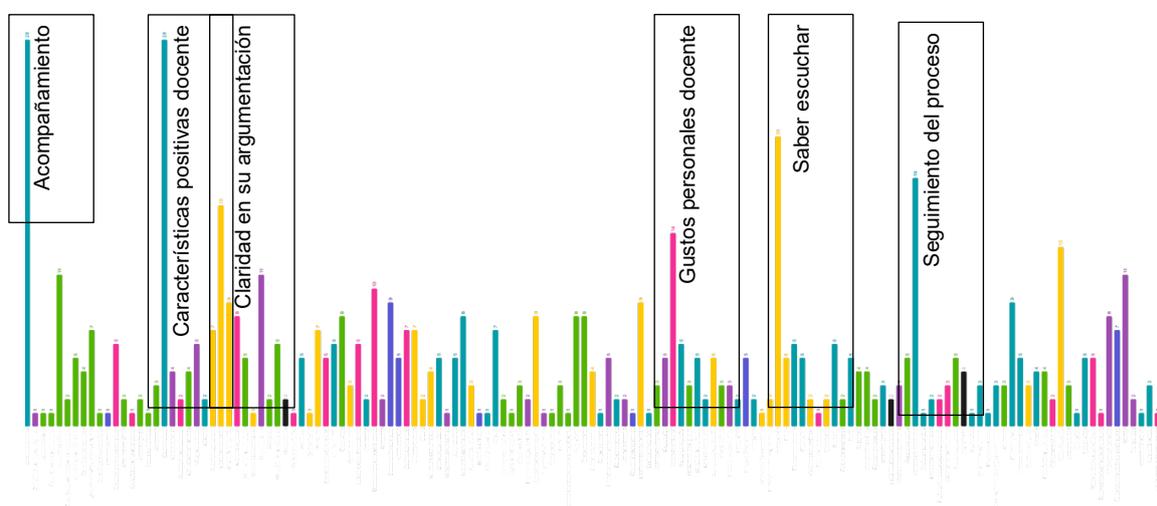


Fig. 1 Gráfico primera codificación. Fuente: elaboración propia- Atlas ti

Los códigos originales se agruparon en 6 categorías: maneras de enseñar y aprender, comunicación, calidad de vida, organización curricular, saber disciplinar y vínculo pedagógico.

Si bien las categorías generadas insinuaban una organización macro relativa a temas centrales sobre la percepción del taller, no permitían -debido a su cantidad y variedad- tejer una estructura narrativa coherente.

Fue necesario realizar una segunda codificación basada en los relatos seleccionados y codificados anteriormente -no ya en la totalidad de las entrevistas- que después una nueva escucha y agrupación permitieron develar más detalladamente las ideas centrales de los relatos.

Esta vez se pudo construir una agrupación coherente que permitió reconfigurar y reorganizar las categorías e hilar la secuencia narrativa del texto en torno a 5 temas generales:

- Maneras de enseñar y aprender
- Vínculo pedagógico

¹ Software de análisis de datos cualitativos.

- El espacio como escenario formativo
- Condiciones institucionales
- Vivencias satelitales

Los relatos se ordenaron como una historia con una secuencia que permitiera reunir las experiencias de los estudiantes de las tres universidades en torno a las diferentes temáticas. Algunas categorías reúnen historias de las tres universidades, otras, solo de algunas, esto puede suceder en unos casos porque, o no se perciben por parte de ellos algunas situaciones o porque no surgieron dentro de las conversaciones.

Los temas se hilan en torno a los relatos más enfáticos sobre cualquier escenario y se presentan a menudo relatos que apoyan una idea, y a continuación otra que la contradice. Fue importante exponer las complejidades de la experiencia que varía de acuerdo a múltiples razones que transitan entre las disciplinares, las vinculares, las institucionales y emocionales, por mencionar las más frecuentes.

La investigación narrativa permitió que los relatos lograran evidenciar las potencialidades del taller, sus falencias, asimetrías o revelaran el taller como un espacio con arraigadas tradiciones disciplinares, profesionales o innovadoras, o permeado por posturas personales e institucionales, entre otras.

Resultados

Si bien se recolectaron relatos de profesores y estudiantes se optó por darle voz a las experiencias de los estudiantes debido a que se consideró que era la información más novedosa y desconocida sobre su experiencia del taller, narrada por ellos mismos. Otra de las razones, es que existen pocos estudios que profundicen en sus percepciones y vivencias que contemplen factores más allá de la evaluación o las metodologías del taller.

Los ámbitos problemáticos que emergen y se entrelazan a partir de las experiencias de los estudiantes, se constituyen alrededor de: el vínculo entre profesor y estudiante, las maneras de enseñar y aprender, el espacio como escenario formativo, las condiciones institucionales y vivencias alrededor del taller.

Las experiencias que se sitúan en los aspectos de tipo vincular incluyen y resaltan la importancia de los matices en la relación entre profesores y estudiantes. Algunas de ellas son: acompañamiento, confianza, escucha, espacios de conversación, asuntos sobre lo objetivo y subjetivo, diálogo constructivo, actitudes.

De otro lado, las experiencias en torno a las maneras de enseñar y aprender giran en torno a los aspectos académicos. Cada una despliega a su vez varios temas que van entretejiendo los relatos señalando los puntos tensos y fluidos en este sentido.

Se presentan tres aspectos más que tienen que ver con las vivencias del estudiante indirectamente al taller, pero que sin embargo están fuertemente relacionados y son: los que tienen que ver con el espacio como agente posibilitador de los aprendizajes, las condiciones institucionales y vivencias alrededor del taller que vinculan la calidad de vida y la salud mental y emocional.

Se presentarán parte de los resultados que tienen que ver con los espacios de aprendizaje y con la calidad de vida.

Espacios para el encuentro

Durante las visitas se evidenció como en dos de las tres universidades visitadas se tienen espacios exclusivos para los talleres disponibles para los estudiantes 24 horas 7 días a la semana, a diferencia de la universidad que destina el espacio del taller disponible solamente durante el horario de clase a lo largo de todo el curso académico.

En este sentido, los estudiantes que tienen disponibilidad completa sobre el espacio del taller, manifestaron que propicia el encuentro y el tejido de redes de apoyo para el desarrollo de sus actividades académicas y de amistad.

En una de ellas se cuenta con un mobiliario flexible: mesas con ruedas que pueden también utilizarse verticalmente y superficies que se pueden rayar con marcadores borrables para el uso de profesores y estudiantes, pero que por otro lado, el espacio puede llegar a ser difícil de utilizar por cuestiones acústicas y térmicas debido a que en algunos talleres el espacio no está delimitado (*Fig. 2*).



Fig. 2 Espacio del taller abierto. Fuente: fotografía propia

En el caso de la otra universidad que también destina el espacio exclusivo para el taller, la principal observación se refería a la falta de mobiliario adecuado (deteriorado) y en algunos casos insuficiente para el desempeño cotidiano de actividades. (*Fig. 3*).



Fig. 3 Espacio con poco mobiliario. Fuente: fotografía propia

En la Escuela que no se destina el taller como espacio exclusivo, ocurre que los estudiantes ocupan espacios comunes que la Escuela dispone en varios lugares para suplir la falta de

espacios de trabajo. Sin embargo, al no tener un espacio fijo se ven obligados a tener sus pertenencias con ellos durante todo el tiempo que permanezcan en la universidad porque tampoco tienen casilleros para poder gestionar lo que necesitan durante la jornada. (Fig. 4)



Fig. 4 Espacios comunes de trabajo. Fuente: fotografía propia

Finalmente, uno de los relatos que emergió con más fuerza en todos los espacios de conversación, fue el llamado a vincularse más activamente en el taller de modo colaborativo, es decir, sumar a las necesidades disciplinares planteadas por la institución, sus intereses. En la mayoría de las experiencias formativas percibían una gran separación de su realidad, en este sentido manifestaban que sería interesante que su mirada del mundo se vinculara como una posibilidad de expansión de su experiencia como estudiantes.

Salud física y mental

En este apartado se registran muchos de los relatos alrededor o derivados de la experiencia de estudiar arquitectura y el impacto en su vida cotidiana: su manejo del tiempo, percepción de apoyo institucional, salud mental y emocional y vivencias personales.

Estos asuntos emergieron en las conversaciones establecidas con los estudiantes, en muchos casos, como un llamado de atención sobre sus condiciones de presión académica y emocional y su deseo de poder tener tiempo para otras actividades.

Las circunstancias de vida son relevantes porque las actividades sobrepasan los espacios de clase, y a veces desbordan los espacios de descanso, familiares, emocionales restringiendo el desarrollo personal en otros ámbitos. Uno de los estudiantes menciona: “el taller de proyectos se ha convertido en la vida prácticamente de nosotros... eso a mí sí me ha parecido supremamente triste...”

Otros de los factores asociados a esta situación, se presentan reflejados en temas de descanso y salud, los horarios restringidos de descanso y los cambios de hábitos para compartir tiempo en familia, así como enfermedades derivadas de la mala alimentación y el estrés como la depresión, la ansiedad y otras cuantas afecciones físicas que mencionaron en abundancia.

Es preocupante que, en las conversaciones de las tres instituciones estudiadas, este tema surgiera de uno u otro modo. Desde la mala alimentación, hasta consecuencias de malos hábitos de sueño, recreación o situaciones emocionales, son reiterados los episodios de estrés.

Discusión

La investigación narrativa permitió que los relatos lograran evidenciar las potencialidades del taller, sus falencias, asimetrías o revelaran el taller como un espacio con arraigadas tradiciones disciplinares, profesionales o innovadoras, o permeado por posturas personales e institucionales, entre otras.

En los relatos de los estudiantes, se mencionaba como las cualidades espaciales no solo posibilitaban el encuentro entre compañeros y brindaba un espacio de trabajo (en dos de las tres universidades) pero, además, sus cualidades térmicas, de iluminación, acústicas, de amoblamiento eran esenciales para tener una buena experiencia formativa.

La neurociencia, también ha sido utilizada por la arquitectura para evaluar la viabilidad de los espacios de aprendizaje y sus características ideales. La relación neurociencia – espacios de aprendizaje, ha sido estudiada por Pablos Campos Calvo-Sotelo y Marta Portero Tresserra en el artículo *Arquitectura, neurociencia y educación: estrategias y espacios didácticos para el aprendizaje innovador en la universidad*, en el que identifican algunas características para que el espacio de aprendizaje tenga las cualidades necesarias: la relación entre confort y procesos cognitivos, modulación de las relaciones entre profesores y estudiantes y la metodología pedagógica. Aspectos como el color, la relación con espacios naturales, la interacción, la flexibilidad espacial, son importantes, pero lo es aún más, la conciencia de que el espacio no solo es un contenedor de las experiencias pedagógicas, sino un promotor del aprendizaje en sí mismo. (Portero Tresserra & Campos Calvo-Sotelo, 2018)

En el libro *Design studio pedagogy: horizons for the future*, los investigadores *Noam Austerlitz and Iris Aravot*, plantean una pesquisa sobre las emociones en el taller de proyectos. Realizan un seguimiento a un grupo de estudiantes, y registran los eventos emocionales que detectan. Los resultados se dirigen hacia la importancia en la calidad de las relaciones entre profesores y estudiantes, así como a la narrativa personal en cuanto a la valoración del hecho en sí mismo de aprender, en general, por parte del estudiante. (Austerlitz & Aravot, 2007)

Es posible que para las experiencias sean significativas en cuestiones de aprendizaje, no importa el nivel de formación, prevalezcan las cualidades humanas sobre cualquier excelencia académica a la hora de valorar una experiencia de aprendizaje. (Barnes et al., 2010)

Conclusiones

Reconocerse como un agente que escucha, es un acto pedagógico en sí mismo, y la experiencia de investigar el taller con una perspectiva narrativa provee valiosa información sobre el complejo tejido relacional y pedagógico del taller, debido a sus múltiples capas y momentos, posicionamiento, tiempos, objetivos e incluso, necesidades espaciales y emocionales.

El hecho de considerar los intereses del estudiante, presentar unas actitudes constructivas, determinar secuencias que tengan en cuenta los conocimientos previos, desarrollar metodologías de clase en las que el tiempo sea productivo, generar formas de evaluación en las que los estudiantes comprendan su proceso de una forma amplia, son las recomendaciones más importantes.

Implementar el trabajo colaborativo se presenta como una gran alternativa para desarrollar habilidades sociales, de aprendizaje y de toma de decisiones. También afianza al estudiante en futuros grupos de trabajo interdisciplinario, a los que seguramente se verá enfrentado en su futura vida profesional.

Las universidades, deben fortalecer los canales de comunicación y establecer una estructura que permitan un contacto más directo entre profesores y estudiantes. Varios de los estudiantes expresaron sorpresa por las conversaciones sostenidas y argumentaban la pertinencia de estos espacios en su devenir académico cotidiano.

La conversación es un medio útil para saber cómo está experimentando un estudiante el proceso de aprendizaje, cuando las rúbricas de evaluación parecen ser insuficientes. Disolver las estructuras jerárquicas para darle paso a un ambiente de colaboración, es una tarea urgente para promover un ambiente sano.

Los proyectos promovidos por estudiantes y profesores, pueden permear algunas de las temáticas de los diferentes talleres y así integrar la actividad académica desde adentro hacia afuera y de abajo hacia arriba.

Es importante que la institución esté al tanto de la salud física, mental y emocional de los estudiantes. Promover actividades culturales complementarias que enriquezcan los aprendizajes, y contribuyan a formar las cualidades estéticas, éticas y sociales de los futuros profesionales.

Finalmente, es indispensable promover los procesos de investigación de los espacios académicos, no solo del taller de proyectos. Se ha promovido un tipo de investigación “científica” en arquitectura orientada más a temas disciplinares de la práctica, que de su enseñanza. El esfuerzo de la mayoría de los profesores permanentes de una planta docente, se dirige hacia sus proyectos de investigación por esta razón.

La investigación docente, está por promover y sistematizar. Generar estos espacios es urgente para que las prácticas mejoren, las escuelas puedan seguir ajustando sus programas y contenidos en pro de una mejor articulación con el medio, la academia y la disciplina.

Bibliografía

ARENTSEN MORALES, E. (2019). “El taller de arquitectura más allá del enfoque tradicional de Donald Schön. JIDA. Barcelona. UPC. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/171542>> [Consulta: 20 de marzo de 2021]

AUSTERLITZ, N. y ARAVOT, I. (2007). “Emotions of architectural students: A new perspective for the design studio”. En Salama, A & Wilkinson, N (Eds.), *Design studio pedagogy: Horizons for the future*, p. 233-246. The Urban International Press.

BARNES, B.J.; WILLIAMS, E.A. y ARCHER, S.A. (2010). “Characteristics that matter most: Doctoral students’ perceptions of positive and negative advisor attributes”. *Nacada Journal*, 30(1), p. 34-46.

- CHASE, S.E. (2018). "Narrative inquiry: Toward theoretical and methodological maturity". *The Sage Handbook of Qualitative Research*, 5.
- CLANDININ, D.J. (2006). "Narrative inquiry: A methodology for studying lived experience". *Research Studies in Music Education*, 27(1), p. 44-54.
- DEWEY, J. y SÁENZ OBREGÓN, J. (1990). *Experiencia y educación*. Biblioteca Nueva.
- GRANADOS-MANJARRÉS, M. (2021). "Creatividad y estrategias didácticas para la práctica académica del ejercicio proyectual". Tesis doctoral. Universitat Politècnica de València. <<https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/172233>> [Consulta: 18 de abril de 2022]
- GUEVARA ALVAREZ, O.E. (2013). "Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la Disciplina Proyecto Arquitectónico, en la carrera de Arquitectura, en el contexto del aula". Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. <<https://hdl.handle.net/10803/116191>> [Consulta: 4 de septiembre de 2018]
- HIDALGO BURNEO, D. (2020). "El taller de arquitectura, ¿vieja innovación o culto a la tradición?". *Revista HACHE*, 5, p. 23-36.
- LARROSA, J. (2009). "Experiencia y alteridad en educación". In C. Skliar & J. Larrosa (Eds.), *Experiencia y Alteridad en Educación*, p. 13-44. Homo Sapiens.
- MAZZEO, C. y ROMANO, A.M. (2007). *La enseñanza de las disciplinas proyectuales: hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior*. Nobuko.
- PORTERO TRESSERRA, M. y CAMPOS CALVO-SOTELO, P. (2018). "Arquitectura, neurociencia y educación". *Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de La Educación*, 9, p. 149-165. <<http://revistasuntref.com.ar/index.php/relapae/article/view/167>> [Consulta: 17 de julio de 2022]
- RIVAS FLORES, J.I. (2012). "La investigación biográfica y narrativa: el sujeto en el centro". *II Congreso Internacional Sobre Aprendizaje Permanente. Competencias Para Una Formación Crítica: Aprender a Lo Largo de La Vida*, 81.
- SCHÖN, D.A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia y Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- SIMMONDS, R.P. (1978). "Learning to learn and design: the development of effective strategies in a graduate school of architecture". Massachusetts Institute of Technology.
- TEYMUR, N. (2011). "Aprender de la educación en arquitectura". *DEARQ-Revista de Arquitectura/Journal of Architecture*, 9.