

# JIDA'19

VII JORNADAS  
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE  
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION  
IN ARCHITECTURE JIDA'19

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ  
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'19

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



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

GILDA

GRUP PER A LA INNOVACIÓ  
I LA LOGÍSTICA DOCENT  
EN ARQUITECTURA

Organiza e impulsa **GILDA** (Grupo para la Innovación y Logística Docente en la Arquitectura), en el marco del proyecto RIMA (Investigación e Innovación en Metodologías de Aprendizaje), de la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC) y el Institut de Ciències de l'Educació (ICE). <http://revistes.upc.edu/ojs/index.php/JIDA>

### **Editores**

Daniel García-Escudero, Berta Bardí i Milà

### **Revisión de textos**

Joan Moreno, Judit Taberna, Jordi Franquesa

### **Edita**

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

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

**eISSN** 2462-571X

**D.L.** B 9090-2014

© de los textos y las imágenes: los autores

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

## Comité Organizador JIDA'19

### *Dirección, coordinación y edición*

**Berta Bardí i Milà (GILDA)**

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

**Daniel García-Escudero (GILDA)**

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

### *Organización*

**Jordi Franquesa (coordinador GILDA)**

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

**Antonio Juárez Chicote**

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

**Sergio De Miguel García**

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

**Joan Moreno Sanz (GILDA)**

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

**Jesús Ulargui**

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

**Judit Taberna (GILDA)**

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

## Comité Científico JIDA'19

**Luisa Alarcón González**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

**Atxu Amann Alcocer**

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

**Irma Arribas Pérez**

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

**Iñaki Bergera**

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

**Jaume Blancafort**

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

**Enrique M. Blanco-Lorenzo**

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

**Belén Butragueño Díaz-Guerra**

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

**Ivan Cabrera i Fausto**

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

**Nuria Castilla Cabanes**

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

**Rodrigo Carbajal-Ballell**

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

**Valentina Cristini**

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

**Begoña de Abajo**

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

**Eduardo Delgado Orusco**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

**Carmen Díez Medina**

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

**Déborra Domingo Calabuig**

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

**Enrique Espinosa**

Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

**Maria Pia Fontana**

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

**Arturo Frediani Sarfati**

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

**Pilar Garcia Almirall**

Dra. Arquitecta, Tecnología, ETSAB-UPC

**Pedro García Martínez**

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

**Mariona Genís Vinyals**

Dra. Arquitecta, BAU Centro Universitario del Diseño de Barcelona

**María González**

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Arianna Guardiola Víllora**

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

**Laura Lizondo Sevilla**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Íñigo Lizundia Uranga**

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

**Emma López Bahut**

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

**Juanjo López de la Cruz**

Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Magda Mària Serrano**

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

**Cristina Marieta Gorriti**

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

**Marta Masdés Bernat**

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

**Camilla Mileto**

Dra. Arquitecta, Composición arquitectónica, ETSA-UPV

**Javier Monclús Fraga**

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

**Marta Muñoz**

Arquitecta, Arquitectura, Moda y Diseño, ETSAM-UPM

**David Navarro Moreno**

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

**Luz Paz Agras**

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

**Melisa Pessoa Marcilla**

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

**Jorge Ramos Jular**

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

**Amadeo Ramos Carranza**

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

**Javier Francisco Raposo Grau**

Dr. Arquitecto, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

**Ernest Redondo Dominguez**

Dr. Arquitecto, Representación arquitectónica, ETSAB-UPC

**Patricia Reus**

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

**Antonio S. Río Vázquez**

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, ETSAC-UdC

**Jaume Roset Calzada**

Dr. Físico, Departamento de Física Aplicada, ETSAB-UPC

**Patricia Sabín Díaz**

Dra. Arquitecta, Dpto. de Construcciones y Estructuras Arquitectónicas, Civiles y Aeronáuticas, Universidad de A Coruña

**Inés Sánchez de Madariaga**

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

**Mara Sánchez Llorens**

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

**Carla Sentieri Omarrementeria**

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

**Marta Serra Permanyer**

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

**Sergio Vega Sánchez**

Dr. Arquitecto, Departamento de Construcción y Tecnología arquitectónicas, ETSAM-UPM

**José Vela Castillo**

Dr. Arquitecto, IE School of Architecture and Design, IE University, Segovia

**Fernando Vegas López-Manzanares**

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, ETSA-UPV

**Ferran Ventura Blanch**

Dr. Arquitecto, Arte y Arquitectura, EAM-UMA

## ÍNDICE

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

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

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

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

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

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

# La percepción en la revisión de proyectos arquitectónicos

## *The perception in the review of architectural projects*

**Sánchez-Castro, Michelle Ignacio**

Estudiante de maestría en Ciencias y Artes para el Diseño, Departamento de diseño, tecnología y educación, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, México, Profesor de proyectos arquitectónicos en Universidad Tecnológica de México, [misc.arg@gmail.com](mailto:misc.arg@gmail.com)

---

### **Abstract**

*Starting from understanding the architectural design workshop as the academic space where professors and students exchange opinions about architectural project, in addition, to the fact that there are different teaching techniques, feedback on projects, ways of delivering and evaluating evidence of the final process or product of an architectural project. Then, through participant observation, semi-structured interviews and the application of questionnaires to those involved in the workshop, a set of observable situations that should be considered during the exercise of criticism of architectural projects is always sought in the search for the development of the skills of the students and the improvement of their learning. Also, it is sought to open the conversation about actively including the appreciation of the students in the workshop review processes, as well as paying attention to the practical thinking phases of the students in the process of reflection and review of projects.*

**Keywords:** *architectural projects, learning self-regulation methodologies (MAA), reflective practicum, critical discipline, feedback.*

---

### **Resumen**

*Partiendo de entender al taller de diseño arquitectónico como el espacio académico donde profesores y alumnos intercambian opiniones sobre un proyecto arquitectónico, además, de que existen diferentes técnicas de enseñanza, de retroalimentar los proyectos, de formas de entregar y evaluar evidencias del proceso o producto final de un proyecto arquitectónico. Entonces, por medio de la observación participante, entrevistas semi estructuradas y la aplicación de cuestionarios a los involucrados en el taller se busca proponer un conjunto de situaciones observables que se deben considerar durante el ejercicio de crítica de proyectos arquitectónicos siempre en la búsqueda del desarrollo de las habilidades de los estudiantes y la mejora de sus aprendizajes. También, se busca abrir la conversación en torno a incluir activamente la apreciación de los estudiantes en los procesos de revisión del taller, así como prestar atención en las fases del pensamiento práctico de los estudiantes en el proceso de reflexión y revisión de proyectos.*

**Palabras clave:** *proyectos arquitectónicos, metodologías de autoregulación del aprendizaje (MAA), prácticum reflexivo, disciplina crítica, retroalimentación.*

## 1. Introducción y contexto

El presente trabajo es resultado de la investigación final de posgrado y de experiencias docentes acumuladas. El principal objetivo de investigación es explorar en los efectos que produce la revisión de proyectos de los profesores en el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico. Las preguntas que guiaron esta investigación fueron ¿De qué formas se manifiesta la reflexión en los estudiantes del taller de diseño arquitectónico durante las revisiones de proyectos? Y ¿Cómo afecta la percepción de los estudiantes durante la revisión de proyectos para alcanzar los objetivos del proceso proyectual arquitectónico?

La postura de una enseñanza centrada en el estudiante hace que los profesores tengan la necesidad de tomar en cuenta la percepción de sus alumnos durante el diseño y planeación de las sesiones de revisión de proyectos. Debido a la diversidad de escuelas y personalidades debemos partir desde la premisa que no existen técnicas ni estrategias únicas para enseñar a los estudiantes a dejar de necesitar de los profesores para tomar decisiones de diseño durante su proceso creativo.

Los resultados de esta investigación se obtuvieron gracias al trabajo de campo en dos universidades privadas simultáneamente: la Universidad Iberoamericana Ciudad de México (IBERO CDMX) y la Universidad Tecnológica de México Campus Toluca (UNITEC) en el periodo de septiembre a diciembre de 2018. El acercamiento al fenómeno de estudio fue mediante el paradigma cualitativo de la mano de técnicas de investigación como la observación participante y la investigación acción, además de instrumentos de recopilación como encuestas y entrevistas semiestructuradas a profesores y alumnos para triangular la información y así generar nuestras conclusiones. El referente empírico fueron 54 estudiantes de las dos universidades de distintos semestres. Las similitudes que encontramos entre los dos grupos fueron en la modalidad de trabajo y el nivel de proyectos arquitectónicos (nivel intermedio), además el trabajo de taller se lleva a cabo en promedio de cuatro a seis horas a la semana para revisar con un profesor o varios sus avance de proyecto trabajando en equipos de 2 a 4 integrantes. La información sobre los estudiantes se puede apreciar en la figura 1.



Fig. 1 Alumnos UNITEC e IBERO CDMX. Fuente: Elaboración propia

### 1.1 Antecedentes

Con base en el estado del arte se encontró que ya se ha estudiado y cuestionado el proceso mismo de enseñar arquitectura a lo largo del mundo (Alagbe, 2015; Çıkıs, 2009; De la Harpe, 2008; Hassanpour, 2011; Kurt, 2011; Utaberta N., 2011; Utaberta N., 2012), sin embargo, consideramos que lo que no está explorado en profundidad es la necesidad de comprender lo sucedido en los talleres de diseño arquitectónico involucrando la percepción de los actores principales a partir de las sesiones de revisión de proyectos. Por estas razones se pretende abrir el diálogo en este tema mediante el diagnóstico de cuáles son las actividades, comentarios y actitudes que más influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje del diseño arquitectónico y poner atención en ellos. Gracias a los antecedentes de investigación logramos contextualizar la

problemática observando con entusiasmo que la inquietud de conocer más sobre estas temáticas está presente globalmente y existen programas enfocados en la investigación de los procesos docentes en la arquitectura, como el GILDA (Grupo para la Innovación y Logística Docente en la Arquitectura) en Europa, o en México los congresos ASINEA (Asociación de instituciones de Enseñanza de la Arquitectura) por mencionar algunos que fueron referentes de esta investigación.

## 2. Procedimiento metodológico. El acercamiento a la revisión de proyectos

El procedimiento metodológico de esta investigación fue mediante el método de la investigación acción donde la construcción de conocimiento se genera mediante una actividad grupal en la que participan conjuntamente alumnos y profesor(es) para realizar acciones académicas y sociales en la búsqueda de lograr una transformación crítica, reflexiva y propositiva (Soriano, 2002). Se procedió a través de tres principales momentos en el acercamiento al fenómeno de estudio.

1. *Las sesiones.* En UNITEC Toluca se generó una observación persistente durante el periodo de 09/2017–08/2018 realizando una serie de pruebas piloto que apoyarían al diseño final del cuestionario que se aplicó en las dos universidades en el periodo 09/2018–12/2018. En promedio se realizaron de tres a cinco horas de observación semanales entre la dos universidades, en la mayoría de las sesiones se realizó un registro fotográfico (ver fig. 2), así como notas de observación durante la estancia como *profesor investigador* titular de del taller de proyectos arquitectónicos. Al final se registraron 10 observaciones en IBERO CDMX y 14 en UNITEC Toluca.



Fig. 2 Registro fotográfico. Fuente: propia

Mediante instrumentos de investigación con técnicas cuantitativas y cualitativas -preguntas abiertas y cerradas- buscamos responder los siguientes indicadores a modo de autorreflexión o autoevaluación en la que se contestó con escalas de apreciación cuantitativa sobre su nivel de agrado o satisfacción (qué tan de acuerdo están o no con las afirmaciones) y ratificar su postura con un apartado que le permita extender su respuesta de forma abierta y aportar más información cualitativa al instrumento. Los indicadores principales que se convirtieron en reactivos en los cuestionarios finales fueron los siguientes:

- Asesoría y retroalimentación del profesor
- Capacidad y disposición de resolución de dudas
- Comentarios enfocados en la mejora de los aprendizajes
- Sistemas de evaluación
- Exploración de la metodología del proyecto
- Reflexión durante el proceso de asesoría
- Diálogo entre pares [profesor-alumno]
- Objetivo y utilidad de las sesiones de retroalimentación
- Estilos de retroalimentación

2. *La aplicación de los cuestionarios.* Además de encuestar a profesores y estudiantes se realizó una entrevista semiestructurada a los tres profesores involucrados en el taller en la Universidad IBERO CDMX, así como otros tres cuestionarios a profesores de la UNITEC con el objetivo de conocer su perspectiva sobre el tema aunque no fueran involucrados directamente en el taller. El objetivo de entrevistar y encuestar a los profesores es obtener información sobre sus preferencias en estilos de retroalimentación para así lograr establecer características, comparar sus respuestas con las opiniones de los estudiantes y las observaciones realizadas. Algunas de las temáticas abordadas en el instrumento para docentes fueron:

- Estilos de comentarios en la búsqueda de la reflexión de los estudiantes
- Parámetros de evaluación y la motivación de los alumnos respecto a estos
- Entusiasmo de los alumnos respecto a las sesiones de retroalimentación
- Enseñar a los alumnos a reflexionar durante la toma de decisiones de diseño

3. *Análisis de la información.* Para organizar la información recopilada y redactar conclusiones se usó la metodología de Miles & Huberman que consiste en reducir los datos mediante la generación de categorías y codificación en unidades de análisis, posteriormente organizar y agrupar los datos, y por último redactar resultados (Rodríguez Sabiote, Lorenzo Quiles, & Herrera Torres, 2005). Durante la experiencia en campo y la aplicación de los instrumentos de investigación se logró agrupar las unidades de información mediante la categorización deductiva, esto es, gracias al establecimiento de categorías a priori se fueron adaptando cada unidad a una categoría.

Para encontrar las categorías generales de análisis se localizaron los tres aspectos que se involucran en el proceso de revisión de proyectos en el taller de diseño arquitectónico. Primero, el proceso mismo de *retroalimentación*, el diálogo durante el acontecimiento y lo que en éste suceda. Segundo, la *reflexión*, objetivo principal de la sesión de revisión de proyectos, reflexionar es la acción de aprender a valorar sus proyectos, aprender a dejar de necesitar de su profesor y a autodirigir sus aprendizajes. Por último, la *percepción*, de los alumnos sobre lo que ocurre en este proceso. A partir de estas se presentarán los hallazgos de esta investigación. En la *Figura 3* se pueden observar las categorías que se obtuvieron del análisis y reducción de datos.



Fig. 3 Definición de categorías de análisis y observables. Fuente: Elaboración propia

### 3. Sistematización de los resultados

El *taller de Diseño Arquitectónico* es el centro organizador de actividades y recursos, e indicador de conocimientos, habilidades y actitudes para desarrollar un proyecto arquitectónico” (Lucero, 2007). El principal observable de esta investigación es el ejercicio comunicativo de retroalimentación de proyectos arquitectónicos que se da en el taller, considerando un emisor y un receptor, así como la causa de este diálogo, el avance del proceso proyectual del estudiante.

Involucrar al estudiante en el proceso de revisión y evaluación del proyecto es parte de nuestra postura en la que la ausencia de uno de los involucrados puede modificar este experimento. Asumimos la postura del taller en la que se involucren profesor(es) con estudiantes durante el proceso del diálogo de retroalimentación de un avance del proyecto definido previamente por los profesores. Guardiola y Pérez (2017) mencionan que integrar la evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje supone una actividad significativa que exige implicar a todos involucrados. Soboleosky menciona que los interesados en mejorar las prácticas en el taller de diseño arquitectónico deben compartir la convicción de que, a través de la descripción, el cuestionamiento, la *retroalimentación* y la *reflexión* se puede llegar a este objetivo. También resalta que al examinar o juzgar el trabajo de los alumnos, está examinando su propio trabajo (Soboleosky, 2007).

#### 3.1 Sobre los comentarios

En uno de los reactivos del cuestionario aplicado a los estudiantes se les cuestionó de forma abierta qué clase de comentarios recibían por parte de sus profesores para apoyarlos en el proceso de aprendizaje y logramos obtener: que 32% de los alumnos mencionan que reciben comentarios enfocados en hacerlos reflexionar y 59% mencionan que mediante sugerencias, explicaciones y preguntas los hacen reflexionar sobre sus decisiones de diseño. Un porcentaje menor, 9%, comentó sentir un grado de imposición en los comentarios que reciben. (ver sistematización de las respuestas en Fig. 4)



Fig. 4 Resultados ¿Qué clase de comentarios recibes?. Fuente: Elaboración propia

Explorando en cuál creen que es el objetivo de las sesiones de revisión de proyectos se les preguntó a los estudiantes ¿para qué creen que sirven las sesiones de retroalimentación con tus profesores de proyectos arquitectónicos?, obteniendo que:

- 35% de los encuestados consideran que el objetivo de la retroalimentación es *aprender nuevos conceptos, metodologías, conocer y aplicar conocimientos* a los procesos de diseño arquitectónico.
- 41% considera que *corregir y mejorar* partes del proyecto o de las fases del diseño, no solo aprender, ni tampoco llegar a reflexionar es el objetivo de la revisión de proyectos.
- Por último, están quienes consideran que *reflexionar* es la principal actividad de las sesiones de revisión de proyectos con una opinión del 24%.

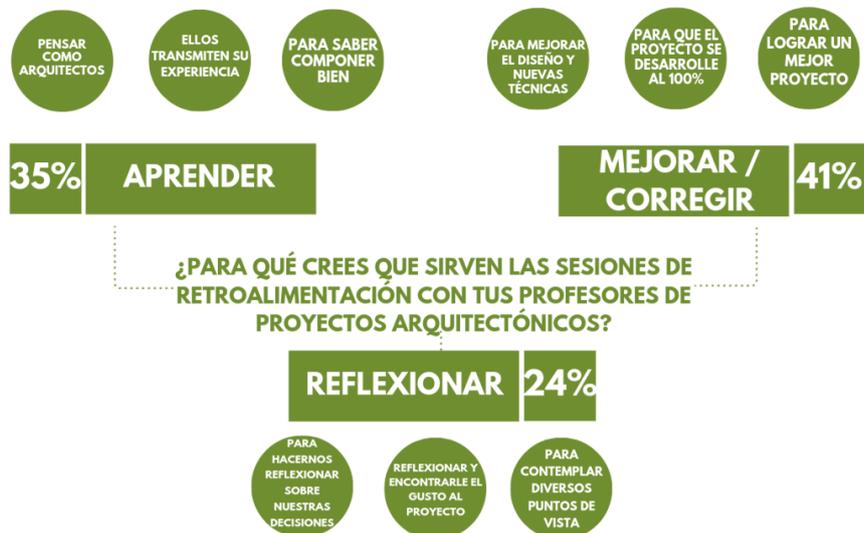


Fig. 5 Resultados ¿Para qué crees que sirven las sesiones de retroalimentación con tus profesores de proyectos arquitectónicos? Fuente: Elaboración propia

Con los resultados anteriores encontramos que la reflexión está presente en las intenciones de los profesores y en la apreciación de los estudiantes, entonces, en la búsqueda de explorar en este tema de la crítica reflexiva se cuestionó a los estudiantes de diferentes formas en diferentes momentos para obtener variación en las respuestas y posteriormente categorizarlas.

¿De qué formas se manifiesta la reflexión en los estudiantes del taller de diseño arquitectónico durante las revisiones de proyectos? Esta investigación toma la postura del profesor como tutor de la práctica reflexiva que menciona el Dr. Álvarez Vallejo que debe ser el tutor quien enseña, comunica contenidos, y describe ejemplos de la práctica; además, debe demostrar, aconsejar, plantear problemas y criticar lo presentado por los estudiantes (Álvarez Vallejo, et al., 2015).

Se exploró entre los estudiantes y profesores cuáles eran esos momentos, cuestionamientos, comentarios que hacen reflexionar al estudiante. Obteniendo respuestas que logramos conectar a las fases del pensamiento práctico de Donald Schön (Domingo Roget, 2011). Por ejemplo cuando los estudiantes mencionan que los profesores les hace preguntas sobre *qué y cómo resolverán una problemática de diseño* -es decir, sobre los objetivos y estrategias previas al diseño-, entonces el conocimiento está en el *saber teórico*, sin llegar a aplicar los conocimientos adquiridos. Después, el *saber en la acción* son los conocimientos aplicados sin necesidad de llegar a reflexionar o justifican sus acciones. Posteriormente, encontramos respuestas de los alumnos que categorizamos en el nivel de la *reflexión sobre la acción*, esto se manifiesta cuando reciben *cuestionamientos dirigidos* para apoyarlos a comprender y reflexionar las acciones que están ejecutando; finalmente, el nivel más alto del pensamiento práctico sería *reflexionar sobre las acciones* que implica valorar sobre lo consumado, se presenta cuando los profesores hacen preguntas sobre aspectos analíticos de las decisiones de diseño. El ideal y el punto crítico lo encontramos en la tercera fase, la reflexión en la acción, la etapa en que la teoría del profesor como tutor de la práctica reflexiva debe tener mayor manifestación en el profesor, siempre buscando alejar nuestra subjetividad y apreciaciones particulares en los comentarios hacia los estudiantes. Podemos observar la sistematización de las categorías mencionadas anteriormente en la fig. 6



Fig. 6 Manifestaciones de la reflexión en las fases del pensamiento práctico de los estudiantes durante la revisión de proyectos arquitectónicos. Fuente: Elaboración propia

### 3.2 El proceso de las revisiones en el taller

Santos Guerra afirma que es fundamental avivar el *diálogo* en los procesos de enseñanza aprendizaje potenciando los tres verbos fundamentales en la evaluación: dialogar, comprender y mejorar (Santos Guerra, 1993).

Durante el diálogo de la retroalimentación en el taller de proyectos arquitectónicos se busca que el estudiante comprenda mediante procesos comunicativos las instrucciones que el taller demanda, y que gracias a este diálogo -no solamente con la asesoría del profesor, sino también puede ser entre pares- el estudiante pueda recibir recomendaciones y observaciones sobre sus trabajos o ejercicios de diseño, y con esto, generar un proceso de reflexión para aprender a valorar sus propios proyectos.

Un ejercicio de retroalimentación de calidad supone un intercambio de información entre asesor y estudiante en el que se genera un impacto en el aprendizaje. En el proceso de diálogo el estudiante busca una razón de *motivación* además de una simple instrucción o calificación; por esta razón, el asesor debe alejar proceso de retroalimentación de una sesión de evaluación cuantitativa. Durante el acercamiento al campo se observaron respuestas de desmotivación de los estudiantes que provocan el rezago en el avance de las fases del pensamiento práctico. Explorando con los estudiantes si consideraban correcta la retroalimentación de sus profesores al momento de revisar avance de sus proyectos logramos categorizar los resultados en cuatro:

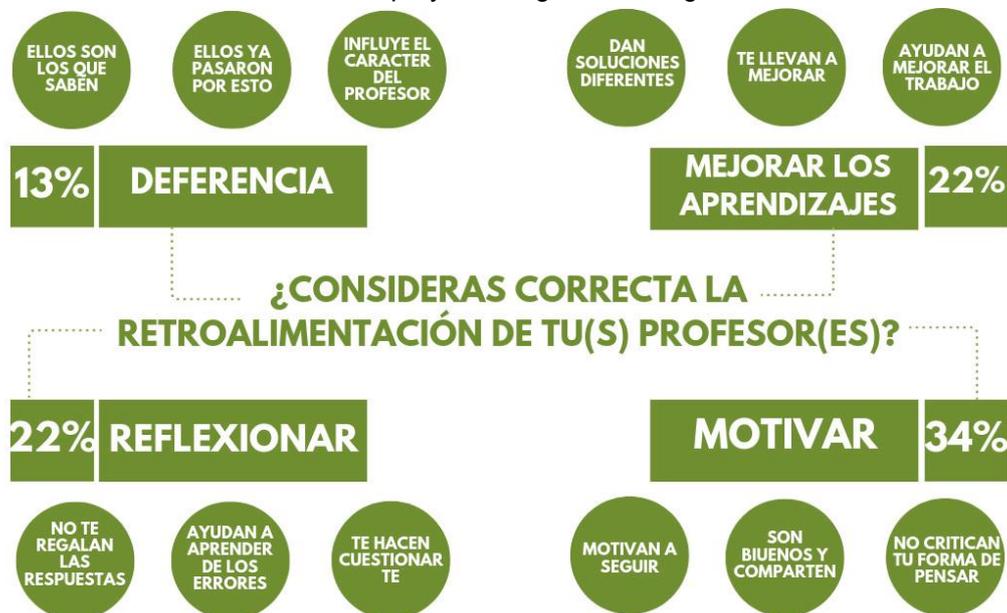


Fig. 7 Resultados ¿Consideras correcta la retroalimentación de tus profesores? Fuente: Elaboración propia

- 13% de los estudiantes encuestados comentan sentir algún grado de deferencia<sup>1</sup>, por ejemplo, que realizan tal cual lo que los profesores les exhortan porque “ellos son los que saben”.
- 22% están de acuerdo en que la retroalimentación es correcta en cuanto a *mejorar sus aprendizajes*.
- Otro 22% opinan que sirve para llegar a momentos de *reflexión*.
- Sin embargo, la mayoría de los alumnos, 34%, dicen que la retroalimentación es de utilidad y se sienten *motivados* por recibir asesoría por parte de sus profesores durante las sesiones.

Entonces, ¿qué motiva a los estudiantes a seguir adelante, al mismo tiempo, qué los desmotiva o influye negativamente en su proceso de aprendizaje?, ¿los comentarios, el desinterés, la falta de atención, las contradicciones? Gracias al trabajo de campo y la triangulación con la teoría

<sup>1</sup> Modificación del comportamiento del estudiante hacia una excesiva moderación por el respecto que tiene hacia el profesor evitando confrontar las opiniones del docente aun cuando no está de acuerdo con él.

podemos proponer un listado de las manifestaciones de desmotivación más recurrentes para tomar en cuenta en el diseño las sesiones de revisión de proyectos:

- La *evaluación* siempre es causa de motivación o desmotivación, según lo observado en campo existen contradicciones entre profesores desde la asignación de una nota numérica hasta el uso de rúbricas para evaluar.
- La *contradicción* entre posturas de profesores sobre los mismos temas; esto limita sus intenciones de propuestas de diseño y deciden solo hacer caso a todas las correcciones que se les menciona. La incompatibilidad o *exceso de rotación entre profesores*, los estudiantes buscan continuidad en sus asesorías y cuando existe mucha rotación entre profesores a veces vuelven a asesorar con el mismo profesor cada dos o tres sesiones y esto puede reflejar retroceso de varias semanas.
- Se observa que los alumnos *necesitan de la aprobación* de sus profesores (escuchar un sí o un no, un estas bien o estas mal) y en ocasiones la falta de confianza en el proceso de diálogo entre pares les provoca ansiedad y baja motivación.

### 3.3 Preferencias en técnicas de retroalimentación en el taller

Webster define la práctica en el taller de diseño como un conjunto de procesos para medir los resultados del aprendizaje de los estudiantes por medio de tres aspectos: conocimiento, destrezas y habilidades (Webster, 2007). La intención en el taller es guiar al estudiante a desarrollar la habilidad de generar una autocrítica constante en la toma de decisiones de diseño y que sus propuestas arquitectónicas hayan contemplado, en la medida de lo posible, la mayor parte de los parámetros que se mencionan a lo largo de las etapas del proceso proyectual arquitectónico (Mendoza, 2016).

Investigando en las preferencias de los estudiantes por los diferentes estilos de revisión, así como conocer su perspectiva sobre los comentarios que reciben, tomando como base estudios análogos (Hassanpour, 2011; Utaberta N. , 2011) que exploraron sobre las preferencias de los estudiantes por recibir la revisión de una u otra forma, jerarquizando los estilos de profesores; propusimos un listado de 7 estilos de revisión que los estudiantes ponderaron según sus preferencias (Ver fig. 8).

<i>Tipo 1:</i> El profesor <i>te escucha</i> y tú <i>expones</i> el proyecto en su escritorio o escritorio <i>sin</i> recibir mayores <i>comentarios u observaciones</i> .
<i>Tipo 2:</i> Tú <i>expones</i> el proyecto mientras el profesor <i>te escucha</i> y al finalizar <i>te hace observaciones</i> de lo entregado.
<i>Tipo 3:</i> Tú entregas el avance solicitado por el profesor, <i>sin exponer</i> , explicar o defender verbalmente tu trabajo, el profesor lo revisa y al final <i>te hace preguntas</i> sobre el proyecto.
<i>Tipo 4:</i> Entregas el avance solicitado por el profesor <i>sin exponer</i> , explicar o defender verbalmente tu trabajo y <i>no</i> recibes comentarios, ni observaciones, ni sugerencias, solamente una calificación.
<i>Tipo 5:</i> Expones tu proyecto frente al grupo y recibes comentarios de compañeros y del profesor.
<i>Tipo 6:</i> El profesor se acerca a tu lugar de trabajo, hace algún comentario o sugerencia sobre lo que observa y se retira.
<i>Tipo 7:</i> El profesor organiza mesas de discusión entre compañeros para discutir sobre lo presentado por un grupo de estudiantes mientras reciben comentarios / retroalimentación de sus otros compañeros mientras el profesor monitorea la actividad.

Fig. 8 Tipos de estilos de profesores en el taller de proyectos. Fuente: Elaboración propia

Sobre cada uno de estos tipos se les solicitó a los estudiantes que mediante una escala de 1 al 10 (donde 1 es nada y 10 es mucho) describieran su *nivel de agrado* sobre cada estilo de

asesoría a lo largo de tu participación en talleres de proyectos arquitectónicos. Los resultados obtenidos se presentan en la figura 9.

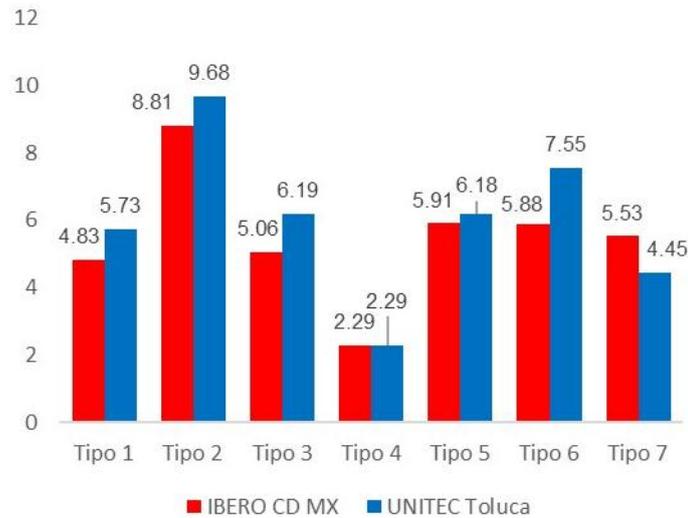


Fig. 9 Promedio de preferencia de estilos de profesores. Fuente: Elaboración propia

Los resultados si bien no reflejan diferencias significativas en los puntos intermedios, si podemos observar que tienen un estilo de asesoría predilecto con el que se sienten más cómodos -recibir observaciones de su trabajo al finalizar una breve exposición de su proyecto uno a uno con el profesor-. Por otro lado, el de menos agrado es presentarse a recibir una nota numérica sobre su trabajo por parte de su profesor sin haber expuesto o defendido su entrega, como tampoco recibir ningún comentario, solo su calificación-.

#### 4. Conclusiones

El aprendizaje centrado en el estudiante, conocer la motivación y limitaciones es un punto de partida para este trabajo, y como lo menciona H. Webster, seguramente una enseñanza basada en la reproducción de paradigmas particulares sería bastante cuestionable para esta postura. El aprendizaje centrado en el estudiante requiere momentos en los que los estudiantes construyan su conocimiento a través del *diálogo crítico*<sup>2</sup> entre compañeros, profesores-tutores y gente ajena al contexto.

Una estrategia dentro de la teoría del prácticum reflexivo de Donald Schön es observar el diálogo entre tutor y estudiante como la primera fase de la formación en esta relación recíproca en la que al paso de un tiempo se comienza a generar una retroalimentación de información que lleva a construir un lenguaje disciplinario del prácticum de la arquitectura.

En temas de evaluación cuando los profesores valoran con parámetros como Deficiente, Suficiente, Promedio y Sobresaliente las calificaciones se acercan a neutrales o puntos medios, es igual de difícil valorar como Deficiente el trabajo de los alumnos de forma general como también de forma Sobresaliente, entonces las aspiraciones radican en conseguir una evaluación Suficiente o Promedio, lo cual se traduce en la mayoría obteniendo calificaciones de 7 y 8.

<sup>2</sup> Momentos de diálogo en los que se presente una reflexión de pares en el intercambio de observaciones entre los involucrados con la intención de mejorar los aprendizajes y disertando posturas, tomando lo mejor de cada comentario.

A partir de los constructos de H. Webster (2005) –la deportación<sup>3</sup> y la deferencia- encontramos que la *deferencia* está estrechamente relacionada con la *motivación* y su percepción sobre lo que sucede en el aula durante las sesiones de retroalimentación de proyectos. Sobre la *deportación*, H. Webster menciona que los estudiantes aprenden a presentar tanto su trabajo como su persona a través de la experiencia obtenida durante las sesiones de presentación de sus proyectos (Webster, 2005). Al respecto, en la experiencia obtenida en el acercamiento a estos fenómenos educativos además de validar las afirmaciones de la tesis de H. Webster podemos agregar que una de las habilidades más importantes a desarrollar en el taller de proyectos debería ser erradicar la actitud de: “no sé qué hacer o decir, ni como sustentar mi proyecto” presente en los alumnos; esto depende directamente del estilo de profesor; existen quienes defienden la idea de dejar la parte expositiva en segundo lugar de importancia y asegurarse que los alumnos aprendan a expresar sus ideas gráficamente, aunque no sepan exponerlas o defenderlas oralmente.

El desarrollo de habilidades referentes a la *deportación* son igual de importantes en la preparación de los estudiantes como sus habilidades de expresión gráfica. Entonces, se sugiere a los profesores apoyen las experiencias de exposición de los proyectos, fomentando la seguridad, competencia, confianza, así como ampliar el lenguaje arquitectónico, siempre de la mano de material gráfico-tangible.

Cuando se les solicitó a los estudiantes su opinión respecto a si consideran correcta la retroalimentación que reciben por parte de sus profesores es importante mencionar que gran porcentaje señalaba sentirse motivados por recibir una asesoría de proyectos, otro porcentaje menor expresó sentir algún grado de *deferencia* porque “hay que hacer lo que los profesores dicen, porque ellos son los que saben”. Lo interesante de este ejercicio no es el porcentaje en sí de cuantos opinaron una cosa u otra sino abrir el debate sobre el tema y comparar sus comentarios con las observaciones realizadas en campo donde se pudo percibir que es mayor el porcentaje de estudiantes que, aunque mencionan sentirse motivados y con niveles altos de libertad de diseño terminan resolviendo los proyectos como fueron aludidos por los profesores. Se observó que los profesores con mayor experiencia buscan sembrar en el estudiante la reflexión. En el porcentaje mínimo de alumnos que reconocen que están realizando lo que el profesor les sugiere sin cuestionárselo puede deberse a su alto grado de conciencia o a la falta de experiencia del profesor para motivarlos. Adriana Buchetti escribió sobre la mayéutica arquitectónica sugiriendo la necesidad de que sea el profesor un buen interlocutor capaz de formular las preguntas correctas y correlacionadas para extraer de la mente del estudiante la reflexión, así como también, debe ser él quien acompañe al estudiante por el camino, marcándose pero dejando que sea el quien lo realice por su cuenta para que aprenda a sostenerse por su cuenta (Buchetti, 2008).

Entonces, ¿cómo sabemos que están aprendiendo a dejar de necesitarnos reflexionando y evaluando sus decisiones de diseño? Algunos profesores se sentían inseguros con sus respuestas cuando se les preguntó sobre esto, quizá porque nunca se les había cuestionado de esa manera su práctica docente. Pudiendo concluir que muchas veces como profesores nos dejamos llevar por nuestras observaciones y dedicamos poco tiempo a que el alumno haga realmente una autocrítica de su trabajo. Entonces ¿Cuál es el verdadero papel del profesor durante la revisión de proyectos? ¿hacer reflexionar?, ¿corregir?

---

<sup>3</sup> Se refiere a la presentación externa del yo a los demás a través de una combinación de elementos verbales y gestuales.

Sobre la reflexión concluimos que se llega a manifestar en las fases de su pensamiento práctico, en sus acciones y sus actitudes. Además, debido a la pluralidad de personalidades entre estudiantes y profesores, la mejor forma de aumentar la *motivación* de los estudiantes es mediante la comunicación, donde los profesores que intervengan en un grupo de estudiantes eviten las contradicciones apoyando el proceso de reflexión de los estudiantes mediante la *disertación de posturas* que los distintos profesores puedan tener, enseñándoles y recomendando tomar lo mejor de cada profesor y generar su propia y defenderla. Además, (Canabal & Margalef, 2017) mencionan que la retroalimentación aumenta la motivación y promueve el aprendizaje, siempre que dicha retroalimentación facilite el diálogo y no se quede solamente en una indicación o corrección.

Se sugiere prestar atención al ambiente de confianza o desconfianza que estamos generando en el taller de proyectos, observamos que los niveles negativos de motivación, de deferencia y de confianza entre los estudiantes están presentes y no siempre estamos considerándolo en el proceso de enseñanza y el quehacer docente.

El ejercicio de crítica debe servir, principalmente, para apoyar al alumno a tomar decisiones, sin ser influenciado por la opinión de otros, tener el carácter de defender sus propuestas. Esto es algo que se adquiere con la práctica y el profesor debe estar ahí para guiar, motivar y apoyar al proceso de reflexión, ayudar al alumno a perder el miedo de equivocarse llevando la crítica más allá del “estas bien o estas mal” alejando la sesión de retroalimentación de una de evaluación sumativa.

## 5. Bibliografía

- ALAGBE, O. (2015). “Difference in grading parameters in architectural schools and its impact on the competency rating of future professionals”. *Frontiers of Architectural Research*, vol. 4, no. 4, p. 230-236.
- ÁLVAREZ VALLEJO, A., DE HOYOS MARTÍNEZ, J. y JIMÉNEZ JIMÉNEZ, J. (2015). “¿Cómo sería la enseñanza del tutor en arquitectura?”. Revista *ASINEA 93* Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana. Vol. 93, p. 114-125.
- BUCHETTI, A. (2008). “La mayéutica y su aplicación como técnica de aprendizaje”. Reflexión académica en *Diseño & Comunicación*, p. 82-83.
- CANABAL, C. y MARGALEF, L. (2017). “La retroalimentación: la clave para una evaluación orientada al aprendizaje”. Profesorado. Revista de *Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 21, no. 2, p. 149-170.
- ÇIKIS, S. (2009). “Problematization of assessment in the architectural design education”. Revista *Procedia Social and Behavioral Sciences*, vol. 1, no. 1, p. 2103-2110.
- DE LA HARPE, B. (2008). “A model for holistic studio assessment in the creative disciplines”, *ATN Assessment Conference 2008*, p. 8.
- DOMINGO ROGET, Á. (2013). “Practica Reflexiva para docentes”. Revista de la *Universidad de Santiago de Compostela*, Vol. 2, Núm. 3, p. 277-278.
- GUARDIOLA-VICTORIA, A. y PÉREZ-GARCÍA, A. (2017). “El estudiante universitario responsable de su propio aprendizaje”. *Jornadas de Innovación Docente en Arquitectura JIDA '17*, p. 401-412.
- HASSANPOUR, B. (2011). “Students’ Perception of the Evaluation System in Architecture Studios”. Revista *International Journal of Educational and Pedagogical Sciences*, vol. 5, p. 494-500.
- LUCERO MÁRQUEZ, J. (2007). “La enseñanza del proceso de diseño arquitectónico”. *Anuario CyAD UAM – X México*. Vol. 4, no. 4, pp. 14-28.

MENDOZA, J. A. (2014). *Intuición. Procesos Cognitivos en el diseño arquitectónico*, tesis teórica para obtener el título de arquitecto, UNAM, México, <<https://repositorio.unam.mx/contenidos/137078>> [Consulta: febrero 2019].

RODRÍGUEZ SABIOTE, C., LORENZO QUILES, O. y HERRERA TORRES, L. (2005). "Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad". *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. XV, núm. 2, p. 133-154.

SANTOS GUERRA, M. Á. (1993). *La evaluación, un proceso de diálogo, comprensión de mejora*. Archidona.

SOBOLEOSKY, L. (2007). *La evaluación en el taller de arquitectura: una mirada exploratoria*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Nobuko.

SORIANO ROJAS, R. (2002). *Investigación-acción en el aula. Enseñanza-aprendizaje de la metodología*. Sexta ed. México: Plaza y Valdés Editores.

UTABERTA, N. (2011). "An overview of architecture education in Malaysia a critical analysis of assessment and critique sessions in 2nd year of architecture design studio at Architecture Department, The National University of Malasya". *Revista Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 60, p. 221-227.

UTABERTA, N. (2012). "Upgrading Education Architecture by Redefining Critique Session in Design Studio". *Revista Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 102, p. 42-47.

WEBSTER, H. (2005). "The Architectural Review: A study of ritual, acculturation and reproduction in architectural education". *Arts and Humanities in Higher Education*, vol. 4. p. 265-282.

WEBSTER, H. (2007). "The Assessment of Design Project Work (Summative Assessment)". *Revista Center for Education in the Built Environment*, vol. 9, no. 1, p. 1-10.