

Arquitectura y transformación social

Los discursos emergentes en la formación de arquitectos en las escuelas latinoamericanas

Juan Carlos González Ortiz

Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura
juancarlos.gonzalez.ortiz@alumnos.upm.es
<https://orcid.org/0000-0001-8892-4782>

Angélique Trachana

Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura
angelique.trachana@upm.es
<https://orcid.org/0000-0002-4398-4543>

Resumen

En esta investigación se trata de verificar cómo los discursos de la transformación social se aplican en las prácticas formativas en las escuelas de arquitectura de Latinoamérica. A partir del análisis de experiencias docentes, publicadas en medios de difusión especializada, se analizan los posicionamientos ideológicos en relación con las metodologías docentes y los contextos.

Para ello se recopila y se clasifica un importante número de prácticas docentes a través de las publicaciones académicas. El objetivo de esta clasificación es detectar y analizar los discursos subyacentes y, en este sentido, hacer un diagnóstico de cómo se posicionan y cómo impulsan el cambio social los aprendizajes curriculares en las enseñanzas de la arquitectura en la región. El taller de proyectos arquitectónicos se toma como referencia principal pero sin descartar las prácticas en otras asignaturas de la formación arquitectónica.-

Sobre una base teórica en la que definimos los componentes del aprendizaje –contexto, sujetos, espacios, objeto– identificamos los discursos predominantes, establecemos relaciones entre ellos y su pertinencia geográficamente localizada. Efectivamente, se comprueba la pertenencia en la disciplina la preocupación por la innovación social a través del: desarrollo de la creatividad y la implementación tecnológica; la responsabilidad en el cuidado y la conservación del ambiente con el uso sostenible de los recursos; y la necesidad de la mediación social a través de la participación y la cooperación de diversos agentes en los procesos de transformación del entorno habitable.

En el contexto latinoamericano de particulares características socio-económicas, culturales y ambientales, se trata aquí de establecer un observatorio de las prácticas docentes con el propósito de averiguar hasta qué punto se ajustan a la realidad y las necesidades latentes; cómo los aprendizajes en la carrera de arquitectura, en las escuelas de los países latinoamericanos desarrollan competencias para el ejercicio profesional en el futuro, qué conocimientos, qué herramientas y qué capacidades se ejercitan para afrontar la investigación, el diseño y la comunicación social en el contexto intercultural de Latinoamérica y para la innovación social.

Establecidos los criterios para el análisis de las 114 experiencias docentes seleccionadas, se ha realizado una serie de diagramas que representan las conexiones conceptuales entre ellos. Tras su análisis, en el texto se sintetizan, a través de algunos ejemplos, los conceptos clave aplicados en las metodologías activas de las enseñanzas de la arquitectura.

En los procesos experimentales, los resultados obtenidos y la trascendencia social de estas prácticas, se ha verificado fundamentalmente la implementación de tres discursos subyacentes en la formación general de arquitectos: creatividad e innovación, formación ambiental y sostenibilidad y aprendizajes en solidaridad e interdisciplinariedad. Se ha detectado también un cuarto discurso específico para la formación de arquitectos en Latinoamérica que hemos significado con los términos ‘arquitecturas otras’ para referirnos a un discurso de una pretendida arquitectura propia latinoamericana. Estos discursos no son excluyentes entre sí y no se presentan en estado puro sino con mayor complejidad y matizados por los otros criterios de análisis.

A partir de este estudio, se observan los cambios emergentes y vigentes en la formación arquitectónica en Latinoamérica, la apertura, diversidad y flexibilidad de las tácticas para reestructurar espacios de aprendizaje, redefinir sujetos de aprendizaje, reformular métodos y propósitos, y redefinir el objeto de la formación, dirigido a un aprendizaje significativo para una práctica profesional orientada al servicio y a la transformación social.

Palabras clave: Formación arquitectónica, Aprendizaje, Transformación social, Latinoamérica

Architecture and social transformation. The emerging discourses in the training of architects in Latin American schools

Abstract

This research tries to verify how the discourses of social transformation are applied in training practices in architecture schools in Latin America. From the analysis of teaching experiences, published in specialized media, ideological positions are analyzed in relation to teaching methodologies and contexts.

For this, a significant number of teaching practices are compiled and classified through academic publications. The objective of this classification is to detect and analyze the underlying discourses and, in this sense, to make a diagnosis of how curricular learning in the teaching of architecture in the region is positioned and how it propels social change. The architectural projects workshop is taken as the main reference but without ruling out practices in other subjects of architectural training.

On a theoretical basis in which we define the components of learning –context, subjects, spaces, object– we identify the predominant discourses, we establish relationships between them and their geographically localized belonging. Indeed, the discipline is concerned with social innovation that is verified through: development of creativity and technological implementation; the responsibility in the care and conservation of the environment with the sustainable use of resources; and the need for social mediation through the participation and cooperation of various agents in the processes of transformation of the habitable environment.

In the Latin American context of particular socio-economic, cultural and environmental characteristics, the aim is to establish an observatory of teaching practices with the purpose of finding out to what extent they adjust to reality and latent needs; how learning in the architecture career, in the schools of Latin American countries, develop skills for professional practice in the future, what knowledge, what tools and what skills are exercised to face research, design and social communication in the intercultural context of Latin America and for social innovation.

Once the criteria for the analysis of the 114 selected teaching experiences have been established, a series of diagrams have been made that represent the conceptual connections between them. After its analysis, the text synthesizes, through some examples, the key concepts applied in the active methodologies of the architecture teachings.

In the experimental processes, the results obtained and the social significance of these practices, the implementation of three underlying discourses in the general architects training has been fundamentally verified: creativity and innovation, environmental training and sustainability and learning in solidarity and interdisciplinarity. A fourth specific discourse has also been detected for the training of architects in Latin America that we have meant with the terms ‘other architectures’ to refer to a discourse of an alleged Latin American architecture of its own. These discourses are not mutually exclusive and are not presented in a pure state but with greater complexity and nuanced by the other analysis criteria.

From this study, emerging and current changes in architectural education in Latin America are observed. These are the openness, diversity and flexibility of tactics to restructure learning spaces, redefine learning subjects, reformulate methods and purposes, and redefine the object of training, aimed at meaningful learning for a professional practice oriented to service and social transformation.

Key words: Architectural training, Learning, Social transformation, Latin America

Arquitectura i transformació social. Els discursos emergents en la formació d'arquitectes a les escoles llatinoamericanes

Resum

En aquesta investigació es tracta de verificar com els discursos de la transformació social s'apliquen a les pràctiques formatives a les escoles d'arquitectura de Llatinoamèrica. A partir de l'anàlisi d'experiències docents, publicades a mitjans de difusió especialitzada, s'analitzen els posicionaments ideològics en relació amb les metodologies docents i els contextos.

Per això es recopila i es classifica un important nombre de pràctiques docents a través de les publicacions acadèmiques. L'objectiu d'aquesta classificació és detectar i analitzar els discursos subjacents i, en aquest sentit, fer un diagnòstic de com es posicionen i com propulsen el canvi social els aprenentatges curriculars en els ensenyaments de l'arquitectura a la regió. El taller de projectes arquitectònics es pren com a referència principal, però sense descartar les pràctiques en altres assignatures de la formació arquitectònica.

Sobre una base teòrica on definim els components de l'aprenentatge –context, subjectes, espais, objecte– identifiquem els discursos predominants, establim relacions entre ells i la seva pertinència geogràficament localitzada. Efectivament, es comprova la pertinença a la disciplina la preocupació per la innovació social a través del: desenvolupament de la creativitat i la implementació tecnològica; la responsabilitat en la cura i conservació de l'ambient amb l'ús sostenible dels recursos; i la necessitat de la mediació social mitjançant la participació i la cooperació de diversos agents en els processos de transformació de l'entorn habitable.

En el context llatinoamericà de particulars característiques socioeconòmiques, culturals i ambientals, aquí es tracta d'establir un observatori de les pràctiques docents amb el propòsit d'esbrinar fins a quin punt s'ajusten a la realitat i les necessitats latents; com els aprenentatges a la carrera d'arquitectura, a les escoles dels països llatinoamericans desenvolupen competències per a l'exercici professional en el futur, quins coneixements, quines eines i quines capacitats s'exerciten per afrontar la recerca, el disseny i la comunicació social en el context intercultural de Llatinoamèrica i per a la innovació social.

Un cop establerts els criteris per a l'anàlisi de les 114 experiències docents seleccionades, s'han fet una sèrie de diagrames que representen les connexions conceptuals entre ells. Després de la seva anàlisi, al text se sintetitzen, a través d'alguns exemples, els conceptes clau aplicats a les metodologies actives dels ensenyaments de l'arquitectura.

En els processos experimentals, els resultats obtinguts i la transcendència social d'aquestes pràctiques, s'ha verificat fonamentalment la implementació de tres discursos subjacents en la formació general d'arquitectes: creativitat i innovació, formació ambiental i sostenibilitat i aprenentatges en solidaritat i interdisciplinarietat. S'ha detectat també un quart discurs específic per a la formació d'arquitectes a Llatinoamèrica que hem significat amb els termes arquitectures altres per referir-nos a un discurs d'una pretesa arquitectura pròpia llatinoamericana. Aquests discursos no són excloents entre si i no es presenten en estat pur sinó amb més complexitat i matisats pels altres criteris d'anàlisi.

A partir d'aquest estudi, s'observen els canvis emergents i vigents en la formació arquitectònica a Llatinoamèrica, l'obertura, la diversitat i la flexibilitat de les tàctiques per reestructurar espais d'aprenentatge, redefinir subjectes d'aprenentatge, reformular mètodes i propòsits, i redefinir l'objecte de la formació, adreçat a un aprenentatge significatiu per a una pràctica professional orientada al servei i a la transformació social.

Paraules clau: Formació arquitectònica, Aprenentatge, Transformació social, Llatinoamèrica

Introducción

Los aprendizajes en las escuelas de arquitectura de las universidades latinoamericanas es el tema de esta investigación. Partimos de cuatro preguntas básicas: ¿Qué aprendemos?, ¿cómo aprendemos?, ¿quiénes aprendemos?, y lo más importante, ¿para qué aprendemos? Si es cierto que la profesión responde a ciertas necesidades de la sociedad, y trata de resolver problemas como los asentamientos humanos, la urbanización global con la reducción del entorno natural, la escasez de vivienda, equipamientos urbanos y servicios sociales (UNESCO-UIA, 2017), la forma de respuesta varía dependiendo del contexto y de los posicionamientos ideológicos que asumimos.

Aunque el taller de proyectos continúa centralizando el proceso formativo de la arquitectura y siendo campo de investigación, experimentación y aplicación de metodologías pedagógicas, basadas en el ‘aprender haciendo’, las otras áreas de conocimiento y asignaturas del currículo también alimentan ese proceso y contribuyen en la formación del pensamiento crítico. Las enseñanzas de tipo constructivista basadas en la experiencia práctica como apunta John Dewey (2008), necesitan después el discurso, la fundamentación teórica que fija el aprendizaje. Más aún cuando hoy en día se considera a la integración de saberes y la interdisciplinariedad como principios fundamentales para la universidad del siglo XXI (Tünnermann Bernhein, 2003).

El objetivo de esta investigación es recopilar y hacer una síntesis de los discursos vigentes y emergentes en la formación de arquitectos hoy en Latinoamérica. La metodología utilizada es el análisis de diversas prácticas docentes, tanto en el taller de proyectos como en otras asignaturas, que se han difundido en publicaciones académicas y redes sociales en los últimos cinco años. De allí se pretende detectar cuál es el rumbo seguido por las escuelas de arquitectura en América Latina desde un punto de vista ideológico y de contenido social.

Beatriz Colomina (2016, p. 44) dice que *“la pedagogía de la arquitectura está obsoleta. (...) Las estructuras curriculares no han cambiado a pesar de las transformaciones de la globalización, las nuevas tecnologías y la cultura de la información”*. Esta aseveración resultaría, al menos, inquietante para algunos de los estamentos docentes de la región. Si bien es cierto que la estructura pedagógica general de la arquitectura se mantiene sobre la base de las materias impartidas, merecen especial atención algunas transformaciones sobre las experiencias promovidas a propósito de los cambios sociales globales de los años sesenta y setenta que son importantes antecedentes históricos del interés docente por innovar la formación arquitectónica en Latinoamérica. Estas innovaciones han venido gestándose desde la creación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío (Chile) en 1969, la Ciudad Abierta en Ritoque, de la Universidad Católica de Valparaíso (Chile) en 1971 el Taller Total de la Universidad de Córdoba (Argentina) entre 1970 y 1976, y otro tipo de iniciativas a nivel continental como, la RIFA de la Facultad de Arquitectura

de la Universidad de la República (Uruguay) o el ELEA (Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Arquitectura) que se ha creado en 1989, en el marco de la VI Bial de Arquitectura de Chile, por delegaciones de estudiantes de seis países latinoamericanos (Argentina, Chile, México, Paraguay, Perú y Uruguay), con el propósito de generar una instancia de intercambio y discusión con otros jóvenes universitarios de América y establecer otros vínculos entre alumnos, profesores y profesionales de toda la región. A partir de estas iniciativas se podría reconocer este recorrido impulsor y entender de mejor forma los avances actuales desde la realidad latinoamericana.

La Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, por ejemplo, con sede en la ciudad de Concepción nace del espíritu reformista de un grupo de jóvenes arquitectos comprometidos con la descentralización de la enseñanza de la arquitectura en Chile y para responder a un territorio depositario de una tradición constructiva vernácula y comunitaria pero, a la vez, con amplia visión del desarrollo urbano y metropolitano (Méndez González & Barría Chateau, 2016). Después de varias reformas educacionales durante la dictadura y el retorno a la democracia, la propuesta pedagógica de la Universidad del Bío-Bío ha mantenido su objetivo de abordar las particularidades de la región, el compromiso con lo público-territorial y la vinculación con la comunidad. En ese sentido, se ha implementado desde 2014 la acción pedagógica denominada 'Taller de Barrios', que a través de la investigación-acción y la práctica proyectual participativa, los estudiantes y los vecinos se organizan en una comunidad formativa para gestionar y construir proyectos de interés comunitario (Barrientos Díaz & Lagos Vergara, 2022). En definitiva, la Escuela plantea una propuesta de integración curricular con el medio para una formación de arquitectos y arquitectas conscientes y comprometidos con su realidad y su territorio próximos.

En el caso de la Ciudad Abierta en Ritoque, se ha fundado una línea autónoma de la enseñanza del proyecto de la arquitectura en el cono sur del continente que ha consistido en una reforma de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Valparaíso, donde un grupo de profesores, constituido legalmente como una cooperativa, desarrolló su propia metodología basada en la profundización en la arquitectura popular autoconstruida, reciclada y polifuncional de la zona, para así reformular el concepto de habitar. En los talleres se diseñó entre docentes y estudiantes de cada promoción una ciudad universitaria dispersa en el territorio, que fue construida paulatinamente con materiales locales, reciclados y de formas arquitectónicas orgánicas, expansivas y libres. Como decía Montaner (2008, p. 141):

En el trasfondo de la arquitectura que se enseña en Valparaíso se encuentra un humanismo de raíz católica interpretado de la manera más poética posible, que entiende la creación humana como 'una ventana al horizonte', como un sistema de objetos contruidos a partir del reciclaje que, poéticamente, van colonizando y señalando un territorio siempre inacabado, continuamente refundado.

Otro enfoque, el de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), creada en 1954, fue, en sus primeros años de existencia,

la mayor integración de los conocimientos impartidos hasta ese momento por áreas separadas. El 'Taller de Síntesis' o 'Taller Total' representó avances notables para la llamada 'Síntesis Proyectual'. Esta innovación introdujo una modalidad de abordaje del proceso de enseñanza- aprendizaje, en el cual los docentes de todas las disciplinas conjuntamente con los alumnos, participaban, de manera horizontal y desjerarquizada, en el proceso completo del curso desarrollando un proyecto fuera del aula, en el barrio próximo a la universidad (Méndez González & Barría Chateau, 2016, p. 53). Esta experiencia, se podría decir que, es el origen de una innovación pedagógica que se ha diseminado por toda la región y ha perdurado frente al tradicional taller de proyectos.

Una experiencia como la RIFA, que es un concurso anual de vivienda, convocado por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de la República de Uruguay, otorga, desde 1949, a los estudiantes la posibilidad de construir la obra ganadora y hacer un viaje alrededor del mundo para conocer arquitecturas, territorios, paisajes y otras formas de habitar (Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la UDELAR, 2011). Esta práctica ha aportado a los estudiantes miradas diversas sobre el habitar contemporáneo y distintas formas de abordarlo desde el interior de la facultad.

Por otro lado, el Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Arquitectura, ELEA, que nació por iniciativa de la Universidad de la República de Uruguay sigue realizándose anualmente en una universidad anfitriona en el mes de marzo y dura aproximadamente una semana con charlas, talleres, fiestas y otras actividades para fortalecer el vínculo entre los estudiantes que vienen de todas partes del continente. Con el tiempo, el evento se ha dividido en dos: ELEA Norte y ELEA Sur, organizados de forma paralela, con la participación de la mayoría de países de Latinoamérica y donde se canalizan las inquietudes sobre la ciudad y la arquitectura (Cabezas, 2013). Los beneficios del encuentro incluyen el tratamiento de problemáticas específicas y propuesta de soluciones para la ciudad anfitriona a través de talleres integrales, como comunidad formativa, que en su propósito cabe también la difusión de la arquitectura de la región a través de las redes académicas y así el desarrollo de una conciencia profesional de proyección social de la arquitectura en el espacio-tiempo latinoamericano.

A partir de 1999, en Latinoamérica se ha divulgado la Declaración de Bolonia para la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que tuvo una fuerte incidencia en una buena porción de universidades en lo referente al objetivo de efectuar una reforma curricular en el sistema de educación superior, hacia un modelo educativo basado en competencias (Rodríguez Esteban & Vieira Aller, 2009). El modelo competencial ha surgido en norteamérica durante la década de los setenta como respuesta a la crisis económica, cuyos efectos en la educación afectaron sensiblemente a todos los países. Para resolver este conflicto, desde el ámbito de la psicología se ha buscado identificar las capacidades que se necesita desarrollar en las personas para ser un 'buen profesional' y contar con una calificación para el trabajo respondiendo así a la emergencia laboral (Sesento García,

2008). El resultado de esta investigación fue una ‘lista de oro’ de 19 competencias básicas para realizar un trabajo de forma sobresaliente. Esta estrategia para la mejora laboral se ha extrapolado al ámbito de la educación y se ha planteado un cambio del currículo basado en contenidos al currículo centrado en el desarrollo de competencias para el adecuado desempeño de una labor. El cambio ha implicado el desarrollo de una serie de indicadores y criterios para evaluar no solo los resultados sino también los procesos formativos y todos los elementos que inciden en los mismos (López Ibarra, 2012). A pesar de su origen empresarial, la educación basada en competencias no se limita a un entrenamiento estandarizado para un desempeño profesional aceptable sino que toma en cuenta las facetas sociales, intelectuales, emocionales y procedimentales que tienen las personas para el desenvolvimiento de su vida cotidiana. La adopción de este modelo que responde a un enfoque sistémico constructivista de la educación, y la adaptación a su propio contexto, ha permitido a las diferentes universidades latinoamericanas introducir metodologías y estrategias didácticas activas que adquieren ahora mucha relevancia en el proceso de aprendizaje. Algunas de estas prácticas innovadoras en el campo de la docencia y también procesos de gestión para documentar y valorar las experiencias docentes como aportes a la transformación de la educación que se han implementado para dar una respuesta más pertinente a las necesidades sociales, se describen a continuación. En definitiva, aunque la estructura de los planes no haya cambiado o no lo haya hecho del todo o de la mejor manera, como hemos podido comprobar, y lo que tiene la mayor importancia, son las tácticas y estrategias docentes, pues se están explorando alternativas y gestando cambios pedagógicos que resitúan la profesión en el imaginario de los estudiantes y de la propia sociedad, ya que muchas de estas prácticas involucran diferentes agentes. El análisis de casos ha permitido detectar tres discursos predominantes en la formación en arquitectura: la exploración de la creatividad, la formación en sostenibilidad ambiental y el aprendizaje en solidaridad. Así mismo, un cuarto discurso está emergiendo en Latinoamérica en torno a una arquitectura ‘otra’, propia o idiosincrásica y local, de una identidad latinoamericana que conserva la memoria y elementos de la cultura local.

Latinoamérica y la educación superior para arquitectos desde una nueva epistemología del Sur Global

Para contextualizar dichas prácticas formativas de futuros profesionales de la arquitectura, Latinoamérica es parte de la “aldea planetaria” como diría McLuhan (1998). Asiste, por tanto, al cambio de cosmovisión y de paradigmas científicos, tecnológicos y sociales de la globalización. Sin embargo, esta región tiene sus problemáticas particulares: fuerte desigualdad en la distribución de la riqueza, pobreza y pobreza extrema, informalidad de asentamientos humanos a gran escala de las metrópolis sobrepobladas, fuertes olas de migraciones internas a parte de las externas, con grandes problemas infraestructurales y de hábitat que urge ser asistidos por los profesionales del sector. La habitabilidad

básica y otras problemáticas de índole urbano, habitacional y ambiental están generando inestabilidad, ingobernabilidad e insostenibilidad económica y ambiental.

Frente a este escenario, Boaventura De Sousa Santos (2018, p. 2) plantea la necesidad de un “pensamiento alternativo de alternativas” desde una nueva epistemología del Sur que permita desaprender para empezar a aprender de nuevo desde un propio sistema de conocimientos y así, enfrentar los problemas sociales con una visión particular latinoamericana.

La composición pluricultural de las sociedades latinoamericanas, el mestizaje, el desorden y la informalidad y, en arquitectura la combinación caótica de elementos de diversa procedencia, como capacidad de adaptación y rápida respuesta, no constituyen, como se suele pensar, debilidad sino fortaleza de Latinoamérica en las formas de vivir y de convivir según su cultura y la civilización contemporánea al mismo tiempo (Gandler, 2000). En este sentido, se puede plantear la ecología del saber, también en la educación superior para arquitectos, a través del diálogo de saberes y conocimientos, para la transformación social.

Los escenarios geográficos de la investigación son universidades públicas y privadas de casi todo el Cono Sur, incluyendo experiencias localizadas en México, Cuba y Puerto Rico.

Espacios de aprendizaje

Si bien el aula-taller se considera como el lugar de creación, donde se da la experimentación, el aprendizaje y la transmisión de conocimientos, no constituye el único espacio para el aprendizaje en arquitectura como hemos podido comprobar. Las innovaciones en el taller hoy crean estructuras horizontales y pluridireccionales que promueven, como dice Maturana (1996) en *El Sentido de lo humano*, el aprendizaje en la convivencia y en la interacción con el medio. Cada vez con más frecuencia, las prácticas docentes salen de las aulas buscando conectar los aprendizajes con la realidad en diversos entornos sociales, de tal forma que resulten profundos y significativos.

Cuando Trachana (2021) habla de ‘la ciudad escena’, sugiere esta transición en la concepción de lo arquitectónico desde una perspectiva interactiva y no meramente contemplativa (ciudad-pantalla). En esta pedagogía se están involucrando varias escuelas de arquitectura, pasando de las aulas a escenarios naturales donde experimentar con los problemas reales. Gran parte de los ejemplos analizados plantean estudios y proyectos en barrios, comunidades, territorios donde lo que más cuenta es la experiencia vivencial en el intercambio de saberes de los estudiantes con los pobladores y desarrollar proyectos conjuntamente. Los aprendizajes estrechamente ligados al medio, al mundo del trabajo, la lógica de la vida doméstica, las dinámicas sociales, encuentran además en la región una diversidad de ecosistemas para desarrollar las diferentes sensibilidades, tanto la

estética como la social, y para encontrar la motivación tanto analítica como propositiva y proyectual para trabajar en diversas realidades.

Sujetos de aprendizaje

En el taller como espacio de cooperación, se aprende de todos, se aprende por contagio y se desarrollan diferentes relaciones entre estudiantes y docentes y entre los propios estudiantes. En esta interacción también se insertan otros agentes externos: usuarios, ciudadanos, funcionarios de instituciones, cooperantes, etcétera, como sujetos de unos 'aprendizajes expandidos'.

El nuevo papel del docente tiende a ser el del acompañante en el proceso de aprendizaje y de quien promueve la discursividad reflexiva y el diálogo. Persisten, no obstante, métodos insistentes en este papel del profesor como juez que ejerce la crítica al trabajo realizado, lo que acentúa la diferencia y la jerarquía en el aula (Granados Manjarrés, 2021). Pero, la construcción del papel del docente como aprendiz dentro del grupo va ganado cada vez más espacio en las prácticas formativas.

Por otra parte, la reconsideración del papel del usuario como cooperante en el proceso de gestación de la arquitectura enriquece su conocimiento (De Manuel Jerez & López Medina, 2006). Más aún si pensamos que el proyecto se realiza en un ámbito de convergencia de intereses de una comunidad de sujetos y que todos se convierten en sujetos de aprendizaje (Pacheco, Niebles, & Hernández, 2020). Todos los participantes en este proceso pueden, en definitiva, adquirir y transmitir conocimiento y experiencia.

Objeto de aprendizaje

Si la formación en las escuelas de arquitectura, como en otras profesiones, tiene como finalidad formar profesionales competentes para la demanda del mercado laboral, en la formación arquitectónica hay que destacar las prácticas, las cuales antes que nada, apuntan a producir ciudadanos que se sienten corresponsables de la vida en común desde su profesión y den respuesta a los retos que afronta la sociedad (de Manuel Jerez, 2018), es decir, profesionales para la transformación social.

El aprendizaje a través de proyectos que enfocan situaciones reales y no sólo a través de libros de texto y ejercicios de simulacros, en cooperación y no competencia, y relaciones fortalecidas entre aprendices, es decir, el aprendizaje en comunidad busca desarrollar ciertos conocimientos y habilidades en las personas que permiten dar respuesta a las necesidades de las sociedades del siglo XXI y transformar la realidad. Siempre se proyecta contra una realidad para que ésta cambie, como dice Giulio Carlo Argan (1969) en Proyecto y destino.

La Carta de la Formación en Arquitectura de la UIA-UNESCO (2017) establece que el objetivo básico de la educación es formar arquitectos ‘generalistas’, es decir, entender la arquitectura como un sistema interrelacionado donde convergen problemáticas de distinta naturaleza y para afrontarlas es necesario adquirir capacidades, tanto generales como específicas.

Dentro de las capacidades generales, el informe de Jacques Delors para la UNESCO, en 1998, propone cuatro aprendizajes básicos para todas las personas y necesarios para el nuevo milenio: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir (Tünnermann Bernhein, 2003). De aquí se desprende una serie de competencias genéricas que dan forma a los perfiles de salida de los estudios superiores. Por su parte, Donald Schön habla de una formación de profesionales reflexivos que *“requiere una estrategia de acción-reflexión que consta de tres pasos: aprender a ver, aprender a pensar y aprender a actuar”* (De Manuel Jerez & López Medina, 2006, p. 12). Esto, con la clara intención de preparar a los futuros arquitectos a responder a las demandas de la sociedad. Sin embargo, en un mundo en constante cambio, la transformación social se está produciendo, entre otros, por los avances de la tecnociencia que describen un panorama posthumanista donde los contenidos y los valores de las disciplinas humanísticas se devalúan y donde la arquitectura puede todavía constituir un baluarte para defender la humanidad y *“las políticas de humanidad”* (Morin, 2011). Se trataría de formar hombres y mujeres no solo profesionales competentes sino entes creativos para la innovación, conscientes del entorno y altruistas con sentido crítico de su realidad, empáticos y comprometidos con el cambio (Mesa, 2015).

En cuanto a las capacidades específicas, como indica Alfonso Muñoz Cosme (2016), los aprendizajes de la arquitectura consisten en una primera instancia en aprender a mirar, aprender a pensar, aprender a construir, aprender a comunicar y aprender a aprender. El mirar se entiende como una síntesis de la percepción sensorial e intelectual que permita analizar la realidad y definir críticamente el contexto de intervención. Se aprende a mirar y a percibir dibujando, escribiendo, conversando, viajando. La potencialidad de la expresión gráfica es *“su capacidad de construir nuevas miradas sobre la realidad”* (De Manuel Jerez & López Medina, 2006, p. 12). El pensar implica un diálogo de ideas, integración de la fantasía con la lógica, la teoría con la crítica y las experiencias previas y de visiones ajenas, diversas y opuestas a confrontar (Montaner, 1999). El construir es *“aprender a desarrollar esa síntesis creativa que haga posible que la idea generadora de un proyecto se materialice en una idea construida, se concrete en una documentación técnica que pueda dar paso a su construcción material y convertirse, de ese modo, en arquitectura”* (Alba Dorado, 2016, p. 455). Para lograrlo, es necesario conocer la geometría y dibujar, así como conocer los materiales, los sistemas constructivos, los intercambios de energía y el uso de instrumentos y herramientas manuales y digitales.

El comunicar es una habilidad directamente relacionada con las formas de representar. En la comunicación arquitectónica confluyen tres variables: el mensaje propiamente, es decir, el discurso que sostiene el proyecto; el receptor del mensaje que se dirige según a qué público se transmite el proyecto y los canales de transmisión del mensaje. Estos son los medios de representación de la arquitectura, los soportes y los formatos de la comunicación del proyecto, por lo que la mediación en arquitectura forma parte integrante de su mensaje y su recepción por el público. Constituye, por tanto, parte importante de los aprendizajes, el manejo de medios y técnicas de ideación o autocomunicación así como de representación, una vez el proceso esté acabado.

Según Muñoz Cosme (2016) hay tres tipos de discurso para la comunicación del proyecto: el de juicio crítico basado en el conocimiento de acciones pasadas; el de acciones futuras e impactos del proyecto construido y el de las acciones presentes o proceso del proyecto. Los lenguajes o las formas de representar son tres: el dibujo constructivo para público técnico; el dibujo de diseño- ilustración, infografía y fotomontaje para personas que no son técnicos; y, la explicación minuciosa del proyecto a través de memorias y esquemas del proceso seguido, para público que ha de juzgar el proyecto. Sin embargo el dibujo de creación es un dibujo de autocomunicación. Al proyecto se llega a través de aproximaciones sucesivas de dibujos y modelos tridimensionales. Boudon (1993) distingue entre dibujo de concepción y dibujo de representación pero este último cuanto ya el proyecto está resuelto y acabado.

Las técnicas operativas para la comunicación del proyecto incluida la digitalización, el diseño parametrizado, el acceso libre a información y reutilización, reciclaje, collage, montaje de ésta, etcétera, para la presentación del proyecto abren un inmenso campo de operatividad para su divulgación (Muñoz Cosme, 2016).

El aprender a aprender constituye un cambio de paradigma respecto a pedagogías tradicionales, centradas en los contenidos, el conocimiento y el maestro trasmisor. El maestro ignorante de Jacques Rancière (2007) es, sin embargo hoy en día, el maestro emancipador que pone en marcha procesos educativos donde no sólo se persigue la igualdad, sino que ser parte de ella implica establecer lazos horizontales de aprendizaje entre docentes y estudiantes. Se aprende haciendo, reflexionando sobre lo hecho, y diciendo. El último eslabón del aprendizaje es discurrir sobre la experiencia de la acción, volver a hacer, corregir, acción-reflexión, diálogo, cuya continuidad como una forma de no dar las cosas por terminadas, abre la posibilidad de seguir cambiando y evolucionando a través de la acción, en un proceso de continuo aprendizaje a lo largo de toda la vida (Tünnermann Bernhein, 2003) y así aprender a aprender.

Aprender de todas las cosas es la perspectiva que también implica empatía con los otros seres y el cuidado de las cosas y con el ambiente, la conservación de la memoria de un modo convergente de las inteligencias ecológica, social y temporal, en una transformación sensible de la realidad (Martínez Barrera, 2015).

Un aprendizaje emergente para las sociedades del Sur sería consecuencia de un aprender a desaprender como una forma de hacer propia y no heterónoma, de modo “que los conceptos y las ideas surjan con otra juventud, con otra capacidad de encanto” (Santos, 2018, p. 3). Desfamiliarizarse, cuestionarse, incitar, provocar, decolonizar, construir un sistema endógeno y emancipador de conocimientos.

Este concepto surge de la toma de conciencia de la hegemonía ejercida por los modelos exógenos de educación que perpetúan estructuras de poder y colonización. Una visión occidental eurocéntrica de los programas de estudio ha diseñado a lo largo del tiempo un perfil de arquitecto elitista formado para desarrollar proyectos singulares, como museos, centros culturales o viviendas para ricos reforzando su individualismo artístico. Por otra parte, el mundo de las finanzas globales ha introducido la cultura empresarial en las universidades y los estudiantes se asimilan cada vez más al concepto de ‘clientes’ desvirtuando el sentido político del sistema universitario, vinculado más al utilitarismo y el espectáculo que desatiende variables como la economía, la sostenibilidad, la participación ciudadana o la ecología.

Desde la lógica latinoamericana de mestizaje, ambigüedad y ‘desorden’ surgen algunas de propuestas de reorientar la formación de los arquitectos. Están también las lógicas basadas en la cooperación y el diálogo social, para enfrentarse a situaciones de vulnerabilidad y precariedad, por una cultura de los cuidados y el “derecho a la ciudad” y al hábitat (Martín Hernández & Díaz García, 2018). No se trata simplemente de negar el pensamiento eurocéntrico sino construir una concepción poscolonial y un aprendizaje del Sur a partir de proyectos colectivos para la conservación de la memoria y la identidad, la emancipación social, la aceptación del mestizaje y la hibridación.

En definitiva, como dice La Carta de la formación en arquitectura de la UIA-UNESCO, más allá de los aspectos estéticos, técnicos y financieros ligados a las responsabilidades profesionales, las preocupaciones más importantes expresadas en esta Carta son el compromiso social de la profesión, es decir, la conciencia del rol y de la responsabilidad de los arquitectos en su respectiva sociedad, así como la mejora de la calidad de vida a través de asentamientos humanos sostenibles (UNESCO-UIA, 2017, p. 10).

La arquitectura puede construir lugares de encuentro, vivienda digna, lugares para el empleo y disfrute del tiempo, lugares para la participación ciudadana, el activismo político y la transformación social. En definitiva, como dice Henri Lefebvre (Lefebvre, 1969, p. 138) puede conceder el “derecho a la ciudad”, es decir, “derecho a la vida urbana, transformada y renovada”.

Los discursos y la ideología en las prácticas docentes en arquitectura

Si partimos de que el proyecto arquitectónico sostiene una crítica a la sociedad en la que vivimos, las prácticas docentes en arquitectura han de construir ese pensamiento crítico de los aprendices en la profesión. Buscamos entonces verificar si las propuestas formativas encierran discursos de contenido ideológico que se proyectan al futuro y construyen la conciencia de los sujetos-aprendices. Pues, habría de formar sujetos con conciencia crítica, constructiva y transformadora, y no sujetos que reproducen y aceptan las relaciones de dominación (Buenfil Burgos, 1993).

Los discursos pertenecen a personas, grupos o entidades que tienen el control socialmente legitimado de la disciplina, como asociaciones internacionales, gremios profesionales o cuerpos académicos especializados que buscan convencer a los agentes para que actúen de forma voluntaria y comprometida en el ejercicio profesional (Bernad i García & Molpeceres Pastor, 2006). Es decir, los discursos que se aceptan o se desarrollan dentro de las estructuras educativas de la arquitectura tienen una influencia que puede significar manipulación, dominación y un control del devenir a través de la actividad proyectual.

Comprender la naturaleza y la tendencia de los discursos permite elucidar el camino al futuro de la profesión y contribuir a la resistencia y a la solidaridad frente a la reproducción de discursos dominantes y colonizadores. El acceso a los discursos tiene lugar a través de los medios de comunicación de masas o, de una manera interactiva, al acceso a la prensa especializada, a las conferencias científicas, etcétera (Van-Dijk, 1994). Para este análisis se ha identificado un cuerpo de publicaciones de prácticas docentes en la región, concentradas en su mayoría entre 2015 y 2021 y que son una muestra representativa de los discursos en la pedagogía latinoamericana de la arquitectura.

Para el análisis de tales discursos el primer paso ha sido detectar las líneas conceptuales subyacentes en el diseño de las prácticas docentes investigadas, a partir de unos criterios básicos de análisis relacionados con objetivos de aprendizaje, áreas y contenidos curriculares, escenarios de intervención, estrategias didácticas utilizadas y, por último, la exposición de resultados alcanzados. A continuación, cada ejemplo se ha enlazado con uno o más conceptos generando interconexiones conceptuales que han ido definiendo un discurso. Finalmente, la totalidad ha generado una red de conexiones que se representa en un grafo donde se visualizan las principales tendencias discursivas. Cuatro de ellas que muestran la mayor cantidad de conexiones, se consideran tendencias discursivas mientras que las restantes se han convertido en las respectivas subcategorías de cada una de ellas.

Se identificaron 114 experiencias docentes en universidades latinoamericanas, públicas y privadas, que se han publicado en revistas científicas, libros de actas de congresos o conferencias y páginas web y redes sociales. Es importante aclarar que hay otro tipo de prácticas arquitectónicas de mucho valor en las publicaciones que no están explícitamente

relacionadas con experiencias docentes, por lo que no se las tomó en cuenta para este análisis.

La Tabla 1 ilustra la procedencia de las 114 experiencias. Hay que tener en cuenta que de cada publicación se revisaron los números correspondientes a un periodo aproximado de los cinco últimos años.

Tabla 1 Número de experiencias docentes por tipo de publicación

Tipo de Publicación	No. de Publicaciones	No. de Experiencias
Revistas	23	73
Libros de actas	3	39
Web y Redes sociales	2	2
Total	28	114

La Tabla 2 indica la cantidad de experiencias docentes según su país de origen. Hay que resaltar que la mayor cantidad de ellas se encuentra en Chile, y la menor cantidad en Venezuela. Esto se debe quizá a la situación política e institucional de los países, que permite en el primer caso, la sistematización y publicación de las experiencias y en el segundo caso su limitación.

Tabla 2 Número de experiencias docentes por país

País	No. de Experiencias
Argentina	11
Brasil	5
Chile	25
Colombia	12
Cuba	9
Ecuador	15
México	13
Perú	18
Puerto Rico	1
Venezuela	1
Varios países	4
Total	114

Las experiencias procedentes de varios países corresponden a prácticas realizadas en más de un centro de estudios y con participantes de diferentes nacionalidades.

La Figura 1 muestra la ubicación geográfica de las 114 experiencias. Se distribuyen en 10 países de la región: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Perú, Puerto Rico y Venezuela. Las experiencias corresponden a 69 universidades y centros de formación profesional en Arquitectura ubicadas en 41 ciudades. Las procedentes de Brasil se localizaron en publicaciones de habla hispana.

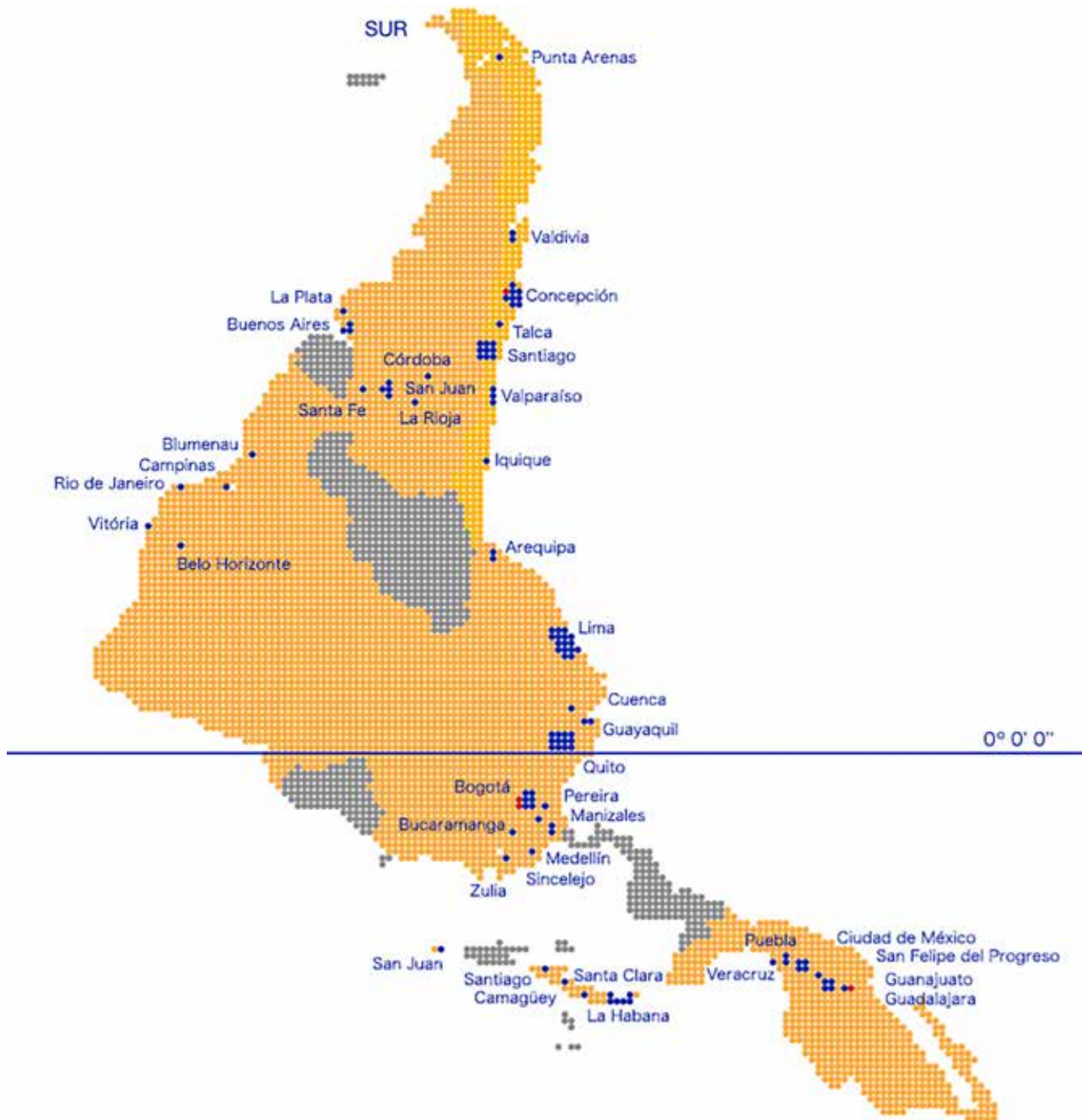


Figura 1 Mapa de ubicación de experiencias docentes

En el grafo realizado, a continuación, se muestran los datos extraídos de las experiencias. Se pueden apreciar las relaciones entre las líneas conceptuales y la red de conexiones resultante. Cada concepto está identificado con un color de conexión y las líneas negras internas marcan la articulación entre cada uno de los conceptos, los números junto a las líneas negras interiores indican el número de veces que se repite esta conexión en las experiencias analizadas. A partir de este análisis se puede definir las cuatro tendencias en los discursos pedagógicos y las subcategorías derivadas de ellos que se discuten a continuación.

Del análisis de los casos llevado a cabo se puede deducir que después de la crisis socio económica del 2008, se vienen experimentando importantes cambios en los procesos proyectuales, por lo general condicionados por las nuevas tecnologías, tanto las digitales aplicadas propiamente en la proyectación como el catálogo de materiales y las técnicas constructivas disponibles con efectos expresivos y de comunicación pero también ambientales y económicos en relación con la sostenibilidad y la innovación social. Se podría decir que en las escuelas y universidades se están indagando estos aspectos a través de experiencias formativas que constituyen laboratorios de innovación de la arquitectura en la región; *“que operen con los elementos de una realidad compleja compuesta por máquinas, visiones mediáticas y entornos”* (Montaner, 2008, p. 195).

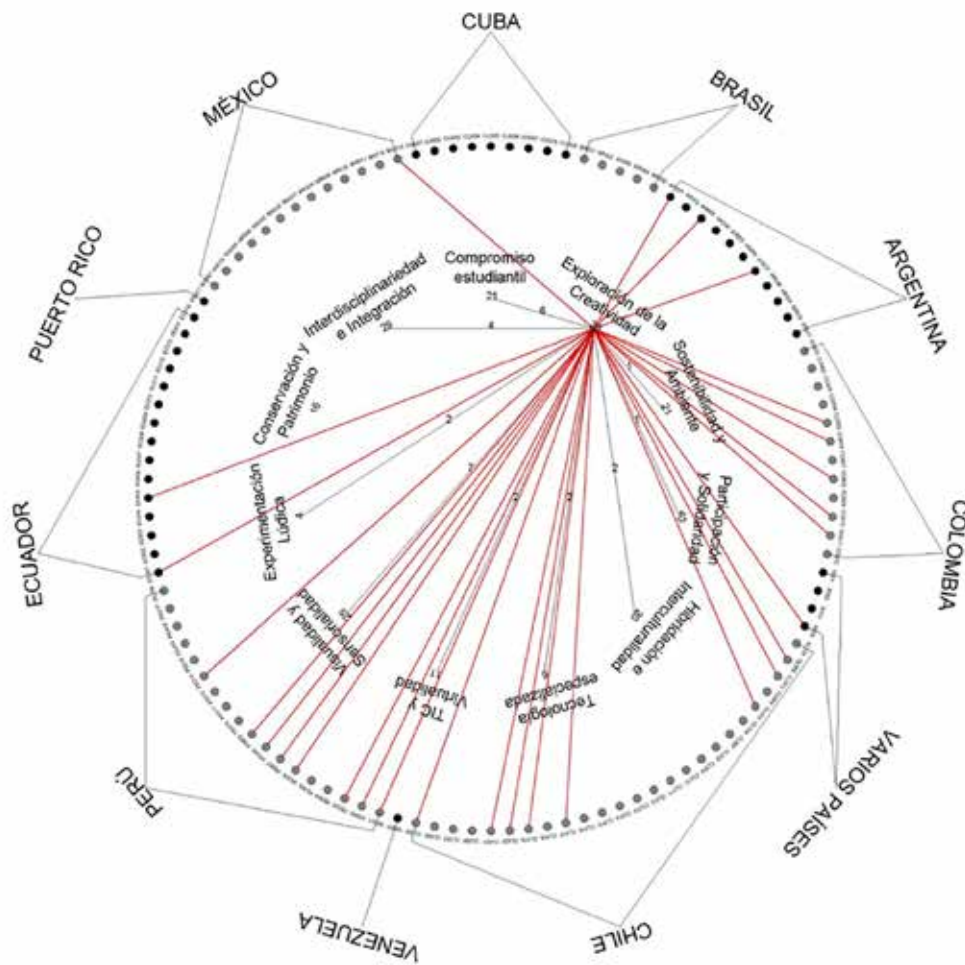
A través del análisis de estas experiencias se ha verificado la implementación fundamentalmente de tres discursos, subyacentes en la formación general de arquitectos: creatividad e innovación, formación ambiental y sostenibilidad y aprendizajes en solidaridad e interdisciplinariedad. Se ha detectado también un cuarto discurso específico para la formación de arquitectos en Latinoamérica que hemos significado con los términos ‘arquitecturas otras’ para referirnos a un discurso de una pretendida arquitectura propia latinoamericana. A continuación se desarrollan estos discursos a través de algunos ejemplos representativos de las prácticas analizadas.

Creatividad e innovación

Las prácticas docentes en experimentación creativa se muestran en el correspondiente grafo. En rojo se aprecia el número de prácticas y los países de su procedencia, lo que permite deducir que las publicaciones en torno al desarrollo de la creatividad de los estudiantes son más frecuentes en Colombia y Perú. En negro se muestra la relación de este tipo de prácticas con otras, lo que permite describirlas vinculadas a un perfil del estudiante que está educando su mirada y su sensorialidad con respecto a la forma arquitectónica; que se ejercita en habilidades gráficas y expresivas con la implementación de tecnologías digitales, ejercitación que, a veces, complementa con investigación en torno a materiales y técnicas innovadoras centrando su atención al aspecto visual de la arquitectura y su función comunicativa.

Se suele divulgar la idea de que los arquitectos son genios creadores, o como dice Pablo Millán Millán (2015) demiurgos capaces de inventar y componer diferentes elementos en una totalidad que pueda asombrar y sorprender al público. En la sociedad neoliberal, esta imagen se corresponde con la tradicional y elitista figura del arquitecto que algunos asumen y su producción de objetos que se desprenden de la fundamental función social de la arquitectura. Así, se sigue fomentando en las escuelas el ego del artista, lo que a veces hace descuidar otros factores como la economía, la sostenibilidad, el clima, etcétera, y perseguir obsesivamente la innovación y la ruptura de los códigos establecidos del objeto arquitectónico como una obra de arte independiente de su contexto.

Grafo de prácticas docentes en experimentación de la creatividad



Como decía Moneo (2007), la condición objetual de la arquitectura se reforzó en los años setenta cuando se entendió el proyecto arquitectónico como proceso y el objeto arquitectónico que daba testimonio de aquel proceso, como resultado material y del modo de pensar y construir de los arquitectos. No obstante, esta visión ha ido cambiando en los últimos tiempos, como se ha podido comprobar en prácticas que fomentan el entendimiento de la arquitectura como un sistema complejo de relaciones socio espaciales que va más allá de lo objetual a lo relacional y que permite desarrollar procesos de experimentación creativa para la innovación social, es decir, que trascienden la función estética y comunicativa con extensiones a lo social y ambiental.

La creatividad y la innovación se fomentan en estas prácticas a través de estrategias y tácticas docentes, muchas veces, como derivas lúdicas y juegos, en que la experiencia de aprendizaje se plantea desde el disfrute. Como dice Sou Fujimoto (2010), es como escribir música quitando el pentagrama y dejando que los sonidos fluyan. Esos sonidos continúan creando relaciones y nuevos órdenes auditivos.



Figura 2 Taller inicial Armónicos de la Universidad del Bío-Bío en Chile

Ejercicios del taller inicial publicados en “Armónicos: sólidos platónicos como base de modelo didáctico de iniciación al proyecto en arquitectura” (p. 54 y 56), por R. Lagos Vergara, 2016, *Arquitectura revista* 12(1).

Forma y materiales

El taller inicial de la Universidad del Bío-Bío en Chile, que se describe en el artículo *Armónicos: sólidos platónicos como base de modelo didáctico de iniciación al proyecto en arquitectura* (Lagos Vergara, 2016), plantea, desde la investigación y la acción, la introducción a la configuración espacial de la arquitectura desde la geometría de las formas primarias como estructuras básicas de la naturaleza. Para esto los estudiantes aplican nociones fundamentales de la forma mediante una serie de ‘bio-herramientas’, a base de sólidos platónicos y formas biológicas primarias en la composición de espacios arquitectónicos, tal como se aprecia en la Figura 2. El objetivo es desarrollar progresivamente la percepción espacial, fenomenológica, que dará lugar a funciones mentales más complejas de abstracción y conceptualización. Creando patrones espaciales de una manera concreta y sencilla se entienden nociones de composición,

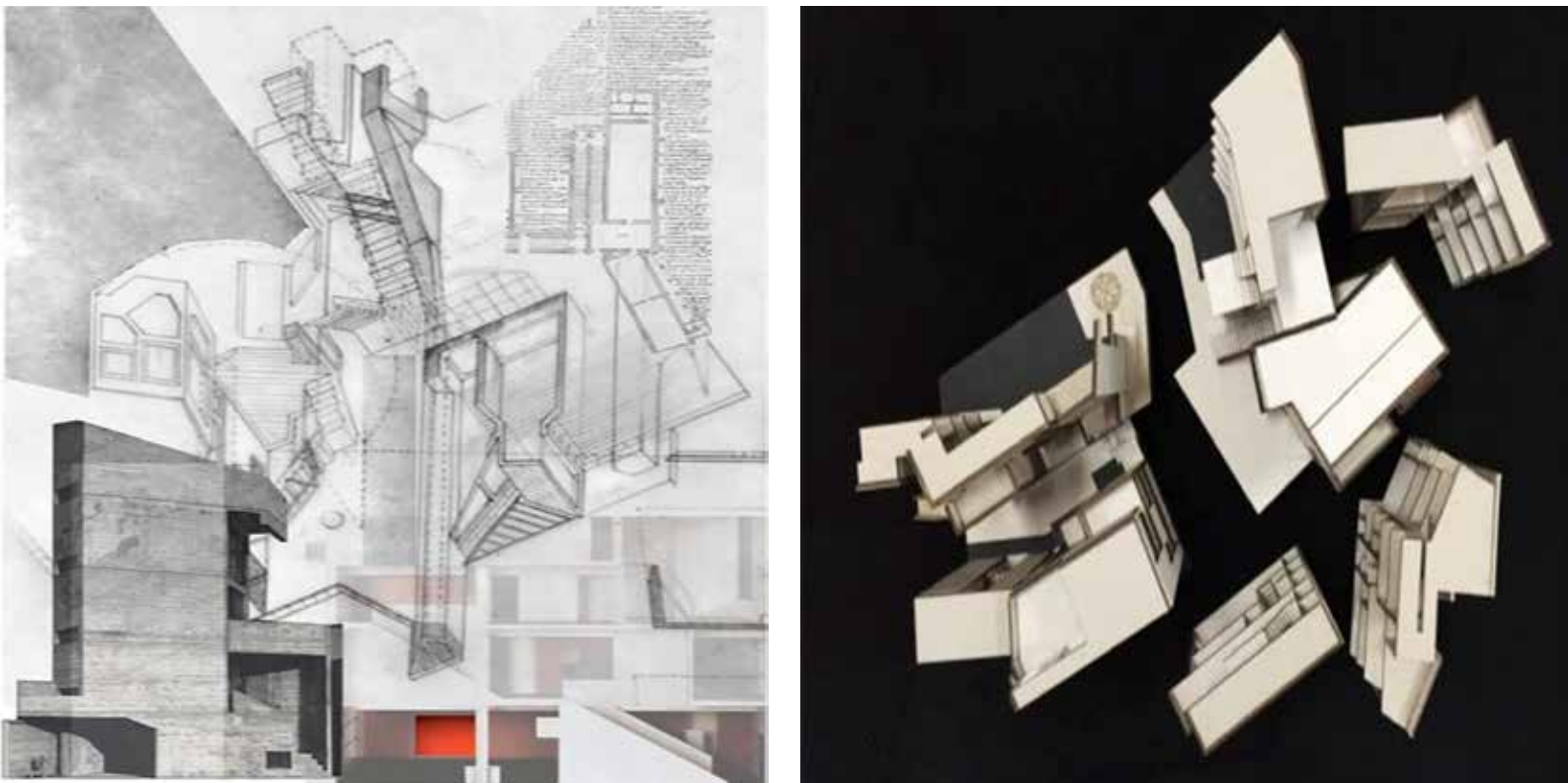


Figura 3 Taller de Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Lima, Perú

Ejercicios del taller publicados en “Despieces de Espacios. El fragmento como cita” (p. 306 y 315), por J. Palacios Aguilar, 2016, *Actas JIDA'16*.

estructura formal, escala, modulación, métrica, materialidad, técnica constructiva y uso-funcionalidad. La exploración de la forma y de los materiales permite a los estudiantes realizar juegos armónicos y reconectar la acción proyectual con su propia naturaleza como parte de un todo universal.

Otra táctica que describe José Palacios Aguilar (2016) en *Despieces de Espacios*. El fragmento como cita, es la de proyectar a través de fragmentos a modo de collage. Seleccionando una serie de fragmentos de planimetrías de conocidas casas, a modo de citas, se asigna a cada estudiante una serie de ellas para que desarrolle una propuesta de una planta nueva, configurada con estos fragmentos, con otras relaciones espaciales, distintas de las originales. Los ejercicios pretenden fomentar técnicas operativas-imaginarias a base de reutilizar y reciclar materiales preexistentes. Se trata de una descontextualización y fisión semántica como práctica creativa en la búsqueda de la forma arquitectónica; un juego detonante para que la acción no se detenga y que la creatividad no se estanque ante la página en blanco. Algunos resultados se muestran en la Figura 3.

En las prácticas académicas, a veces, se fragmentan y se independizan los procesos del hallazgo de la forma de las otras atenciones proyectuales como el lugar, el uso o la constructividad, de modo que se acceda al conocimiento con pautas y por capas de atención y comprensión. Obviamente se entiende que éstas son prácticas que afectan los talleres de iniciación pero cuando las cuestiones formales se independizan a niveles de proyectos avanzados y en el propio ejercicio de la profesión, ocurre entonces que

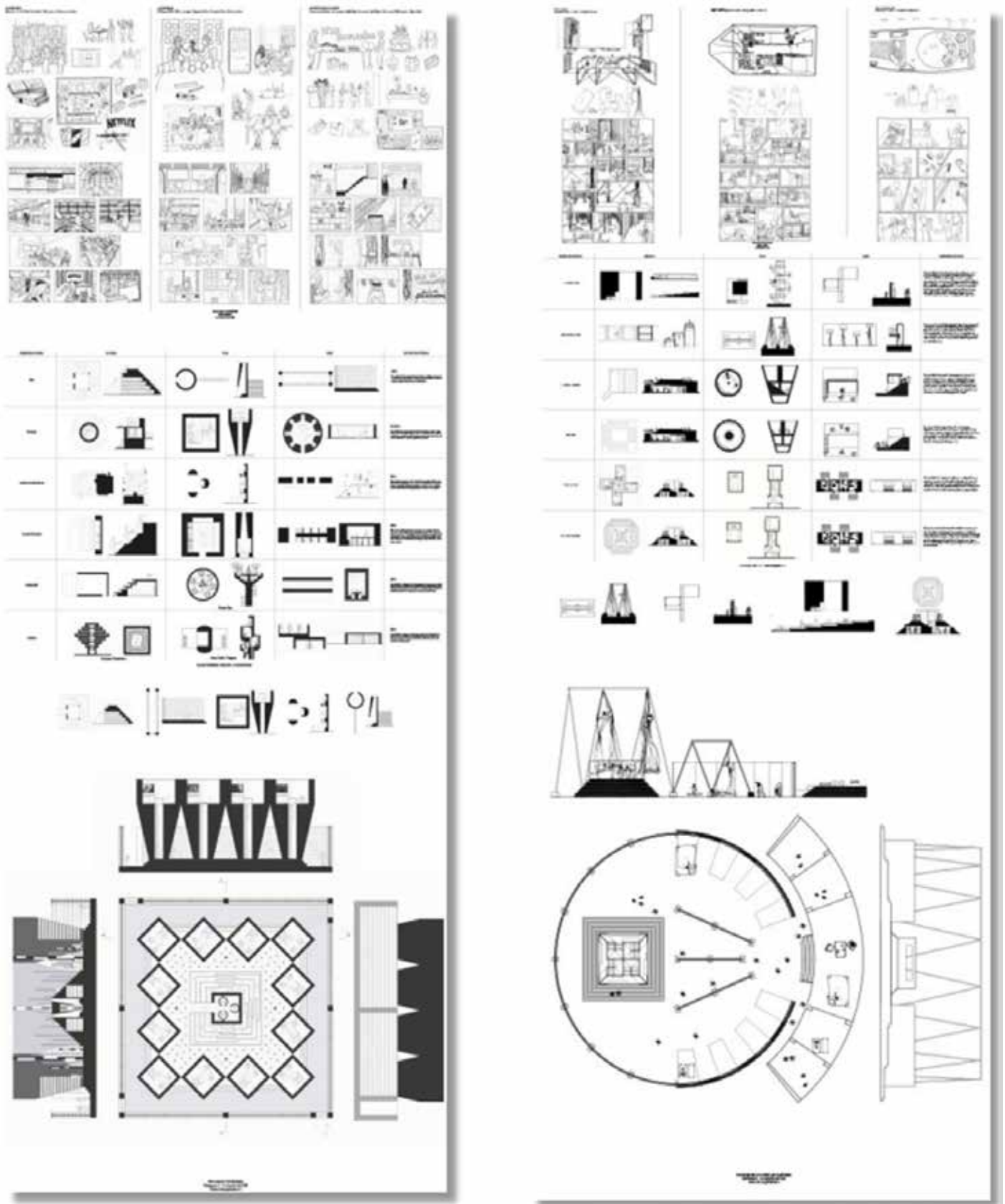


Figura 4 Taller 'Dissecciones' de la Universidad San Sebastián en Santiago de Chile

Ejercicios del taller 'Dissecciones' publicados en "WhatsApp: situaciones y programa" (p. 990), por E. Silva, A. Braghini y P. Monterio, 2020, *Actas JIDA'20*.

al independizar el concepto espacial con respecto a la estructura física, tienen lugar envolventes arquitectónicas de las más heterodoxas y atrevidas formas incoherentes con el espacio interior. La experimentación formal desenfrenada y la forma espacial abstracta y descontextualizada que obedece a juegos geométricos y paramétricos se relega a la disponibilidad de los materiales y las técnicas constructivas contemporáneas con capacidad de performar con exclusividad cualquier sueño arquitectónico que se convierte en cáscara comunicativa de la arquitectura. Como decía Moneo (2007, pp. 46–47), se experimenta con los materiales que ofrece la industria como una oportunidad de expresar distintos juegos formales y espaciales: *“se ha sustituido la búsqueda de un lenguaje arquitectónico por el descubrimiento de los valores expresivos de un material”*.

Las tecnologías de información y comunicación

Entre las prácticas analizadas encontramos varias referencias a aprendizajes basados en la interactividad con tecnologías digitales, dispositivos móviles y redes sociales. Estos recursos de actualidad y de gran familiaridad para los estudiantes, facilitan el acceso a la información y contribuyen a la motivación de buscarla y manejarla. Hay dos ejemplos, procedentes de la Universidad San Sebastián de Santiago de Chile, de los cuales, uno bajo el título De Vitruvio a Instagram: nuevas metodologías de análisis arquitectónico (Coeffé Boitano, 2020), plantea el análisis de contenido visual y textual para una comprensión de la arquitectura posmoderna como una construcción medial. Lo buscado es un aprendizaje en el análisis teórico crítico de las obras difundidas en diferentes plataformas digitales. El otro, WhatsApp: situaciones y programa (Silva, Braghini, & Montero, 2020), describe una pedagogía experimental basada en el manejo de situaciones cotidianas del taller ‘Disecciones’ de esta universidad. El desarrollo de los proyectos se realiza a través de la organización de información disponible de una realidad, registrada a través de observaciones filtradas por la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp. La inmersión en esta aplicación de uso cotidiano da lugar a una manera novedosa de articular proyectos como sistemas sin tipologías o programas establecidos por parte de los estudiantes. La Figura 4, en que ejemplifica la propuesta de dos estudiantes del taller, muestra el levantamiento planimétrico de situaciones cotidianas identificadas en los grupos de WhatsApp, información que se sistematiza en un catálogo de elementos arquitectónicos que se utiliza para articular los proyectos por partes, entendidos así, como sistemas de recintos y espacios concatenados.

La exploración de la creatividad, a través de la interacción en la red, la información y la comunicación abre infinitas posibilidades de trabajar en entornos virtuales participativos y cooperativos, donde ahora todos pueden tener acceso y compartir experiencias y aprendizajes. Además, las diferentes herramientas y programas de diseño basados en las tecnologías digitales amplían enormemente las técnicas operativas-imaginarias del proyecto. La operatividad técnica, en este sentido, interviene como otro actor en el

proceso proyectual. “El código digital” es un código abstracto que establece nuevo tipo de relaciones entre la operatividad técnica y el concepto del proyecto. Entre la concepción de la arquitectura contemporánea y las tecnologías de la información y la comunicación se establece también una nueva categoría estética que deriva de la teoría purovisualista de la modernidad y evoluciona hacia la estética de los objetos virtuales (Trachana, 2013).

§ *Lo visual y lo virtual*

Las herramientas digitales se han convertido en extensiones de nuestro cuerpo, el medio virtual es ya el medio natural de nuestra existencia, lo que genera profundas transformaciones en la relación entre el autor y la obra. Aparece así la idea del operador que se desprende de una relación corpórea con el entorno a través de la supresión del resto de sentidos y que la visión domine, en concreto, mediante las extensiones tecnológicas del ojo. La realidad ha llegado a parecer cada vez más a una imagen vaciada de la autenticidad de la materia y de la construcción. La seducción de las imágenes debida a una capacidad de la máquina de singularización sin precedentes resulta un proceso comunicativo de información estética diferente de la información semántica. Asistimos a la máxima subordinación al ojo, a las imágenes, en las cuales los receptores no reconocen experiencias humanas esenciales. El lenguaje arquitectónico queda irreversiblemente supeditado a la inmaterialidad del código digital universal. Es verdad, que nos encontramos hoy ante un proceso expansivo del entorno virtual consecuencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que implica un profundo cambio de la percepción del espacio-tiempo. Un “principio de desrealización” o erosión de la realidad, está transformando las conciencias y, sí es verdad, que influye directamente el proyecto arquitectónico de la configuración del espacio vivencial. Las TIC condicionan los procesos proyectuales y la semántica de la arquitectura. El objeto arquitectónico se concibe como imagen y se dota principalmente de propiedades adecuadas para su reproducción y difusión (Trachana, 2013, p. 44). La inmaterialidad de los procesos digitales, su falta de tactilidad, la ausencia de escala, la manipulación sin fin de los modelos y de procedimientos, desde el ready made o l’objet trouve, el montaje, el collage y el ‘ars combinatoria’ de la computadora-delimitada por la programación- se han dotado de autoridad cultural y pueden ser garantes del valor de la obra. En el mundo de las imágenes digitales, de la reproductibilidad técnica, la técnica constituye una de las dinámicas más vivas de la arquitectura contemporánea y se convierte en la imaginación tecnológica, como una forma de animación de lo no vivo (Trachana, 2013, p. 47).

El código digital es un código visual absoluto, por lo que el proceso proyectual completamente producido por ordenador se somete a una revisión reivindicando la experiencia corporal de la arquitectura. La multisensorialidad de la arquitectura viene a ser hoy uno de los temas tratados con más profusión como un intento de contrarrestar el **dominio de lo virtual que es lo visual**. *La plurisensorialidad en la enseñanza de la arquitectura*

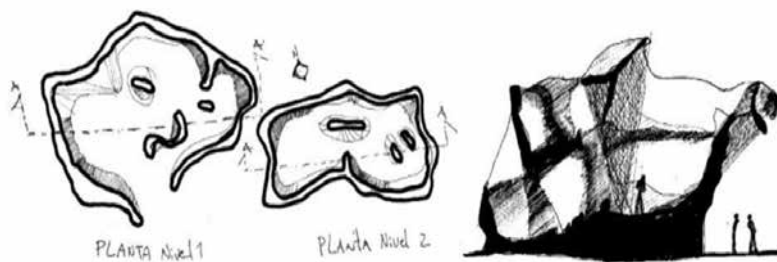
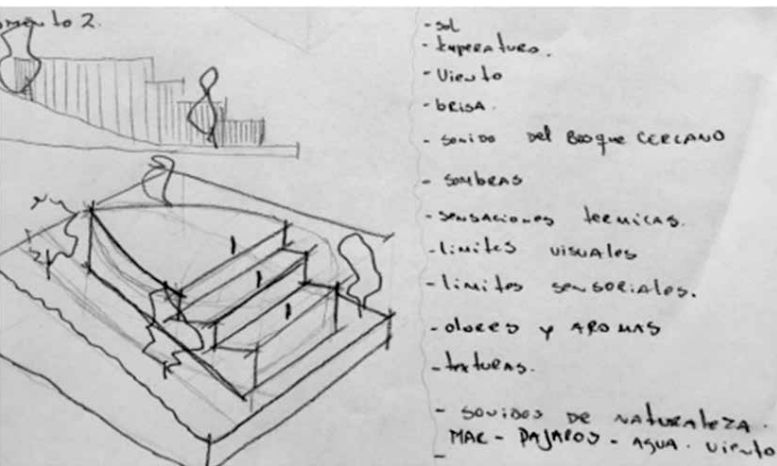


Figura 5 Talleres transversales en universidades de México, Brasil, Colombia y Chile

Algunos ejercicios publicados en “La plurisensorialidad en la enseñanza de la arquitectura” (p. 484), por R. Guerrero-Pérez, F. Molina-Burgos y J. Uribe-Valdés, 2019, *Actas JIDA'19*.

(Guerrero-Pérez, Molina-Burgos, & Uribe-Valdés, 2019) es una experiencia que desarrolla este discurso (Figura 5). Tal como reflexiona Pallasmaa (2014), la crítica al ‘ocularcentrismo’ ha calado en las enseñanzas de la arquitectura. Se ha fortalecido el discurso sobre la corporalidad y la sensibilidad de la arquitectura. En el caso de la publicación, se analiza el proceso de una serie de talleres transversales con estudiantes de primer, tercer y quinto año de arquitectura en cuatro universidades de la región (México, Brasil, Colombia y Chile). A través de una metodología experimental basada en la vivencia, se estudia el habitar en función de los cinco sentidos (visión, olfato, audición, gusto y tacto). Los estudiantes son encargados a diseñar un espacio a partir de una serie de datos sobre las condiciones específicas de un contexto dado y resolverlo formalmente en una planimetría a través del dibujo (Figura 5). Después, visitando el lugar se solicitó a los estudiantes un proyecto con las mismas condiciones que el anterior pero considerando las variables sensoriales a través de los datos obtenidos de la percepción directa del sitio. En el momento de reflexión y a partir de la clasificación de los modelos presentados por los participantes se observaron las similitudes y diferencias. Lo buscado en esta experiencia fue detectar cómo se actúa cuando se tiene una experiencia real del espacio y cuando sólo se tienen imágenes sustitutivas que representan esa realidad.

Al igual que en la anterior práctica, en el artículo ‘Los sentidos en la didáctica del

proyecto urbano arquitectónico' (Ocampo Hurtado, 2013) de la Universidad Nacional de Colombia, se trabaja a partir de la metodología de "la triangulación hermenéutica" entre pedagogía, arquitectura y percepción para una aproximación a la lógica del proyecto arquitectónico y urbano donde la confluencia e interacción entre la teoría y la experiencia sensorial del mundo constituyen los fundamentos del aprendizaje del discente. Desde el enfoque experiencial-perceptivo, en la acción proyectual se introduce distinta información de la meramente visual, y distinta proxémica (lejos, distancia media y cerca) para ver, oír, oler y tocar, permitiendo aprendizajes activos situados e integrales para idear arquitectura plurisensorial.

La estimulación de los sentidos y la experiencia en situaciones reales no siempre es posible en el ámbito educativo, por lo que la recurrencia a imágenes y mecanismos de simulación en el campo de la virtualidad es lo más común. En los sistemas de representación digital se pretende emular las propiedades sensibles de la realidad pues, se convierten en mediadores de un cambio radical del proceso proyectual. En lo virtual, el juego creativo de la forma sin límites y la disolución de la materialidad, nos lleva hacia una espacialidad puramente visual, la desmaterialización y la desrealización de la arquitectura que se puede representar pero que no siempre se puede construir ni vivir en ella.

Experiencia lúdica

En la Figura 6 se ve la secuencia de diseño arquitectónico en la práctica La novia del Maule, recreación a escala 1:1 (Zúñiga Alegría, 2020), en la que se lleva a cabo una experiencia de re-construcción en tela y a escala natural de casas relevantes de la arquitectura en la región de Maule, en Chile. Esta reconstrucción se realizó a través de un mecanismo de gestión en que los estudiantes formando distintos grupos se encargaron del estudio planimétrico, el trazado, corte y costura de la tela, la investigación sobre la manera de dar soporte y construir la estructura portante y el montaje de las telas. Tras varias versiones del ejercicio, en 2014 se llevó a cabo la acción de realizar el montaje de la casa en diversos contextos para ver cómo ésta se veía impactada por el territorio, y viceversa. Entre los objetivos de esta práctica se encuentran el conocer las características de la vivienda, vincular la planimetría con la percepción del espacio real, pero sobretodo, involucrar a los estudiantes en una experiencia lúdica de hacer juntos y de intercambio grupal de habilidades que les permitió empoderarse y comprometerse con cada fase del proyecto. La introducción de lo lúdico en el proceso proyectual posibilita otras formas de acercamiento a la percepción del espacio y comprensión del contexto de modo que los aprendizajes se internalizan profundamente.

Aprender lúdicamente puede resultar un método didáctico para motivar el desarrollo de la creatividad y la innovación en los procesos proyectuales y mejorar aptitudes de los estudiantes tales como la retención y la asimilación de conocimientos que se analizan



en la publicación de Esteller, Vigil & Herrera (2020) titulada *El uso de rompecabezas en la enseñanza de la historia urbana* (Figura 7). En ella se muestra una táctica eficaz para aprender jugando. Los estudiantes de urbanismo en la Universidad del Valle de Atemajac en Guadalajara de México, como una representación espaciotemporal del desarrollo de áreas urbanas, arman una especie de rompecabezas donde las piezas corresponden a zonas de la ciudad que se van agrupando por colores según la cronología de la urbanización de cada área, lo que permite profundizar en el estudio de la evolución y crecimiento de la ciudad jugando con estas piezas que los propios estudiantes construyen. De este modo, la manipulación de dichas piezas y la relación física y óculo-manual potencian la retención de información. Resolver-recomponer la imagen y analizar-sintetizar la información activan al estudiante y hacen contrapeso a los sistemas abstractos de representación gráfica que tradicionalmente aprende a manejar.

Figura 6 *Práctica 'La novia del Maule' en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Talca en Chile*

Secuencia de acciones en la práctica "La novia del Maule, recreación a escala 1:1" (p. 75-77, 83), por B. Zúñiga Alegría, 2020, *Actas JIDA'20*.



Figura 7 Taller de urbanismo en la Universidad del Valle de Atemajac en Guadalajara de México
Ejercicio “El uso de rompecabezas en la enseñanza de la historia urbana” (p. 110 y 113), por A. Esteller, A. Vigil e I. Herrera, 2020, *Actas JIDA'20*.

En este tipo de acciones constructivas lúdicas vinculadas a aprendizajes relativos al análisis e interpretación del contexto, a su vez vinculada a la proyectación, cobran particular valor las relaciones multidireccionales que se crean entre los estudiantes; se estimula la sensibilidad por el entorno, se fomenta la participación, el trabajo colaborativo y las atenciones constructivas en un aprender haciendo. Las técnicas más eficaces que generan aprendizajes intuitivos, activos y productivos para desarrollar la inteligencia tenderán siempre a la unidad entre mente y cuerpo, entre la teoría y la manualidad. Las manos son la herramienta privilegiada de mediación de la acción y de la cognición encarnada; un instrumento para sentir placer, el placer de tocar. Este entendimiento de las manos, el cuerpo y la acción implica una significativa innovación en la didáctica universitaria basada por lo general en la especulación teórica que en las enseñanzas de la arquitectura, en particular, se basa en la actividad proyectual a través del dibujo y las maquetas y no en la construcción en escala real y en lugares reales. Aprender así jugando en contacto con el entorno físico y con los otros compañeros implica unir la actividad al placer. El estado emocional en que se produce la acción es esencial, por lo que las experiencias constructivas que son conmovedoras nos hacen reflexionar. Propiciar, por tanto, acciones cuya finalidad es acercar a nuestra comprensión la significación a través de la experiencia sensitiva, manual y corporal, participativa y colaborativa, frente a una educación academicista que propicia la actitud pasiva y rutinaria, se defiende como una verdadera implicación personal y una propuesta respaldada por la praxis que llegará al cerebro y al sentimiento de los estudiantes dando paso a una educación más integral, más dinámica y productiva.

El perfil de los estudiantes y la motivación

El impulso creativo, profundamente personal, es un elemento fundamental, motor del aprendizaje. Implica probar y explorar ideas, reunir información y tomar decisiones para poder avanzar hacia metas que uno juzga valiosas. El trabajo creativo puede iniciarse en cualquier circunstancia. El detonante puede ser cualquier cosa. No hay objeto ni acción que quede excluido. Los actos creativos surgen del impulso de alterar algo o de alterar un estado interior o de comunicar algo a los demás, capaz de alterar su estado interior.

Los individuos creativos por sí mismos buscan constantemente motivación y autoestímulo. No obstante las tácticas docentes para estimular la 'imaginación creadora', que desencadenan el proceso creativo como se ha podido comprobar a través de las experiencias analizadas, tratan de activar mecanismos que tienen en consideración el perfil de los estudiantes y la motivación a base de sus funciones neuronales y perceptivas. La imaginación creadora es el arte espontáneo de formar combinaciones mentales; lo que hace la imaginación es deshacer-en el sentido de recibir y reaccionar- la obra de los sentidos, de la memoria, de la experiencia y construir otra, con los mismos elementos, pero bajo un nuevo plan (Seguí de la Riva, 2008, p. 7).

Varias de las publicaciones revisadas se dedican a investigar los intereses y el perfil del estudiante. En este sentido, los artículos Introducción al taller de diseño a partir del perfil de ingreso del estudiante (Pérez de la Cruz, Caralt, & Escobar Contreras, 2018) de la Universidad de San Sebastián en Chile, Neurociencia del aprendizaje y la poiesis somática de la arquitectura (Martínez-Vitor & Salva-Pérez, 2021) de la Universidad Nacional del Centro del Perú, y La percepción en la revisión de proyectos arquitectónicos (Sánchez Castro, 2019) de la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México, describen procesos que fomentan la implicación, participación, motivación y compromiso de los estudiantes a partir de sus propios intereses y sus historias personales.

En el primer caso (Figura 8), se exploran los beneficios de diseñar las metodologías de aprendizaje a partir de las circunstancias socioeconómicas de los estudiantes. Con los datos del informe de caracterización sociodemográfica inicial de los estudiantes realizado por la Universidad, se propone el desarrollo de ejercicios cortos, guiados y restringidos en términos de recursos que van aumentando progresivamente su nivel de complejidad para abarcar métodos pedagógicos de observación, experimentación, creación, abstracción, y exploración plástica. Se trata de esta forma lograr la eliminación de los desniveles cognitivos y facilitar la adaptación del estudiante al contexto universitario, reduciendo los índices de deserción y aumentando los índices de promoción al nivel de estudios superiores.

El ejercicio básico trata del registro individual de los procesos a través de dibujos y maquetas en cuadernos de bitácora y documentos digitales, lo cuales se difunden a través de redes sociales. Las exposiciones y los comentarios grupales refuerzan la motivación y el compromiso de los estudiantes.

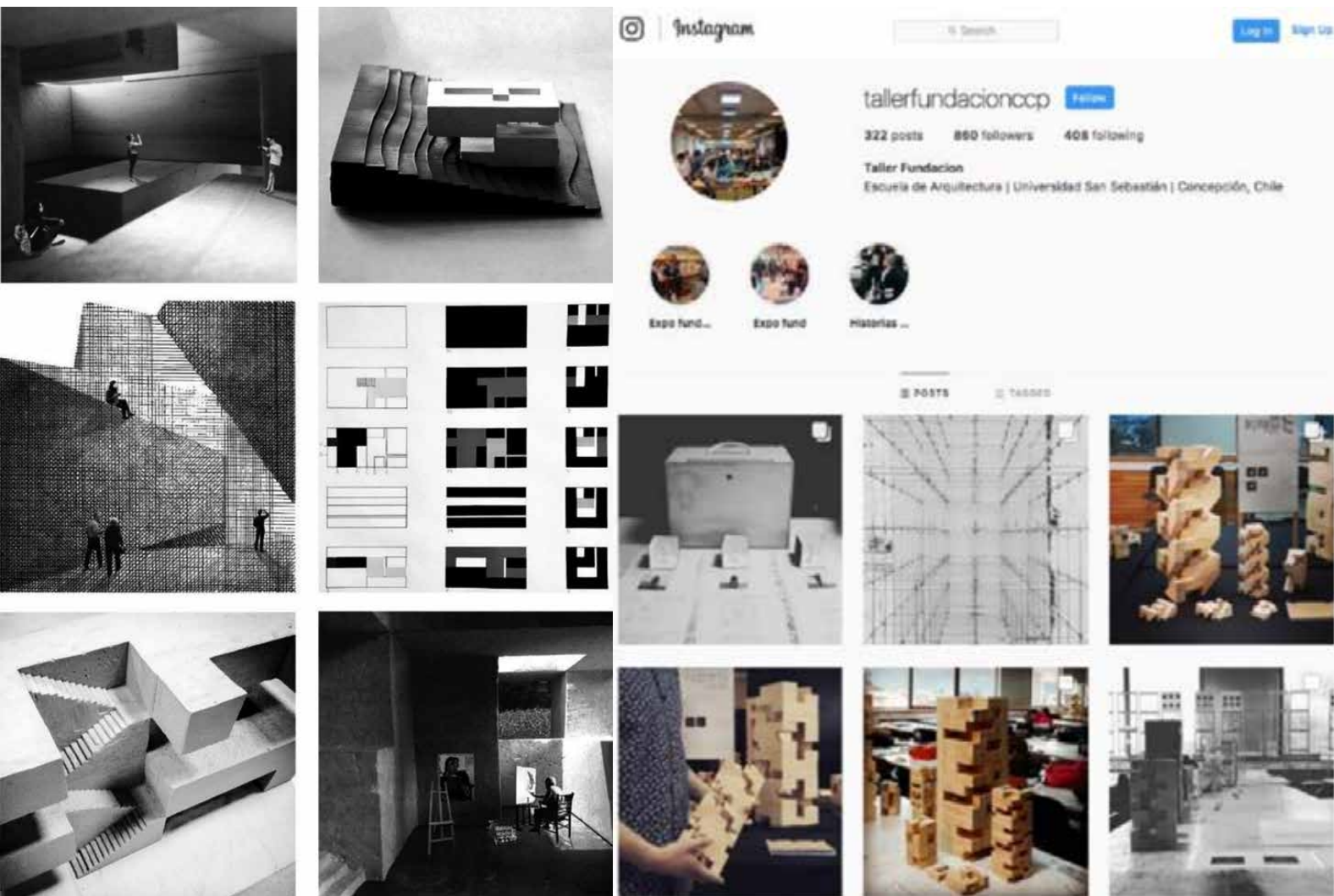


Figura 8 Taller de Diseño de la Fundación de la Universidad San Sebastián en Santiago de Chile

Ejercicios del taller publicados en “Introducción al taller de diseño a partir del perfil de ingreso del estudiante” (p. 607 y 608), por E. Pérez de la Cruz, D. Caralt y P. Escobar Contreras, 2018, *Actas JIDA'18*.

En el segundo caso en que se plantea la relación entre la neurociencia y el aprendizaje, se observa el proceso creativo del diseño arquitectónico como un proceso emocional. Si la neurociencia estudia los mecanismos naturales de toma de decisiones, que están influenciados por las emociones, los afectos y la percepción particular de cada persona, en el artículo se analiza, a través de un estudio muestral, cómo las inseguridades emocionales, la incertidumbre creativa y la capacidad poco desarrollada de los estudiantes de observar y percibir la realidad, generan argumentos insuficientes y conducen a soluciones irreflexivas a los problemas de diseño planteados y sin atributos innovadores. En el estudio, se propone la puesta en práctica de estrategias de investigación proyectual a lo largo de las tres fases del proyecto arquitectónico, definidas como enfoque, creatividad y crítica arquitectónica. Así, para estimular y para gestionar las emociones y los sentimientos y para apoyar la toma de decisiones, las estrategias y las tácticas se centran en fortalecer el autoconocimiento a través de la autoobservación y el registro de las emociones, las reacciones y las motivaciones, de modo que la autodeterminación del estudiante que

conlleva la confianza en sí mismo y la autoestima son claves fundamentales para el desarrollo de la creatividad y un aprendizaje significativo.

El tercer artículo continúa la discusión sobre el paradigma de la educación centrada en el estudiante y el análisis de su percepción en el proceso proyectual en el taller de proyectos arquitectónicos, durante las sesiones de diseño y planeación así como en las sesiones de revisión para alcanzar los objetivos. El estudio centrado en datos procedentes de dos universidades privadas de la Ciudad de México, durante el segundo semestre de 2018, indaga en las actividades, los comentarios y las actitudes que más influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico destacando cómo la retroalimentación resulta eficaz para la reflexión en la acción, la valoración del propio proyecto, la motivación y la autonomía del aprendizaje. Desde el análisis del perfil del estudiante y sus motivaciones, se procura fomentar el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo, equilibrando el autodescubrimiento de las capacidades creativas y las habilidades de asociación y cooperación para crear comunidades de aprendizaje, colectivos inter y transdisciplinares en los estudios tales como en el ejercicio de la profesión de la arquitectura.

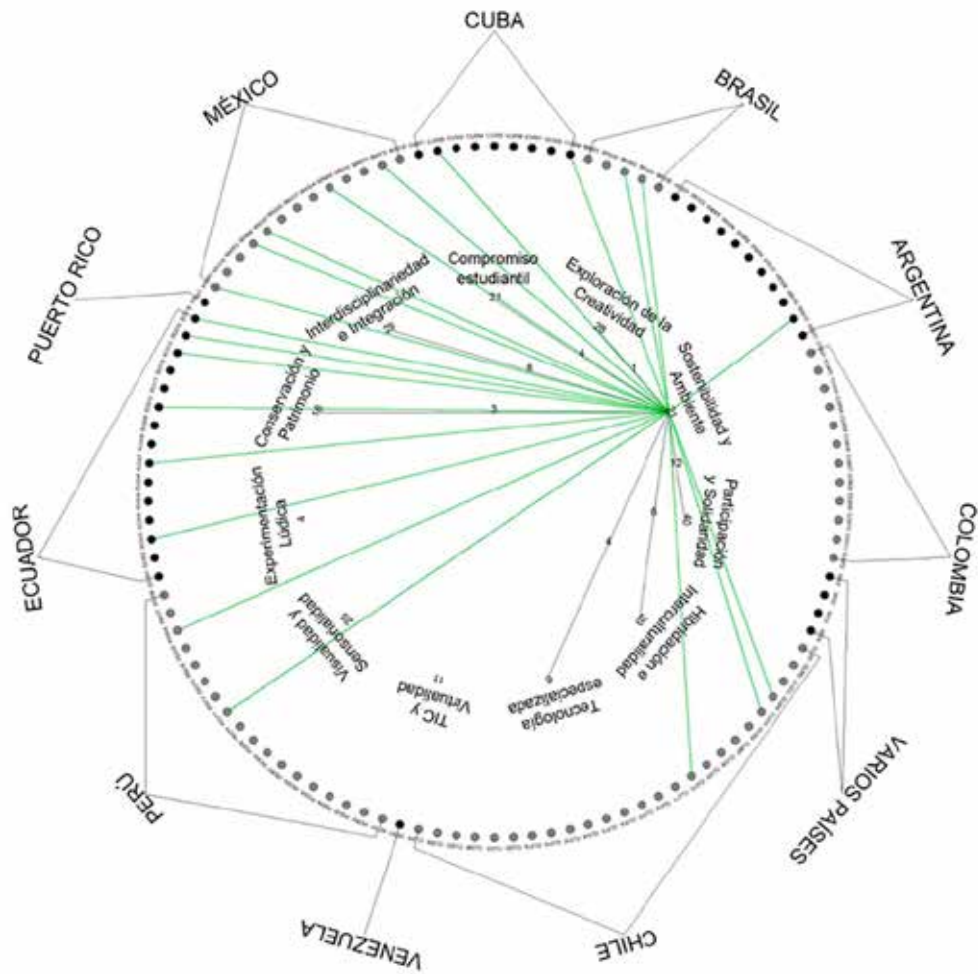
Formación ambiental y Sostenibilidad

En el siguiente diagrama se sitúan las prácticas docentes que se centran en la sostenibilidad y cuestiones ambientales y los países de su procedencia representados por líneas de color verde. En el círculo interior se aprecia con líneas negras la relación de estas prácticas con otros aprendizajes en nuestro análisis. La ubicación de estas prácticas está distribuida en toda la región y sin embargo, se observa que en la mayoría de ellas no se da una conexión con prácticas del tipo de exploración de la creatividad. Esto se debe a una perspectiva exclusivamente técnica y separada del diseño, desde la que se trata la eficiencia energética de la edificación frente al cambio climático o la degradación de los ecosistemas.

Ya desde mediados del siglo XX se hablaba de organicismo en arquitectura como un contrapunto al predominio de la razón de la máquina. La voluntad de recuperar la sabiduría de la naturaleza, no solo con modelos formales, objetuales o estructurales, sino como un ecosistema global con capacidad de crecer, adaptarse y transformarse constantemente con el paso del tiempo, como sostenía Cedric Price (1966) en su famoso proyecto The Potteries Thinkbelt, lo que sería la gran contribución de la arquitectura a la sociedad: el restablecimiento de los equilibrios ambientales. Toyo Ito (Ito, 1999) recalca que la arquitectura no puede reducirse a formas y lenguajes, la arquitectura crea fenómenos ambientales.

En las experiencias docentes analizadas se fomenta la sostenibilidad y la formación ambiental en el cuidado y uso consciente de los recursos. Para ello se estudia el uso de la tecnología y los materiales así como las técnicas con sus características pasivas pasivas

Grafo de prácticas docentes en formación ambiental y sostenibilidad



para mejorar el rendimiento energético y reducir la huella ambiental de las edificaciones. Algunas de estas prácticas se centran en la conservación del patrimonio natural y el equilibrio con la antropización del entorno.

§ Materiales y energía

En la experiencia publicada *De la bio-tipología al bio-diseño. Estrategias didácticas en arquitectura* (Guzmán Ramírez & Ferretti Ramos, 2019), de la Universidad de Guanajuato en México, se explica cómo el biodiseño se basa en la búsqueda de materiales naturales y endógenos que aportan una mayor resistencia estructural, flexibilidad formal y adaptación a los ecosistemas naturales próximos para un mayor ahorro energético en transporte, apoyo a la industria local, y otras estrategias de sostenibilidad económica y ambiental (Figura 9). De esta forma, el ser humano que observa su entorno, lo pone en funcionamiento siendo el responsable del tipo de vida y de la creación de lugares para que la vida fluya. Desde esta perspectiva, la voluntad final de la arquitectura como diría Montaner (2008) es *“construir una especie de biosfera desde la que gestionar con eficacia los recursos energéticos; unas esferas para la vida”*.

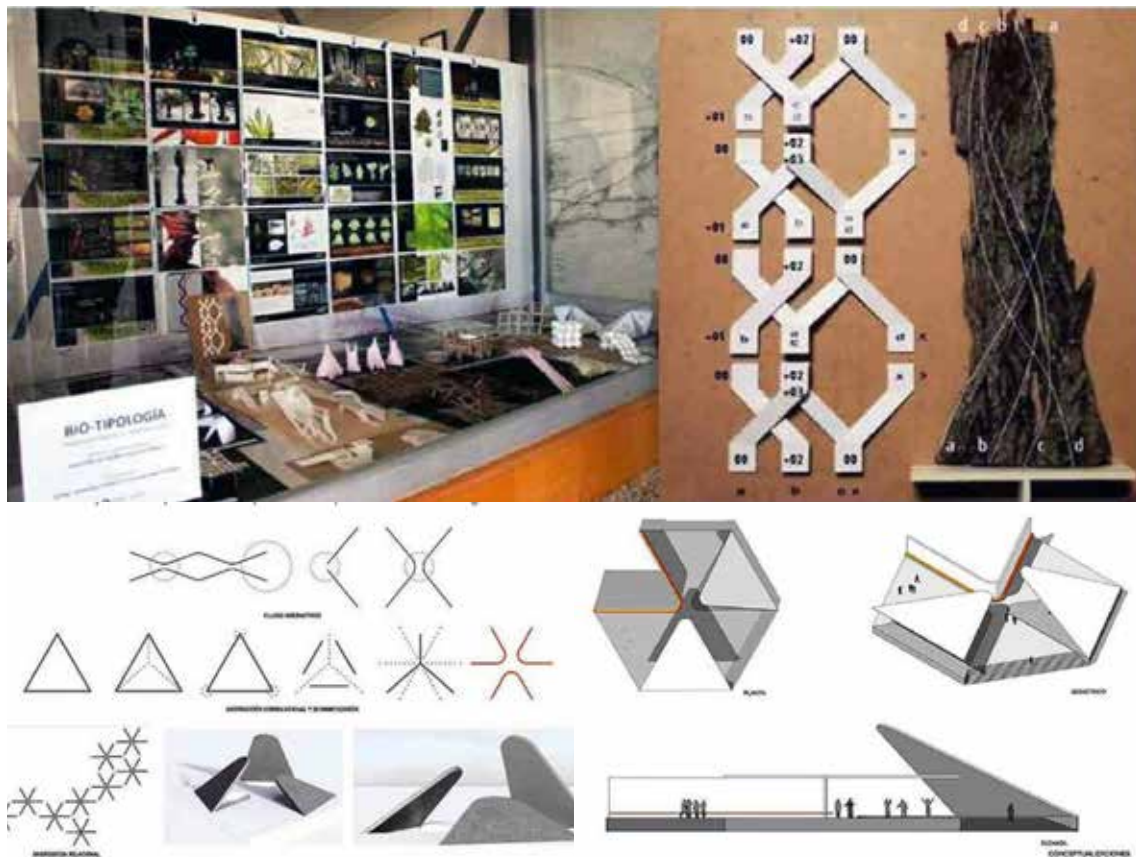


Figura 9 Biotipología y biodiseño en la Universidad de Guanajuato en México

Laboratorio y ejercicios publicados en “De la bio-tipología al bio-diseño. Estrategias didácticas en arquitectura” (pp. 107 y 113), por A. Guzmán Ramírez y M. Ferretti Ramos, 2019, *Revista científica de Arquitectura y Urbanismo* (40)1.

La experiencia didáctica parte de la observación, estudio y descripción de especies biológicas, continúa con la exploración de sus características físicas y sus estructuras formales-geométricas para pasar a su abstracción y determinación del principio activo-arquitectónico aplicable a distintas alternativas espaciales terminando por definir el diseño arquitectónico final.

El proceso proyectual que se presenta en Antípodas pedagógicas: ¿cómo enseñar proyectos en el fin del mundo? (Barros-Di Giammarino, 2018) muestra la necesidad de situar el proyecto de acuerdo con las condiciones geográficas y climáticas del territorio, más aún cuando esas condiciones son extremas, como en el caso de esta práctica que se desarrolla en la Universidad de Magallanes en el extremo sur de Chile. La difícil accesibilidad a los recursos, el aislamiento geográfico y las bajas temperaturas son determinantes en el diseño. Las formas, los volúmenes, las relaciones funcionales y los materiales han de responder a estas necesidades. En ese sentido, la transparencia, la luz natural, los sistemas de climatización, los flujos eficientes, los materiales aislantes y térmicos traducen las necesidades de energía, el bienestar, el confort y el descanso, y los entornos protegidos. En síntesis, se busca fomentar el proyecto de una arquitectura que crea lugares saludables para recobrar la sensación de estar vivos y ser parte de un ecosistema.



Figura 10 'Proyecto Semilla' del Laboratorio de los Paisajes Vivos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Ejercicios de "La crianza de los paisajes vivos como detonante de sus transformaciones. El caso de Cotogchoa", (p. 44), por M. D. Montaña Huerta & E. Armijos Moya, 2018, Estoa (4)6.

§ Integración al paisaje

El taller de arquitectura del *Laboratorio de los Paisajes Vivos* (Armijos, Borja, González-Ortiz, Montaña, & Ríos, 2016) de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador parte de la idea de que la arquitectura es producto de reciprocidad entre las personas y los entornos naturales. El Laboratorio de los Paisajes Vivos es un espacio de articulación entre la docencia, la investigación-acción y la vinculación con la comunidad que rescata experiencias y metodologías comunitarias aplicadas para releer los paisajes desde una posición crítica enfocada en la convivencia armónica con el contexto. El concepto de "crianza de los paisajes" como sujetos interculturales dentro del tejido o pacha¹ vivo (Borja, 2016) con incidencia en la vida de los habitantes, está presente en los "proyectos semilla" que se diseñan entre estudiantes y habitantes de zonas urbanas marginales y rurales. La realización de estos proyectos es asumida por las comunidades en una cogestión con los gobiernos locales. Los proyectos se piensan desde sus necesidades y el entorno, fusionando el espacio público con la frondosidad del paisaje natural y los vestigios culturales, de extraordinaria riqueza en el contexto andino, cuya relación naturaleza-economía-cultura se asume como una fortaleza para el diseño. De esta forma se producen espacios adaptados a las condiciones climáticas, usando materiales propios del lugar que reducen el impacto y potencian la experiencia ambiental. La Figura 10 ilustra procesos de análisis crítico del paisaje rural y el resultado del diseño participativo de espacios públicos consecuentes con su contexto.

¹ *Pacha*: palabra quechua que significa vuelve o regresa. El concepto andino de pacha se define como el cosmos en eterno movimiento y las relaciones con él mediante la anidación (una dimensión dentro de otra, protegida y configurada por su dimensión mayor, como en el nido de una ave). Sus cinco dimensiones son: paridad entre seres vivos, comunidad como espacio de la paridad, relación de comunidad y ambiente, armonización vinculante a través de la complementariedad, la proporcionalidad y la reciprocidad, y anidación total (Borja, 2016, p. 280).

Estas prácticas están dirigidas a crear una conciencia ambiental evitando el impacto de la intervención arquitectónica, conservando el patrimonio natural, la relación sistémica con los habitantes y las culturas ancestrales en términos de técnicas constructivas. Los diseños sostenibles aquí parece que también asumen como cualidad la integración ambiental, lo que se entiende como una suerte de mimesis con el paisaje y, en este sentido, la renderización juega un papel clave para plasmar estas imágenes.

§ Tecnología digital y sostenibilidad

La tecnología digital es una extraordinaria herramienta que participa, podemos decir, en el proceso creativo como otro autor. Como tecnología que maneja la complejidad, a través de la información permite “convertir el edificio en un filtro ambiental con respuestas específicas al clima y al paisaje donde se sitúa” (Trachana, 2021, p. 184). El desarrollo de software BIM (Building Information Model) hace pasar del diseño geométrico en sistema cartesiano a modelos paramétricos que generan formas complejas adaptadas al entorno. Otro tipo de programas computarizados permite calcular las emisiones de carbono y la captación de agua y energía para implementar sistemas de autoconsumo en las edificaciones y así reducir su huella ecológica. Otros facilitan la creación de modelos tridimensionales hasta en escala natural.

Los Laboratorios de Fabricación Digital (FabLab), de origen en el Massachusetts Institute of Technology a principios de este siglo se han difundido rápidamente por todo el mundo como entornos de desarrollo de proyectos con herramientas digitales (García-Ruiz & Lena-Acebo, 2019). En los medios universitarios de la región, lo digital en los aprendizajes se ha introducido con prontitud. La experimentación con esta tecnología genera resultados que se perciben a veces como formas abstractas independientes del contexto en el que se insertan. Y sin embargo, los programas tienen funciones que admiten incorporar conceptos de eficiencia y sostenibilidad en el diseño para una mejor adaptación al entorno, especialmente a sus condiciones climáticas. El laboratorio de fabricación digital para proyectar arquitectura situada en su contexto es la propuesta del taller Politics of Fabrication Laboratory de la Universidad Católica de Valparaíso en Chile, situado en la Ciudad Abierta de Ritoque (Álvarez, González, & Puentes, 2012). La propuesta de este taller fue el uso de las herramientas digitales para incluir en el proceso de diseño la interacción con el medio natural y social, llevando a cabo un proceso de diseño digital participativo. El resultado, mostrado en la Figura 11, fue la construcción de un modelo de cubierta de madera a través de diseño paramétrico complejo que integraba la tradición del lugar y que albergaba un espacio de encuentro e intercambio para la comunidad. El paso de la idea (diseño paramétrico) a la materialidad requirió solventar algunos detalles técnicos como el uso de herramientas y materiales propios del lugar para conseguir unas cualidades espaciales acordes con el entorno natural del proyecto.



Figura 11. Laboratorio de fabricación digital de la Universidad Católica de Valparaíso en Chile

Diseño paramétrico de módulo de cubierta para la Ciudad Abierta de Ritoque publicado en “Contextualizando lo digital, reflexiones del taller “Politics of Fabrication Laboratory de la Architectural Association y la Universidad Católica de Valparaíso” (p. 34), por N. Álvarez, F. González y M. Puente, 2012, Revista 180 (32).

Con el ejemplo se puede comprobar cómo la incorporación de la tecnología en los aprendizajes arquitectónicos en sostenibilidad y cuidado del ambiente, en muchos casos, no dejan de preocuparse por la espacialidad arquitectónica, su integración en los ecosistemas y la creación de infraestructuras consecuentes con su entorno social, económico, cultural y ambiental.

Aprendizajes en solidaridad e interdisciplinariedad

Como se puede apreciar en el siguiente diagrama, el discurso de solidaridad y de la participación social es el de mayor práctica en las escuelas de la región y está relacionado con el interés por recuperar el propósito fundamental de la arquitectura: mejorar la calidad de vida de las personas a través del diseño y la construcción de asentamientos humanos sostenibles. Este discurso cambia radicalmente la centralidad del sujeto de aprendizaje como ‘genio creador’ de objetos de culto, y la traslada a la comunidad habitante de los entornos construidos con la participación de los usuarios. Los proyectos necesitan la aceptación y la intervención de los mismos moradores de la arquitectura y que ellos asumen como propias las transformaciones introducidas en su contexto. En el análisis de este tipo de prácticas, la arquitectura se entiende como un engranaje dentro del sistema sociopolítico, y se concibe en un marco colaborativo con otras disciplinas. En este marco se plantea una arquitectura social con fundamento político, cuyas respuestas se generan con la participación de las personas.

La expresión de una nueva arquitectura que tiene en cuenta a los otros, y también los sin techo y los refugiados como expone Montaner (2008, p. 211) es el ejemplo de la arquitectura de Shigeru Ban, un referente de arquitectura humanitaria que “es a su vez



Figura 12 Shigeru Ban Architects, Villa Vista, Sri Lanka, 2010

una metáfora de la naturaleza y una manifestación de la solidaridad entre los habitantes” (Figura 12).

En la obra del arquitecto japonés se alterna la construcción de residencias privadas y de edificios emblemáticos con proyectos que proponen soluciones de diseño para alojar a las víctimas de desastres, el uso de materiales reciclados y arquitectura de papel. Ban es un referente internacional de la arquitectura humanitaria. Ha auxiliado a víctimas de crisis humanitarias en Filipinas, India, Italia, Japón, Ruanda o Sri Lanka, para darles refugio con arquitecturas provisionales y utiliza sistemáticamente las técnicas y los materiales sostenibles consiguiendo calidad y belleza en sus construcciones.

En este discurso se potencian los valores de las comunidades y sus costumbres, sus saberes, las técnicas autóctonas y el uso de las materias primas del lugar en la construcción. Todas estas cuestiones enlazan las necesidades de sectores vulnerables con la sostenibilidad del planeta. Es un discurso que en las escuelas toma relieve en las últimas décadas y genera el debate sobre la necesidad de cambio en la enseñanza de la Arquitectura por una Arquitectura más humana y que cuide el ambiente. Este debate ha estado presente a lo largo de todo el siglo XX, alcanzando momentos álgidos cuando los movimientos

sociales eran más fuertes, como en la década de los veinte. A finales de los años sesenta y principio de los setenta vuelve a entrar en crisis el modelo educativo universitario, como reflejo del cambio social. En la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) se planteó entonces un importante cambio en la docencia que modificaba el rol de docentes y estudiantes, buscando, por un lado, una mayor implicación social de la arquitectura y, por otro, un nuevo modelo educativo, en el cual el estudiante, en respuesta a estos movimientos y a raíz de la modificación de las jerarquías, dejaba el aula como lugar cerrado y estanco y se implicaba de una manera más cercana a la práctica. Estas intenciones se concretaban en unas experiencias que se conocieron como “Taller Total” entre los años 1970 y 1976. El Plan de Estudios definía así el porqué del cambio: “Lo que ha impulsado a docentes y estudiantes a asumirse como actores de un proceso que lleve a comprender la Arquitectura como práctica social, interpretada interdisciplinariamente, asumida y resuelta por el Arquitecto, y donde el USUARIO es su destinatario, continuador y hacedor en comunidad del producto: el hábitat humano” (Alarcón-González & Montero-Fernández, 2018, p. 689).

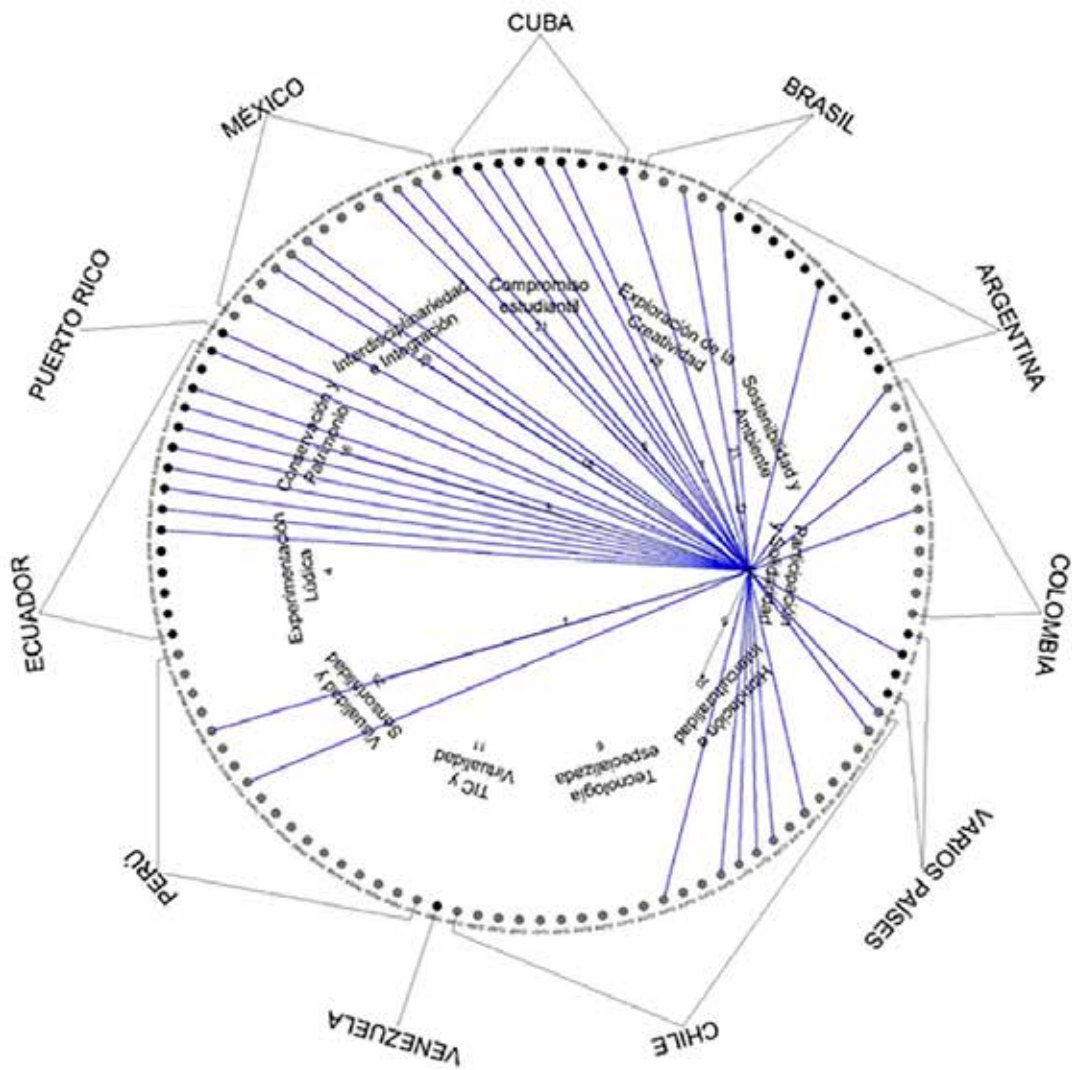
El Taller Total suponía una transformación radical de la metodología docente. Por un lado la enseñanza se volvió totalmente práctica, se eligió un barrio obrero de Buenos Aires, la Colonia Lola, donde se analizaron con los vecinos sus carencias y se elaboraron proyectos reales consensuados con sus futuros habitantes; se estableció un rol único docente-estudiante, un trabajo en equipo para la creación del conocimiento y con la implantación de grupos de trabajo inter-niveles, integrados por alumnos desde el primer al sexto año de la carrera. El resultado fue un gran logro educativo, por la implicación de gran número de estudiantes, profesores y profesionales de arquitectura y otras disciplinas, y social, con la construcción de una escuela en el barrio y la puesta en marcha de varios proyectos de mejora, funcionando de forma activa hasta la llegada de la dictadura militar.

La experiencia del Taller Total se engloba en las propuestas de cambio de paradigma de las enseñanzas universitarias en la década de los setenta, en la que se buscaba que el estudiante deje de ser tratado como objeto de la enseñanza para convertirse en sujeto de la misma.

En los prolegómenos de la actitud controvertida del estudiantado estaba implícita por estos años, la renuncia a seguir soportando una enseñanza mediatizada, a superar las contradicciones educando-educador y a entender la realidad arquitectónica no como una virtualidad idealista, sino como un proceso transformador del medio físico del ser humano; consideraciones que comportaban una postura reflexiva, crítica y transformadora de su entorno pedagógico (Fernández Alba, 1975, p. 15).

Este antecedente cobra esencial relevancia en nuestros días en que se suceden las crisis y que en Latinoamérica no se acaban de dar buenas respuestas, igual que ha ocurrido históricamente, a la globalización, a la hipertrofia de las metrópolis capitales nacionales y regionales, a la carestía de vivienda y de servicios urbanos, y a los asentamientos informales en las periferias urbanas.

Grafo de prácticas docentes sobre aprendizajes en solidaridad



Participación y compromiso social

Los métodos de aproximación a las comunidades incluyen prácticas de participación, trabajo cooperativo y la valoración del ‘otro’ que se pone de manifiesto en la utilización de sus propios saberes y la inclusión en los proyectos del conocimiento de sus formas de habitar. La idea de construir con las personas se sintetiza en el concepto de Human Building (Márquez Martín, 2017) como la promoción de una actitud empática, de disfrute y compromiso ante el diseño y la construcción, en una forma de participación y apropiación de los proyectos desarrollados por sus propios habitantes. En la Figura 13 se aprecia cómo los estudiantes participan en el Programa VACA (Verano, Aprende, Construye y Ayuda) que es una plataforma de construcción comunitaria sustentable que colabora con comunidades rurales dentro y fuera de México. El programa enrola estudiantes voluntarios a lo largo de la época estival para desarrollar diseño participativo y construcción cooperativa.



Figura 13. Programa VACA, plataforma de construcción comunitaria sustentable en México

Estudiantes participando en el replanteo de las obras de construcción del Centro Colectivo de Mujeres y Maíz en Amatenango del Valle y aprendiendo técnicas de construcción, 2016. Programa VACA “Human Building. Construir para y con las personas. Conclusiones a partir de cinco casos de estudio” (p. 239 y 258), por S. Márquez Martín, 2017, *Kult-Ur* (4)8.

Este modelo de desarrollo humano sostenible, en el ámbito universitario suscita la actitud que cabe extrapolar a la profesión y la cuestión de si es posible que su impacto genere un cambio social, un cambio de paradigma centrado en las personas y su hábitat. Ante la crisis ecológica global y el capitalismo patriarcal y global, que ha conducido a esta situación, cómo incluir a las personas y considerar la ecología planetaria en la construcción de su entorno es el verdadero reto de una innovación social.

La participación en los procesos de construcción del hábitat es de suma complejidad y este ejercicio proporciona una experiencia a los estudiantes de arquitectura que les permite desarrollar recursos para dialogar, capacidad de negociación y de llegar a acuerdos y ser coherentes frente a los compromisos establecidos. No hay que ignorar la condición de la naturaleza humana, con sus aspiraciones, sus imaginarios y sus relatos, de modo que manejar esta información de los implicados tiene que ayudar a tomar decisiones inclusivas y ganarse su confianza.

Valorar el bien común por encima del bien individual no parece, sin embargo, formar parte de la condición humana de manera natural. Enfrentarse a la actitud de la comunidad, a veces, incrédula, afrontar las resistencias de las personas y el convencimiento sobre cuestiones como, por ejemplo, la superioridad de la calidad y la estética de los materiales naturales y las técnicas locales que para ellos tienen connotaciones de pobreza y atraso, y por tanto, rechazo emocional, resulta difícil muchas veces defender desde el conocimiento. Pero

la cercanía, el entendimiento y la empatía ayudan a superar los obstáculos y desarrollar los argumentos de la calidad y la belleza así como motivar y manejar la participación y la colaboración en todo el proceso. Uno de los elementos más complejos cuando se trabaja para erradicar la pobreza es que los actores no tienen ni tiempo, ni recursos para parar el ritmo de supervivencia y apostar por proyectos que pueden mejorar su situación. En estas circunstancias, los aprendizajes en la convivencia, la colaboración y los proyectos para mejorar la vida de las personas son mucho más profundos en estos lugares donde la acción está sujeta al cumplimiento del compromiso social.

El Aprendizaje-Servicio (ApS) es una metodología que constituye, según Rodríguez Gallego (2014), una manera de articular cuatro características de la formación: el aprendizaje académico, la orientación hacia la transformación social, el diálogo horizontal con la comunidad y el peso presencial de los estudiantes en la práctica. Su aplicación implica una mayor comprensión de los contenidos curriculares y desarrolla el compromiso ciudadano, el autoconocimiento y el posicionamiento crítico ante la realidad social. En la formación en arquitectura, el ApS fomenta procesos proyectuales centrados en las necesidades de la población, inclusión, enfoque de género, participación ciudadana, corresponsabilidad en la gestión, empoderamiento de la ciudadanía y conciencia para el cuidado planetario. Este pensar y actuar juntos que se realiza en beneficio de una comunidad, sintiéndose parte de ella y sin esperar nada a cambio, se opone a las prácticas asistencialistas o de voluntariado impuestas por el neoliberalismo contrarias a la lógica de la acción común y del trabajo orientado al bien de esa comunidad y al de cada uno de sus miembros participantes (Puig Rovira, 2021).

Así está expresado en la experiencia de la Universidad Católica de Córdoba (UCC), publicada bajo el título Servicio Socio-Habitacional (Gargantini, 2019). Este programa, articulado a la asignatura 'Problemática socio-abitacional' de la carrera de arquitectura de la UCC, plantea instancias alternadas de prácticas pre-profesionales asistidas en campo y de reflexión en taller en torno a la elaboración de estrategias interdisciplinarias adecuadas desde la investigación y la proyección social para la resolución concreta de problemáticas socio-habitacionales existentes en diferentes organizaciones y comunidades del medio, desde una visión integral y multiactoral. De esta manera se favorece no solo la aproximación conceptual a la problemática sino que se intenta fomentar un compromiso personal, ético y profesional frente a la misma.

Urbanismo táctico

La introducción del concepto de "Urbanismo Táctico" en los aprendizajes en arquitectura coincide con la divulgación de la Agenda 2030 propuesta por la ONU, para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS. En Urbanización sostenible y Agenda 2030: contribución a la educación en sostenibilidad de arquitectos y urbanistas (Olivera



Figura 14. Inclusión de la Agenda 2030 en la asignatura Urbanización sostenible de la carrera de Arquitectura de la Universidad Central Marta Abreu de las Villas, en Cuba. Pancarta de la asignatura con registro de las problemáticas urbanas detectadas publicada “Urbanización sostenible y Agenda 2030: contribución a la educación en sostenibilidad de arquitectos y urbanistas” (p. 116), por Olivera Ranero, 2021, *Arquitectura y Urbanismo* (42)1.

Ranero, 2021) se expone una experiencia docente de la carrera de arquitectura de la Universidad Central Marta Abreu de las Villas, en Cuba, en una nueva asignatura (Figura 14).

Se propone introducir en el currículo una nueva asignatura dirigida a promover una visión crítica de los estudiantes sobre los procesos de urbanización contemporáneos en concordancia con los ODS. Para ello, se proponen ejercicios dirigidos a la comprensión de una construcción social del espacio urbano, a través de estrategias de participación ciudadana, lo que se define como un urbanismo emergente de gestión bottom-up de los propios ciudadanos movilizados por acciones espontáneas y auto organizadas para mejorar su hábitat. A través de conferencias y seminarios se trata de profundizar en las problemáticas y desarrollar propuestas para una urbanización sostenible basadas en las metas del ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.

Interdisciplinariedad

Las problemáticas del mundo contemporáneo son complejas, divergentes y simultáneas, por lo que requieren de respuestas que incluyan una visión integral y con enfoque interdisciplinar. Para Matos Silva, Costa & Ochoa (2015) la formación de arquitectos y urbanistas con vocación interdisciplinar resulta de la combinación de ciertos factores, como el enfoque del proyecto basado en la experimentación práctica en territorios

concretos donde los estudiantes confronten las necesidades reales de la población y busquen saberes diversos para plantear alternativas de solución; la integración de las distintas asignaturas del plan de estudios así como la participación coordinada de planes de estudio de otras carreras; el trabajo en equipo con miembros procedentes de diversas disciplinas y sectores interesados en el proyecto (docentes, estudiantes, miembros de la comunidad, instituciones cooperantes, etc.); la desjerarquización de la propia disciplina de la arquitectura a través del uso de otras formas de expresión del proyecto no subordinadas al discurso arquitectónico tradicional; y la apertura y voluntad de colaboración de todos los participantes en el desarrollo del proyecto. Para un aprendizaje en solidaridad, participación, cooperación e interdisciplinariedad como una forma de valorar el saber del otro y crear redes de trabajo interconectado resultan más productivas las metodologías heterónomas e híbridas que la estricta autonomía disciplinar de la arquitectura en lo metodológico, analítico y proyectual (Muñoz Cosme, 2016). Desde la década de los sesenta, los movimientos sociales, políticos y culturales han marcado una línea de reestructuración de los saberes en arquitectura en la que se incluyen conocimientos de la sociología y la antropología, la geografía, la ingeniería, el diseño industrial y la psicología, así como con los campos de la economía, las ciencias políticas, las áreas de la salud y la comunicación social como una forma de responder integralmente a las necesidades y las expectativas sociales del siglo XXI. La arquitectura se concibe desde una perspectiva global, transdisciplinar y social y en este sentido se han replicado prácticas docentes que incorporan los principios del “Taller Total” en toda la región fomentando la conexión en el trabajo entre disciplinas. Para este estudio se han detectado 25 prácticas que aplican la integración de saberes y la interdisciplinariedad para ofrecer una formación integral a los futuros arquitectos. Algunas de estas prácticas se desarrollan en workshops intensivos con internacionalización del currículo y estrategias que integran docencia, investigación y vinculación con el medio, en entornos frecuentemente en condiciones de vulnerabilidad que requieren respuestas integrales. Sin embargo, todavía hay camino que recorrer para una verdadera integración curricular e interdisciplinariedad gestionadas a través de talleres integrales donde converjan todas las asignaturas y desarrollen respuestas ajustadas a las necesidades sociales.

Arquitecturas 'otras'

Como se muestra en el diagrama sobre hibridación e interculturalidad, este discurso emergente se ha detectado en las prácticas docentes. Si los discursos de la exploración de la creatividad, la formación en sostenibilidad y el aprendizaje en solidaridad son las más comunes de las prácticas en los estudios de la arquitectura en diferentes zonas del planeta, en los últimos años surge un interés particularmente latinoamericano por el fomento de una arquitectura propia. Este interés gira en torno a los saberes y las culturas ancestrales de cada región y se manifiesta en una necesidad de integrarlo y hacerlo visible en las formas arquitectónicas con el objetivo de la conservación del patrimonio natural y cultural así como la expresión de una nueva arquitectura local como forma de reafirmación de la pertenencia y la identificación con una epistemología del Sur.

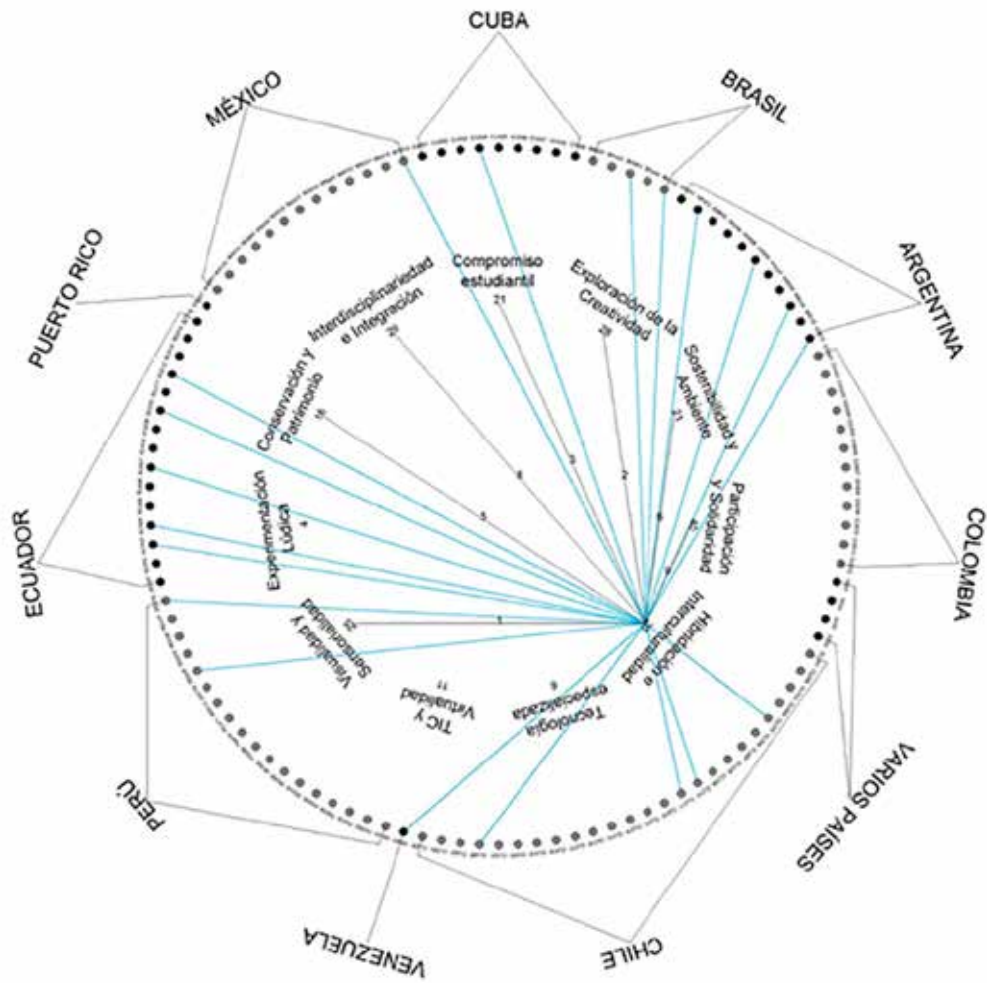
El carácter radical y fundacional de estas prácticas está relacionado, a veces, con posiciones utópicas frente al entorno político. Se busca crear, recrear o reciclar sistemas en los nuevos territorios o en los márgenes de las ciudades como una manera de adaptarse y sobrevivir a las condiciones excluyentes de la sociedad actual. Parafraseando a Boaventura de Sousa Santos (2018) se trata de una formación en arquitectura intercultural que necesita del desaprendizaje para volver a aprender desde una visión integradora y decolonizadora que permita validar los conocimientos como producto del sincretismo cultural que vivimos.

En este discurso confluyen los tres discursos anteriores pero adquieren un nuevo significado que rebasa la comprensión de la arquitectura como un objeto edificado para el uso, deleite y convivencia de los habitantes con el entorno. La exploración de la forma y materialidad, la edificabilidad usando parámetros de eficiencia y sostenibilidad y los procesos solidarios de diseño participativo se entienden como una forma de reconocer y reconocerse dentro de un contexto específico. Permite a los arquitectos y arquitectas verse como habitantes con posibilidad de reescribir la manera de habitar el territorio y así, potenciar la memoria, la identidad y el imaginario colectivo del habitar (Uribe Ortiz, 2011).

Algunas experiencias pioneras en Chile, Argentina, México, Ecuador y Cuba muestran esa voluntad de alejarse de las luchas, competencias y ambiciones de la sociedad occidental y fundar una nueva sociedad americana que sitúa el estar, el convivir, las experiencias y la solidaridad como las características básicas del vivir latinoamericano, por encima del ser, el poder, el tener, el aparentar, como motores del capitalismo occidental de raíz europea (Montaner, 2008, p. 137).

Estas experiencias como por ejemplo, las iniciadas en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Talca en el Valle Central de Chile siguen este camino. Esta Escuela establecida en 1999, ha replanteado las prácticas formativas de la carrera eludiendo conscientemente algunos componentes de la tradición de la enseñanza de la arquitectura y fomentando la innovación pedagógica desde tres pilares fundamentales: el perfil del estudiante, considerado como un capital cultural, la comprensión del territorio como

Grafo de prácticas docentes sobre hibridación e interculturalidad



un ecosistema complejo y la práctica de la construcción como reinterpretación de las interrelaciones habitante-territorio. Este modelo ha revolucionado los métodos didácticos utilizados hasta ese momento en Latinoamérica porque puso en evidencia un proceso formativo ligado de manera integral al territorio y al imaginario colectivo. La condición rural de la Escuela le otorga un estudiante distinto, que entiende la materia y la relación de los objetos con el paisaje y el territorio, permitiendo desde la academia editar y curar un modelo propio, que incita a la construcción de dispositivos al servicio de las comunidades y de nuevas narrativas del paisaje donde se inserta (Uribe Ortiz & Griborio, 2013).

El formato de Titulación por Obra, iniciado en 2004, apuesta por el diseño, gestión y construcción de una obra menor en escala real que busca, además de evidenciar las competencias del futuro arquitecto, aportar a la conformación del hábitat y potenciar la identidad cultural del lugar. El proyecto de titulación requiere que los estudiantes hayan asumido como propia la realidad de la localidad en la que trabajan, que conozcan los materiales y las prácticas vernáculas de construcción de la ruralidad del Valle Central de Chile y mantengan una relación interpersonal y de diálogo con los habitantes del territorio (Barrientos Díaz & Lagos Vergara, 2022). De esta forma cada proyecto de

titulación construido narra el vínculo particular entre el estudiante-habitante, el territorio y la materia. Se trata de arquitectura de pequeño formato que se inserta en el contexto y configura una serie de lugares para la memoria y la identidad de un habitar que es pasado y presente. Esta práctica logra poner en valor las preexistencias a la vez que potencia su traspaso a lo contemporáneo sin destruir el paisaje ni la identidad cultural del habitante (Uribe Ortiz, 2011).

Este discurso, aunque poco explorado y con logros que no son abiertamente aceptados por las escuelas o solo tímidamente, apuesta por innovaciones radicales en los métodos y estrategias didácticas, que abarcan el diálogo de saberes, la inclusión de lo diverso, el reciclaje de contenidos, formas y materiales, la recuperación de la memoria y el traspaso de conocimientos y experiencias a otros contextos y otros actores para democratizar la experiencia de la arquitectura y el posicionamiento político-social del ejercicio profesional.

Conservación del patrimonio

Las enseñanzas de la conservación del patrimonio han generado intensos debates respecto a las visiones sobre el valor histórico de los entornos construidos y a las técnicas de conservación, restauración, recuperación y rehabilitación de infraestructuras. En el artículo *La enseñanza a través de las controversias históricas sobre la conservación del patrimonio arquitectónico* (Alfonso González, 2017), de la Universidad Tecnológica de La Habana se muestra la experiencia docente que introduce el análisis de controversias y debates sobre visiones, posturas y concepciones teóricas contrapuestas aplicadas a la intervención en monumentos arquitectónicos para promover entre los estudiantes una herramienta de investigación encaminada a la conformación de juicios de valor y criterios más precisos sobre el contexto sociocultural y su incidencia en la conservación de la arquitectura como reflejo de la identidad de los pueblos.

En ese mismo sentido, el artículo *El lugar de la memoria: enseñanza del urbanismo* (Rodríguez, Silva, Sepúlveda, & Huenchullanca, 2019) de la Universidad Austral de Chile documenta un ejercicio de territorialización de la memoria a través de herramientas de urbanismo táctico, dando voz a los ciudadanos como actores significativos en la planificación urbana. Tras una revisión teórica acerca del sentido de los lugares, la memoria y las subjetividades territoriales para aproximar los estudiantes a las conceptualizaciones, los entregables del ejercicio que elaboraron los estudiantes, fue una representación de la historia en tres niveles: oficial, social e íntima, materializada en fotografías en blanco y negro, color y sepia, respectivamente. A parte, se realizaron registros en croquis de plantas y cortes y una instalación de creación colectiva denominada *El naufragio*, donde los estudiantes introdujeron ideas de proyectos para construir la memoria del lugar. De esta forma se proponía el desarrollo del proyecto como una interpretación de la cultura y la tradición arquitectónica del sitio en el que se asienta.

La reconstrucción de los imaginarios sociales a través del registro de elementos perceptuales de los propios habitantes para el desarrollo de los proyectos ha sido también una de las estrategias docentes utilizada en estas experiencias de acción y reflexión crítica que permiten la comprensión de la memoria como un constructo colectivo continuo que crea un lugar dentro del paisaje y del territorio habitado.

Reciclaje

En las condiciones socio ambientales actuales la edificación nueva es tremendamente ineficaz, motivo por el cual, algunas prácticas se centran en la rehabilitación y reciclaje de la arquitectura ya existente, dotándola de nuevos propósitos. Dentro del ámbito de la conservación merece especial atención la experiencia de proyectar acotando los recursos a los diversos sistemas de reciclaje. Para el Taller 'Con lo que hay' de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (ENSUSITIO Arquitectura, Villacís Tapia, Rodríguez, & Ayarza, 2017) cualquier material, estructura, espacio y sabiduría local es recuperada y reutilizada en el desarrollo de proyectos. Su propuesta es trabajar con lo que se tiene a mano y sacarle el mayor provecho posible. La puesta en vigencia de mecanismos tradicionales y vernáculos en diálogo con sistemas constructivos contemporáneos genera una nueva arquitectura, adaptada a las nuevas demandas sociales con materiales y técnicas heterogéneas. Se trata de un proceso de acupuntura del territorio y de aprendizaje social como forma de conservación de la memoria y el entorno.

Hibridación

El mestizaje y la interculturalidad identifican a toda América Latina y marcan su manera de ser y vivir en la sociedad capitalista. En el Sur Global se vive lo que Bolívar Echeverría (1996) llama el 'ethos barroco', es decir, una forma de vivir y aguantar las formas de reproducción y consumo de la sociedad global desde la contradicción, la capacidad de combinar y mezclar elementos que desde un punto de vista 'serio' no pueden estar combinados. Según Gandler (2000) se trata de una forma de vida caótica y transgresora de las reglas establecidas por la cultura occidental e integrando elementos autóctonos, donde ambos mundos no se entienden, pero se dejan vivir, no se reconocen pero no se aniquilan ni se excluyen agresivamente.

Desde esta visión de la hibridación hay prácticas docentes como la de la Universidad Federal de Rio de Janeiro en el territorio amazónico Yawanawá (Mendo Pérez, 2020) que dejan ver cómo se están aplicando métodos alternativos de abstracción y síntesis fundiendo el racionalismo occidental con la cultura del lugar, los materiales vernáculos, las topografías, los usos y las costumbres, ajustando las escalas a sus realidades en una arquitectura propia de Latinoamérica. La integración en el diseño de conceptos provenientes de la cosmovisión andina, mesoamericana, caribeña o amazónica, o la reflexión crítica sobre



Figura 15. Prácticas docentes de la Universidad Federal de Río de Janeiro en el territorio amazónico Yawanawá de “Prácticas espaciales indígenas en la contemporaneidad: al encuentro de un cruce de saberes descolonizado” (p. 91, 93 y 96), por M. Mendo Pérez, *Actas EDUMEEET 2020*.

procesos de decolonización y emancipación da como resultado una arquitectura ‘otra’ que permite aprendizajes basados en el reconocimiento y la valoración de la alteridad. En la Figura 15 se aprecia cómo estudiantes de la Universidad Federal de Río de Janeiro participan aprendiendo el proceso constructivo indígena en las aldeas del territorio amazónico Yawanawá.

La exploración de la hibridación en la docencia posibilita el desaprendizaje y reaprendizaje de diversas arquitecturas ‘otras’ (arquitectura feminista, arquitectura queer, arquitectura indígena, etcétera) y de otras formas de hacer arquitectura, no solo a partir del diseño, la composición y la edificabilidad sino también como constructo social, atmósferas para el intercambio, la acción común y el cuidado del hábitat desde posiciones de transgresión y reivindicación de la identidad como parte de la multiculturalidad del mundo poshumanista y la necesaria transformación social.

Conclusiones

Volviendo a las preguntas ¿qué, cómo, quiénes y para qué aprendemos?, planteadas al inicio de esta investigación, el análisis de las prácticas docentes permite sondear la situación de la formación de futuros arquitectos en las diferentes regiones de América Latina. En los artículos publicados con contenido de experiencias docentes se perciben cambios sustanciales si las comparamos con las metodologías tradicionales. Se observa una apertura y una mayor diversidad y flexibilidad frente a algunas prácticas en las escuelas de arquitectura pues, se muestran actualmente como laboratorios de experimentación y observatorios de participación ciudadana, donde el aula ya no es el único espacio de formación, sino que se expande en distintos escenarios para un aprendizaje situado. Sin embargo, de manera general, la didáctica tradicional del taller se mantiene entre otras razones por la fuerza de la institucionalidad, los procesos burocráticos externos a la

didáctica misma de la arquitectura y cierta inercia o resistencia al cambio por parte de algunos estamentos docentes haciendo necesaria la introducción amplia de reformas a nivel curricular que impulsen la innovación pedagógica permanente en las escuelas de arquitectura. Por otra parte, se ha constatado que el uso de las tecnologías digitales, las estrategias lúdicas, las experiencias sensoriales y emotivas con la implicación de los participantes en los procesos de intervención y transformación del medio, la integración de otros conocimientos y disciplinas son efectivos medios para desarrollar una reflexión crítica y una maduración de los estudiantes que les hace comprender su pertenencia a una cultura y que concluye en el diseño de arquitecturas más contextualizadas.

Los cuatro discursos detectados en las prácticas docentes analizadas se manifiestan como un sistema interconectado y orientado al aprendizaje para la transformación social. Significan también un proceso natural de los aprendizajes en arquitectura que va desde los niveles iniciales con una predominante tendencia hacia metodologías para el desarrollo de la creatividad a través de procesos de experimentación y reflexión, prácticas lúdicas y aprendizajes de técnicas y herramientas, tendencia que evoluciona en los niveles intermedios a través de prácticas que fomentan la conciencia del impacto social y ambiental de la arquitectura y que termina en los niveles superiores y de la titulación con la emancipación y la formación de posicionamiento crítico propio para el ejercicio profesional. Sin embargo, la diversidad de las prácticas docentes y de contextos de aprendizaje matizan este proceso y lo enriquecen produciendo perfiles de salida complejos y multidireccionales. Pues habría de potenciar este sistema discursivo con prácticas orientadas a la transformación social.

En cuanto a los actores, gran parte de las prácticas describen una transición de la verticalidad a la horizontalidad en las relaciones interpersonales entre estudiantes y docentes, una desjerarquización dentro de los espacios de aprendizaje. El concepto de una comunidad de aprendizaje de estudiantes, docentes y socios colaboradores, tanto técnicos como habitantes del lugar refuerza el intercambio de saberes y la valoración de la otredad como vías para entender la formación para una nueva arquitectura.

El propósito de la formación que se dirige hacia la transformación social, finalmente, incorpora la innovación tecnológica como medio para combatir la degradación ambiental, fomentar la sostenibilidad, la participación social y una renovada conciencia ciudadana, elementos todos ellos en que se fundamenta el proyecto arquitectónico. En el proceso proyectual adquiere relevancia el diseño participativo, los datos del lugar y la conservación de su memoria y la cultura local, a la vez que se valora la interculturalidad y la hibridación formal subyacente. En Latinoamérica un nuevo movimiento adquiere cada vez más fuerza. Un movimiento que conceptualiza una decolonización y se dirige hacia la conceptualización de una arquitectura 'otra' que responda a las verdaderas necesidades de nuestras sociedades. Todo indica que se abre un camino en la formación de los nuevos

arquitectos con responsabilidad social más que una formación basada en la forma desde un punto de vista estético y la técnica que la sostiene.

La creatividad y la innovación en todos estos campos y el compromiso de dejar constancia de estas experiencias en las numerosas publicaciones que se están produciendo y que se han examinado en esta investigación, están demostrando cambios en el sistema docente de la arquitectura en el Sur con diferentes matices en las regiones, de modo que el análisis llevado a cabo deja un patrón de cómo se va diseñando la arquitectura del siglo XXI y cómo se vislumbra su vocación para una transformación de nuestra realidad en sociedades más justas, equilibradas, diversas, sostenibles y autónomas, desde la participación, la ecología del saber y la ética del cuidado común.

Referencias

- ALARCÓN-GONZÁLEZ, L., & MONTERO-FERNÁNDEZ, F. (2018). Lecciones entre aprendices. La estructura vertical en las enseñanzas de arquitectura. In *JIDA'18 VI Jornadas sobre innovación docente en arquitectura* (pp. 685–695). Retrieved from <https://doi.org/10.3926/jotse.395>
- ALBA DORADO, M. I. (2016). la enseñanza de la arquitectura. Iniciación al aprendizaje del proyecto arquitectónico. *Revista Española de Pedagogía*, LXXIV(265).
- ALFONSO GONZÁLEZ, A. (2017). La enseñanza a través de las controversias históricas sobre la conservación del patrimonio arquitectónico. *Arquitectura y Urbanismo*, XXXVII(3), 109–116.
- Álvarez, N., González, F., & Puentes, M. (2012). Contextualizando lo digital, reflexiones del taller "Politics of Fabrication Laboratory de la Architectural Association y la Universidad Católica de Valparaíso. *Revista 180*, (32), 30–35.
- ARGAN, G. C. (1969). *Proyecto y destino*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- ARMIJOS, E., BORJA, K., GONZÁLEZ-ORTIZ, J. C., MONTAÑO, M. D., & RÍOS, R. (2016). El taller de arquitectura del Laboratorio de los Paisajes Vivos de la FADA PUCE. Acercamientos y acciones desde la academia hacia la comunidad: Cotogchoa, Ecuador. *Cardinalis*, 4(6), 114–129.
- BARRIENTOS DÍAZ, M. P., & LAGOS VERGARA, R. (2022). Enseñanza de la arquitectura en Chile, 1999-2019. Potencial ecológico y sentido político colectivo de las prácticas del proyecto. *I2 Investigación e Innovación En Arquitectura y Territorio*, 10(1), 81–100. Retrieved from <https://doi.org/10.14198/i2.20131>
- BARROS-DI GIAMMARINO, F. (2018). Antípodas pedagógicas: ¿cómo enseñar proyectos en el fin del mundo? In *JIDA'18 VI Jornadas sobre innovación docente en arquitectura* (pp. 24–42).
- BERNARDI GARCÍA, J., & MOLPECERES PASTOR, M. (2006). Discursos emergentes sobre la educación en los márgenes del sistema educativo. *Revista de Educación*, 341, 149–169.
- BORJA, K. (2016). Criar paisajes vivos, una manera de aprehender y (re)pensar la ciudad. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 9(18), 276–291.
- BOUDON, P. (1993). *El dibujo en la concepción arquitectónica: manual de representación gráfica*. México: Ed. Limusa.
- BUENFIL BURGOS, R. N. (1993). Análisis de discurso y educación. In *Documentos DIE* (Vol. 26). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/315802040_Analisis_de_discurso_y_educacion
- CABEZAS, C. (2013). ELEA: Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Arquitectura, un artículo de Taller 9. Retrieved February 23, 2022, from <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-305287/elea-encuentro-latinoamericano-de-estudiantes-de-arquitectura-un-articulo-de-taller-9>
- COEFFÉ BOITANO, B. (2020). De Vitruvio a Instagram: nuevas metodologías de análisis arquitectónico. In *JIDA'20 VIII Jornadas sobre innovación docente en arquitectura* (pp. 198–207).

- COLOMINA, B., GALÁN, I., KOTSIORIS, E., & MEISTER, A. (2016). Pedagogías Radicales: Reimaginando los protocolos disciplinares de la arquitectura. *Materia Arquitectura*, (14), 32–45.
- DE MANUEL JEREZ, E. (2018). De Sur a Sur. La docencia y la investigación universitaria socialmente comprometidas: experiencias en arquitectura. In M. Martín Hernández & V. Díaz García (Eds.), *Visiones del Hábitat en América Latina. Participación, autogestión, habitabilidad* (pp. 103–121). Barcelona: Reverté.
- DE MANUEL JEREZ, E., & LÓPEZ MEDINA, J. M. (2006). El dibujo en los procesos de transformación social del hábitat. In *XI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica, EGA, Sevilla 2006* (pp. 75–98).
- DEWEY, J. (2008). *El arte como experiencia*. Barcelona: Paidós.
- ECHVERRÍA, B. (1996). El ethos barroco. *Debate Feminista*, 13, 67–87.
- ENSUSITIO Arquitectura, Villacís Tapia, E., Rodríguez, L., & Ayarza, C. (2017). La Cabaña del Cacao y el mirador Balconcito de Ambato, el proceso de una visita. *Planur-e: Territorio, Urbanismo, Paisaje, Sostenibilidad y Diseño Urbano*, 9, 1.
- ESTELLER, A., VIGIL, A., & HERRERA, I. (2020). El uso de rompecabezas en la enseñanza de la historia urbana. In *JIDA'20 VIII Jornadas sobre innovación docente en arquitectura* (pp. 106–116).
- FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO de la UDELAR. (2011). Casa de Arquitectura Rifa. Retrieved February 23, 2022, from <http://www.fadu.edu.uy/casa/>
- FERNÁNDEZ ALBA, A. (1975). *Ideología y enseñanza de la arquitectura en la España contemporánea*. Madrid: Tucar Ediciones.
- FUJIMOTO, S. (2010). Futuro primitivo. *Croquis*, 151, 130–143.
- GANDLER, S. (2000). Mestizaje cultural y ethos barroco. Una reflexión intercultural a partir de Bolívar Echeverría. *Signos Filosóficos*, 1(3), 53–73.
- GARCÍA-RUIZ, M. E., & LENA-ACEBO, F. J. (2019). Movimiento Fablab: diseño e investigación mediante métodos mixtos. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, 14(2), 373–406. Retrieved from <https://doi.org/10.14198/OBETS2019.14.2.04>
- GARGANTINI, D. (2019). Servicio socio-habitacional. Retrieved from <http://compendioursu.ausjal.net/2019/09/08/servicio-socio-habitacional-ssh/>
- GRANADOS MANJARRÉS, M. (2021). ¿De dónde venimos y a dónde vamos? Una mirada a las didácticas proyectuales. *Estoa*, 10(19), 127–138. Retrieved from <https://doi.org/10.18537/est.v010.n019.a11>
- GUERRERO-PÉREZ, R., MOLINA-BURGOS, F., & URIBE-VALDÉS, J. (2019). La plurisensorialidad en la enseñanza de la arquitectura. In *JIDA'19. VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura* (pp. 478–490).
- GUZMÁN RAMÍREZ, A., & FERRETTI RAMOS, M. A. (2019). De la bio-tipología al bio-diseño. Estrategias didácticas en arquitectura. *Arquitectura y Urbanismo*, 15(1), 107–114.
- ITO, T. (1999). *Arquitectura de límites difusos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- LAGOS VERGARA, R. (2016). Armónicos: Sólidos platónicos como base de modelo didáctico de iniciación al proyecto en Arquitectura. *Arquitectura revista*, 12(1), 48–57. Retrieved from <https://doi.org/10.4013/arq.2016.121.05>
- LEFEBVRE, H. (1969). *El derecho a la ciudad*. Barcelona: Península.
- LÓPEZ IBARRA, A. (2012). Origen y fundamento de la Educación basada en competencias. *Xihmai*, 3(5). Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.37646/xihmai.v3i5.117>
- MÁRQUEZ MARTÍN, S. (2017). Human Building. Construir para y con las personas. Conclusiones a partir de cinco casos de estudio. *Kult-Ur*, 4(8), 235–264.
- MARTÍN HERNÁNDEZ, M., & DÍAZ GARCÍA, V. (2018). Otros hábitats en América Latina. In M. Martín Hernández & V. Díaz García (Eds.), *Visiones del Hábitat en América Latina. Participación, autogestión, habitabilidad* (pp. 21–38). Barcelona: Reverté.
- MARTÍNEZ BARRERA, M. del R. (2015). El arquitecto lasallista como detonador para la transformación social. *Revista Del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 11(43), 111–138.
- MARTÍNEZ-VITOR, C. F., & SALVA-PÉREZ, S. (2021). Neurociencia del aprendizaje y la póiesis somática de la

arquitectura. *Estoa*, 10(19).

MATOS SILVA, M., COSTA, J. P., & OCHOA, R. (2015). Enfrentando cuestiones urbanas. La enseñanza de la interdisciplinariedad por el proyecto de urbanismo. *On the W@terfront. Public Art. Urban Design. Civic Participation. Urban Regeneration*, 34(5), 4–26. Retrieved from <https://raco.cat/index.php/Waterfront/article/view/289741/378043>

MATURANA, H. (1996). *El sentido de lo humano* (Octava ed.). Santiago: Dolmen Ediciones S.A.

MCLUHAN, M. (1998). *La Galaxia Gutenberg: Génesis del homo typographicus*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.

MÉNDEZ GONZÁLEZ, P., & BARRÍA CHATEAU, H. (2016). *Enseñanza de la Arquitectura en América del Sur*. Concepción: Dostercios.

MENDO PÉREZ, M. A. (2020). Prácticas espaciales indígenas en la contemporaneidad: al encuentro de un cruce de saberes descolonizado. In *EDUMEEET, International Conference on Transfers for Innovation and Pedagogical Chance 2020* (pp. 86–97). Madrid/Bogotá.

MESA, J. A. (2015). *La Excelencia Humana: hombres y mujeres conscientes, competentes, compasivos y comprometidos*. Roma: Secretariado de Educación de la Compañía de Jesús.

MILLÁN MILLÁN, M. P. (2015). *Más allá de la imagen: la arquitectura del artesano*. Buenos Aires: Nobuko.

MONEO, R. (2007). *Otra modernidad. Arquitectura y ciudad*. Madrid: Círculo de Bellas Artes.

MONTANER, J. M. (1999). *Arquitectura y crítica*. Barcelona: Gustavo Gili, SA.

MONTANER, J. M. (2008). *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.

MONTAÑO HUERTA, M. D., & ARMIJOS MOYA, E. de L. (2018). La crianza de los paisajes vivos como detonante de sus transformaciones. El caso de Cotogchoa. *Estoa*, 7(12), 33.47. Retrieved from <https://doi.org/10.18537/est.v007.n012.a03>

MORIN, E. (2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. Barcelona: Paidós.

MUÑOZ COSME, A. (2016). *El proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación*. (Segunda Ed.). Barcelona: Editorial Reverté, S.A.

OCAMPO HURTADO, J. G. (2013). Los Sentidos En La Didáctica Del Proyecto Urbano Arquitectónico. *Revista M*, 10(2), 22–31. Retrieved from <https://doi.org/10.15332/rev.m.v10i2.717>

OLIVERA RANERO, A. (2021). Urbanismo sostenible y Agenda 2030: contribución a la educación en sostenibilidad de arquitectos y urbanistas. *Arquitectura y Urbanismo*, 42(1), 116–121.

PACHECO, C., NIEBLES, W., & HERNÁNDEZ, H. (2020). Transformación social a partir de la educación en el aula. *Espacios*, 41(9). Retrieved from <http://www.revistaespacios.com/a20v41n09/20410905.html>

PALACIOS AGUILAR, J. (2016). Despiece de espacios. El fragmento como cita. In *JIDA'16 IV Jornadas sobre innovación docente en arquitectura*.

PALLASMAA, J. (2014). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos* (2da. Edici). Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

PÉREZ DE LA CRUZ, E., CARALT, D., & ESCOBAR CONTRERAS, P. (2018). Introducción al taller de diseño a partir del perfil de ingreso del estudiante. In *JIDA'18 VI Jornadas sobre innovación docente en arquitectura* (pp. 597–610).

PRICE, C. (1966). The Potteries Thinkbelt. *New Society*, 192, 14–17.

PUIG ROVIRA, J. M. (2021). *Pedagogía de la acción común*. Barcelona: Editorial GRAÓ.

RANCIÈRE, J. (2007). *El maestro ignorante*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

RODRÍGUEZ ESTEBAN, A., & VIEIRA ALLER, M. J. (2009). La formación en competencias en la universidad: un estudio empírico sobre su tipología. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 27–47.

RODRÍGUEZ GALLEGU, M. R. (2014). El Aprendizaje-Servicio como una estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 95–113. Retrieved from https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41157

RODRÍGUEZ, L., SILVA, R., SEPÚLVEDA, C., & HUENCHULLANCA, F. (2019). El lugar de la memoria: enseñanza

del urbanismo. *Bitácora Urbano Territorial*, 29(1), 171–180.

SÁNCHEZ CASTRO, M. (2019). La percepción en la revisión de proyectos arquitectónicos. In *JIDA'19. VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura* (pp. 46–58).

SANTOS, B. de S. (2018). Epistemología del Sur: un pensamiento alternativo de alternativas políticas. *Geograficando*, 14(1), 0–6.

SEGUÍ DE LA RIVA, F. J. (2008). Apuntes inéditos. Madrid.

SESENTO GARCÍA, L. (2008). *Modelo sistémico basado en competencias para instituciones educativas públicas*. (Tesis Doctoral). Morelia: CIDEM (Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán).

SILVA, E., BRAGHINI, A., & MONTERO, P. (2020). WhatsApp: situaciones y programa. In *JIDA'20 VIII Jornadas sobre innovación docente en arquitectura* (pp. 981–991).

TRACHANA, A. (2013). El código digital. Del estatuto de la arquitectura contemporánea. *Arte, Individuo y Sociedad*, 25(1), 43–64.

TRACHANA, A. (2021). Envoltentes performativas y “la ciudad escena.” *Bitacora Urbano Territorial*, 31(2), 173–187.

TÜNNERMANN BERNHEIN, C. (2003). *La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI*. UDUAL. México: Unión de Universidad de América Latina.

UNESCO-UIA. (2017). *Charter UNESCO/UIA for architectural education. Revised Edition 2017*.

URIBE ORTIZ, J. L. (2011). La Escuela de Arquitectura de la Universidad de Talca: un modelo de educación. *Dearq. Revista de Arquitectura*, 9, 62–73.

URIBE ORTIZ, J. L., & GRIBORIO, A. (Eds.). (2013). *Talca. Cuestión de educación*. Universidad de Talca: Uribe Ortiz, José Luis.

VAN-DIJK, T. (1994). Discurso, poder y cognición social. In *Cuadernos de la Maestría en Lingüística* (Vol. 2, pp. 1–92). Retrieved from <https://doi.org/10.4067/s0718-23762005000100021>

ZÚÑIGA ALEGRÍA, B. (2020). La novia del Maule, recreación a escala 1:1. In *JIDA'20 VIII Jornadas sobre innovación docente en arquitectura* (pp. 70–91).

Apéndice

Tabla de resumen de artículos analizados en la investigación

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
AR-001	Enseñar-investigar arquitectura	Moisset, Inés	Limaq	2015	Córdoba, Argentina	Universidad Nacional de Córdoba
AR-002	¿Misteriosas? ¿Para quién? Hacia una decolonización de la enseñanza-aprendizaje de Historia de la Arquitectura	Martínez Nespral Fernando	Arquitecturas del Sur	2019	Buenos Aires, Argentina	Universidad de Buenos Aires
AR-003	Didáctica de proyecto. El caso de los talleres experimentales	Bertoni, Griselda et al.	Actas Conferencia en XIX Congreso: Ciudades vulnerables. Proyecto o Incertidumbre La Plata.	2015	Santa Fe, Argentina	Universidad Nacional del Litoral
AR-004	Urbanística descriptiva aplicada. Evidencia de tres años atando formas y procesos	Elinbaum, Pablo	Actas JIDA	2018	Buenos Aires, Argentina	Universidad Torcuato Di Tella
AR-005	El dibujo como herramienta operativa	Bacchiarello, María Fiorella	Actas JIDA	2020	La Plata, Argentina	Universidad Nacional de La Plata
AR-006	Servicio Socio habitacional	Gargantini, Daniela	Sitio Web: Compendio de Experiencias Significativas de Responsabilidad Social Universitaria AUSJAL	2019	Córdoba, Argentina	Universidad Católica de Córdoba
AR-007	Sistematización de prácticas didácticas para el espacio - formal en una construcción metodológica creativa	Vilar, Nancy	Pensum	2015	Córdoba, Argentina	Universidad Nacional de Córdoba

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
AR-008	Diseño de un espacio curricular interdisciplinario para el primer año de la carrera de Arquitectura de la Escuela de Arquitectura de la UNLAR	Danon, Beatriz et al.	Pensum	2016	La Rioja, Argentina	Universidad Nacional de La Rioja
AR-009	El pensamiento complejo y la transdisciplina en el abordaje del hábitat. Reflexiones en torno a la experiencia del seminario de gestión territorial y hábitat	Vanoli, Fernando	Pensum	2017	Córdoba, Argentina	Universidad Nacional de Córdoba
AR-010	Propuesta para la implementación de la metodología BIM en una experiencia áulica orientada a la sustentabilidad edilicia	Álvarez, Analía Ripoll-Meyer, María Verónica	Hábitat Sustentable	2020	San Juan, Argentina	Universidad Nacional de San Juan
AR-011	Interculturalidad y diseño, apuntes de un desafío pedagógico	Martínez-Nespral, Fernando Luis Perrotti-Poggio, Julieta	Actas EDUMEET	2020	Buenos Aires, Argentina	Universidad de Buenos Aires
BR-001	Tres preguntas y algunas propuestas sobre la enseñanza del diseño arquitectónico	Laguardia-Campomori Mauricio	Arquitecturas del Sur	2019	Belo Horizonte, Brasil	Universidad Federal de Minas Gerais
BR-002	Representación en la enseñanza del patrimonio. Abordaje conceptual y metodológico aplicado en el Campus de Goiabeiras de la Universidad Federal do Espírito Santo, Brasil	Hermann de Almeida et al.	Arquitecturas del Sur	2019	Vitória, Brasil	Universidad Federal do Espírito Santo

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
BR-003	Hacia una búsqueda de compromiso social y ambiental: reflexiones sobre una metodología pedagógica en arquitectura y urbanismo	Vera Santana, Luz	Arquitecturas del Sur	2019	Campinas, Brasil	Pontificia Universidad Católica de Campinas
BR-004	Enseñanza del proyecto arquitectónico con enfoque ambiental	Bogo, Amílcar et al.	Hábitat Sustentable	2016	Blumenau-Furb, Brasil	Universidade Regional de Blumenau
BR-005	Prácticas espaciales indígenas en la contemporaneidad: al encuentro de un cruce de saberes descolonizado	Mendo Pérez, María Ayara	Actas EDUMEET	2020	Río de Janeiro, Brasil	Universidad Federal de Rio de Janeiro
CL-001	El lugar de la memoria: enseñanza del urbanismo	Rodríguez, Laura et al.	Bitácora Urbano Territorial	2019	Valdivia, Chile	Universidad Austral de Chile
CL-002	Activaciones temporales en espacios de uso público: una experiencia de diseño colectivo desde el taller de arquitectura	Aguilar, Rodrigo	Revista de Arquitectura (U.CI.)	2016	Santiago, Chile	Universidad de Chile
CL-003	Armónicos: sólidos platónicos como base de modelo didáctico de iniciación al proyecto en arquitectura	Lagos Vergara, Rodrigo	Arquitectura Revista (Unisinos)	2016	Concepción, Chile	Universidad del Bío-Bío
CL-004	Contextualizando lo digital: reflexiones del taller Politics of fabrication laboratory de la Architectural Association y la Universidad Católica de Valparaíso	Álvarez, Nuria González et al.	Revista 180	2013	Valparaíso, Chile	Universidad Católica de Valparaíso
CL-005	Antípodas pedagógicas: ¿Cómo diseñar proyectos en el fin del mundo?	Barros Di Giammarino, Fabián	Actas JIDA	2018	Punta Arenas, Chile	Universidad de Magallanes

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
CL-006	La didáctica del territorio. Un modelo para armar	Prado Díaz, Alberto	Actas JIDA	2018	Iquique, Chile	Universidad Arturo Prat de Iquique
CL-007	El microproyecto como vínculo con el medio e integración de saberes en arquitectura	Bisbal, Ignacio et al.	Actas JIDA	2018	Concepción, Chile	Universidad del Bío-Bío
CL-008	Introducción al taller de diseño a partir del perfil de ingreso del estudiante	Pérez de la Cruz, Elisa et al.	Actas JIDA	2018	Santiago, Chile	Universidad San Sebastián
CL-009	El taller de práctica: una oficina de arquitectura en el interior de la escuela	Jara, Ana et al.	Actas JIDA	2019	Santiago, Chile	Universidad San Sebastián
CL-010	Agua y ciudadanía: Estrategia didáctica para la formación en contextos de cambio climático	Chandia, Rosa Godoy, Daniela	Actas JIDA	2019	Santiago, Chile	Universidad Tecnológica Metropolitana
CL-011	Taller de barrio. Prototipo del taller de oficio como caso de vínculo multidireccional con el medio	Araneda, Claudio et al.	Actas JIDA	2019	Concepción, Chile	Universidad del Bío-Bío
CL-012	Retrato hablado del pasado. Un documento social de Taller de Barrios	Sáenz, Nicolás et al.	Actas JIDA	2019	Concepción, Chile	Universidad del Bío-Bío
CL-013	El detalle constructivo como expresión multiescalar de la forma	Ortega Culaciati, Valentina	Actas JIDA	2019	Santiago, Chile	Universidad San Sebastián
CL-014	Aprendizaje activo en Urbanismo: aproximación global desde una formación local	Soto Caro, Marcela Barrientos Díaz, Macarena	Actas JIDA	2019	Valparaíso, Chile	Universidad Técnica Federico Santa María
CL-015	Taller de Barrio. Innovación pedagógica a través de alianzas tripartitas	Araneda, Claudio et al.	Actas JIDA	2019	Concepción, Chile	Universidad del Bío-Bío

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
CL-016	El taller de arquitectura más allá del enfoque tradicional de Donald Schön	Arentsen Morales, Eric	Actas JIDA	2019	Valdivia, Chile	Universidad Austral de Chile
CL-017	La novia del Maule, recreación a escala 1:1	Zúñiga Alegría, Blanca	Actas JIDA	2020	Talca, Chile	Universidad de Talca
CL-018	De Vitruvio a Instagram: Nuevas metodologías de análisis arquitectónico	Coeffé Boltano, Beatriz	Actas JIDA	2020	Santiago, Chile	Universidad San Sebastián
CL-019	Oscilación entre teoría y práctica: la representación como punto de equilibrio	Andrade Harrison, Pablo	Actas JIDA	2020	Santiago, Chile	Pontificia Universidad Católica de Chile
CL-020	Construcción de sentido: rima de teoría y práctica en primer año de arquitectura	Quintanilla Chala, José Razeto Cáceres, Valeria	Actas JIDA	2020	Santiago, Chile	Pontificia Universidad Católica de Chile
CL-021	WhatsApp: situaciones y programa	Silva, Ernesto et al.	Actas JIDA	2020	Santiago, Chile	Universidad San Sebastián
CL-022	Enseñanza de la arquitectura en Chile. Acciones pedagógicas con potencial innovador	Lagos Vergara, Rodrigo Barrientos Díaz, Macarena	Actas JIDA	2020	Concepción, Chile	Universidad del Bío-Bío
CL-023	Exploración del uso de registros sonoros en la enseñanza de investigación en arquitectura	Ascui, Hernán et al.	Arquitectura y Urbanismo	2016	Concepción, Chile	Universidad del Bío-Bío
CL-024	Dibujo de observación en el taller de arquitectura entre la expresión subjetiva y la representación objetual	Cañete Islas, Omar	Pensum	2018	Valparaíso, Chile	Universidad de Valparaíso

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
CL-025	[SIN] CRONICAS reflexiones virtuales sobre el devenir de la enseñanza proyectual	Barrientos-Díaz, Macarena et al.	Actas EDUMEET	2020	Valparaíso, Concepción, Santiago, Chile	Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad del Bío-Bío, Universidad Andrés Bello
CO-001	Extensión y práctica pedagógica en arquitectura: El consultorio arquitectónico como estrategia para la innovación	Martínez Osorio, Pedro Arturo García Sánchez, Eder Alfredo	Estoa	2019	Sincelejo, Colombia	CECAR Corporación Universitaria del Caribe
CO-002	Aprendizaje basado en el juego aplicado a la enseñanza de la historia de la arquitectura prehispánica	Real Ramos, Yenny Andrea Yunda, Juan Guillermo	Estoa	2021	Bogotá, Colombia	Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá
CO-003	La ciudad como currículo y dispositivo formador. Propuesta de enseñanza del patrimonio cultural	Santamaría Alzate, Pablo Giraldo Vásquez, María Isabel	Bitácora Urbano Territorial	2020	Medellín, Colombia	Fundación Universitaria Bellas Artes, Universidad EAFIT, Instituto Tecnológico Metropolitano
CO-004	La arquitectura en los barrios: puntos de encuentro entre la academia y el saber popular	Carvajalino-Bayona Hernando	Revista de Arquitectura (Bogotá)	2019	Bogotá, Colombia	Universidad Católica de Colombia
CO-005	Jugar = Habitar. Lecciones de investigación y didáctica para la arquitectura	González Castaño Alexander	Arquitecturas del Sur	2019	Pereira, Colombia	Universidad Católica de Pereira
CO-006	El taller como estrategia didáctica para la enseñanza del diseño arquitectónico	Meneses, David et al.	Actualidades pedagógicas	2009	Bogotá, Colombia	Universidad de La Salle
CO-007	Estudio de los imaginarios sociales urbanos desde las prácticas pedagógicas	Aguilera, Fabián et al.	Revista de Arquitectura (Bogotá)	2015	Bogotá, Colombia	Universidad Católica de Colombia
CO-008	Los sentidos en la didáctica del proyecto urbano arquitectónico	Ocampo Hurtado, Juan Gabriel	Revista M	2013	Bogotá, Colombia	Universidad Nacional de Colombia

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
CO-009	La enseñanza de la arquitectura en primer año: estudios comparados	Albornoz, C et al.	Actas JIDA	2015	Bogotá, Colombia	Universidad de Los Andes
CO-010	Taller de proyectos II: aprender haciendo a través del espacio de la experiencia	Uribe Lemarie, Natalia	Actas JIDA	2019	Medellín, Colombia	Universidad Pontificia Bolivariana
CO-011	El puente como tema de aprendizaje	Ocampo Hurtado, Juan Gabriel et al.	Arquitectura y Urbanismo	2016	Manizales, Colombia	Universidad Nacional de Colombia
CO-012	La importancia de la interpretación cartográfica como estrategia pedagógica en los programas de arquitectura	Abreu Plata, Eneyda Caridad	Revista M	2019	Bucaramanga, Colombia	Universidad Santo Tomás
CU-001	Propuestas de diseño para la sede del proyecto artístico comunitario Korimakao	Coca, Obdulio et al.	Arquitectura y Urbanismo	2016	La Habana, Cuba	Universidad Tecnológica de La Habana
CU-002	El mapa verde. Alternativa para la educación y el mejoramiento ambiental a escala local	Leyva, Carmen et al.	Arquitectura y Urbanismo	2016	Camagüey, Cuba	Universidad de Camagüey
CU-003	Diseño participativo de la vivienda. Experiencias en la enseñanza de la arquitectura	Rouco, Alexis et al.	Arquitectura y Urbanismo	2017	La Habana, Cuba	Universidad Tecnológica de La Habana
CU-004	La enseñanza a través de las controversias históricas sobre la conservación del patrimonio arquitectónico	González, Alfonso	Arquitectura y Urbanismo	2017	La Habana, Cuba	Universidad Tecnológica de La Habana
CU-005	La Lisa: una nueva experiencia en la enseñanza en la arquitectura	Eli Rodríguez, Matilde	Arquitectura y Urbanismo	2018	La Habana, Cuba	Universidad Tecnológica de La Habana
CU-006	Proyectos de alta pertinencia como eje de la formación profesional en la CUJAE	Rubio, Marta Cápiro, Delio	Arquitectura y Urbanismo	2019	La Habana, Cuba	Universidad Tecnológica de La Habana

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
CU-007	Re-descubrir el movimiento moderno desde un ejercicio docente	Rouco, Alexis Muñoz, Ruslan	Arquitectura y Urbanismo	2020	La Habana, Cuba	Universidad Tecnológica de La Habana
CU-008	Aproximación a las tecnologías digitales para la documentación del patrimonio construido en Santiago de Cuba	Pérez, Leonardo et al.	Arquitectura y Urbanismo	2020	Santiago, Cuba	Universidad de Oriente
CU-009	Urbanización sostenible y Agenda 2030: contribución a la educación en sostenibilidad de arquitectos y urbanistas	Olivera Ranero, Andrés	Arquitectura y Urbanismo	2021	Santa Clara, Cuba	Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas
EC-001	Creatividad necesaria. Un curso de pregrado: 10 lecciones para un estudiante de arquitectura	González Cruz, Alejandro Jesús	AUC	2017	Guayaquil, Ecuador	Universidad Católica Santiago de Guayaquil
EC-002	Una visión académica centrada en el bienestar del estudiante y su directa relación con una Escuela de Arquitectura	Narváez, Sebastián Moya, Ricardo	Eídos	2019	Quito, Ecuador	Universidad Tecnológica Equinoccial
EC-003	La naturaleza como estrategia proyectual y discursiva en la arquitectura de Quito	Almeida, David Rosero, Verónica	Eídos	2019	Quito, Ecuador	Universidad Internacional SEK
EC-004	El borde dialéctico entre el habitar de las ciudades y la metodología de aprendizaje en las facultades de arquitectura	Beltrán Adrián et al.	Eídos	2018	Quito, Ecuador	Universidad Tecnológica Equinoccial
EC-005	El workshop intensivo como forma de aprendizaje en arquitectura	Bracchi, Paola	Eídos	2018	Quito, Ecuador	Universidad Tecnológica Equinoccial

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
EC-006	La integración de aprendizajes en la enseñanza de la planificación urbana articulada a contextos reales. Evaluación del proceso pedagógico en la formación del arquitecto a través de un caso de estudio	Pauta Calle, Fernando et al.	Arquitecturas del Sur	2019	Cuenca, Ecuador	Universidad de Cuenca
EC-007	El taller de arquitectura del Laboratorio de los Paisajes Vivos de la FADA PUCE. Acercamientos y acciones desde la academia hacia la comunidad: Cotogchoa, Ecuador	Armijos, Ekaterina et al.	Cardinalis	2016	Quito, Ecuador	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
EC-008	La experiencia del taller en el barrio El Astillero	Portero Ricol Ada Zurita, Héctor Luis	Arquitectura y Urbanismo	2014	Guayaquil, Ecuador	Universidad Católica Santiago de Guayaquil
EC-009	Mi taller es el barrio	Durán Calisto, Ana Van Sluys, Christine	Actas JIDA	2019	Quito, Ecuador	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
EC-010	Logros y límites para una enseñanza basada en el Aprendizaje en Servicio y la Responsabilidad Social Universitaria	Ríos, Renato Trovato, Graziella	Actas JIDA	2020	Quito, Ecuador	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
EC-011	Con lo que hay	Villacís, Enrique	Sitio Web: Ensusitio	2020	Quito, Ecuador	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
EC-012	Arquitectura interior en viviendas de interés social: una ruptura de esquemas	Jaramillo, Andrea Dávila, Marcia	Arquitectura y Urbanismo	2017	Quito, Ecuador	Universidad Tecnológica Equinoccial
EC-013	La formación del arquitecto como agente de cambio en la ciudad del siglo XXI	Cruz Cabrera, Marianela	Arquitectura y Urbanismo	2018	Quito, Ecuador	Universidad Tecnológica Equinoccial

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
EC-014	0°0'0" Making City. El tercer paisaje como forma de tejer naturaleza y ciudad	Cruz Cabrera, Marianela Fernández, Enrique	Arquitectura y Urbanismo	2019	Quito, Ecuador	Universidad Tecnológica Equinoccial
EC-015	La Responsabilidad Social Universitaria en las Escuelas de Arquitectura de Quito - Ecuador. Arquitectura con la comunidad y el arquitecto intérprete	Ríos Mantilla, Renato	Actas EDUMEET	2020	Quito, Ecuador	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
MX-001	Gobernanza y movilidad urbana hacia la sustentabilidad. Comunidad educativa en Monterrey, México	Soto Canales, Karina Gómez Dávila, Javier Alonso	Bitácora Urbano Territorial	2020	Ciudad de México, México	Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad del Valle de México Campus Monterrey Norte
MX-002	La teoría y la práctica en el Taller de arquitectura	De la Isla O'Neill, Francisco	Bitácora Arquitectura	2016	Ciudad de México, México	Universidad Nacional Autónoma de México
MX-003	Enseñanza basada en dispositivos móviles. Nuevos retos en la docencia de la representación arquitectónica.	Redondo, Ernest et al.	EGA	2016	Guadalajara, México	Universidad de Guadalajara
MX-004	Investigación, docencia y vinculación social para el aprendizaje significativo de la arquitectura	Mendoza, Laura et al.	Arquitecturas del Sur	2015	Veracruz, México	Universidad Veracruzana
MX-005	Human Building. Construir para y con las personas. Conclusiones a partir de cinco casos de estudio	Márquez, Sara	Ágora	2017	Puebla, México	N/A
MX-006	La investigación como herramienta de la enseñanza de la arquitectura y vínculo con la sociedad	Barroso, Erandi García, Tania	Los desafíos de la educación	2018	Ciudad de México, México	Universidad Nacional Autónoma de México

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
MX-007	La percepción en la revisión de proyectos arquitectónicos	Sánchez Castro, Michelle Ignacio	Actas JIDA	2019	Ciudad de México, México	Universidad Iberoamericana Ciudad de México, Universidad Tecnológica de México Campus Toluca
MX-008	El desarrollo del “pensamiento gráfico” en el estudiante de arquitectura como parte de su proceso creativo	Guzmán, Alejandro Ramírez, Aarón	Arquitectura y Urbanismo	2018	Guanajuato, México	Universidad de Guanajuato
MX-009	De la bio-tipología al bio-diseño. Estrategias didácticas en arquitectura	Guzmán, Alejandro Ferretti, Mariano	Arquitectura y Urbanismo	2019	Guanajuato, México	Universidad de Guanajuato
MX-010	“Arquitectura extramuros”. Estrategias de desarrollo comunitario y diseño participativo en comunidades vulnerables en Guanajuato	Guzmán, Alejandro et al.	Arquitectura y Urbanismo	2019	Guanajuato, México	Universidad de Guanajuato
MX-011	La ciudad como recurso educativo en los procesos de participación e integración socio-urbana	Guzmán Ramírez, Alejandro	Arquitectura y Urbanismo	2020	Guanajuato, México	Universidad de Guanajuato
MX-012	Educando para un mundo sostenible a través de la responsabilidad social universitaria	Mundo Hernández, Julia Judith	Arquitectura y Urbanismo	2020	Puebla, México	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
MX-013	Modelo educativo radical	Meneses-Carlos, Fernando et al.	Actas EDUMEET	2020	San Felipe del Progreso, México	Escuela Radical
PE-001	Neurociencia del aprendizaje y la poiesis somática de la arquitectura	Martínez-Vitor, César Fortunato Salva-Pérez, Saory	Estoa	2021	Lima, Perú	Universidad Nacional del Centro del Perú

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
PE-002	Los talleres básicos de la Universidad de Lima: algunas reflexiones en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje	Fabbri García, Martín Tapia Vila, Katerine	Limaq	2015	Lima, Perú	Universidad de Lima
PE-003	Desde el otro lado del tablero: reflexiones acerca de la enseñanza en el taller de diseño	Taller G	Limaq	2015	Lima, Perú	Universidad de Lima
PE-004	Expresión gráfica en la enseñanza actual de la arquitectura	Berdillana Rivera, Adrián	Limaq	2015	Lima, Perú	Universidad de Lima
PE-005	Docencia en arquitectura: constructivismo y estrategia de contexto social para logro de competencias	Herrera García, Soledad	P&A	2017	Lima, Perú	Universidad Ricardo Palma
PE-006	Perspectivas en los laboratorios de fabricación digital en Latinoamérica	Herrera, Pablo Juárez, Benito	Sigradi	2012	Lima, Perú	FabLab Lima
PE-007	Proemio arquitectónico	Palacios Aguilar, José	Actas JIDA	2014	Lima, Perú	Universidad de Lima
PE-008	Obituario de la casa. La vivienda como experiencia	Palacios Aguilar, José	Actas JIDA	2015	Lima, Perú	Universidad de Lima
PE-009	Despieces de Espacios. El fragmento como cita	Palacios Aguilar, José	Actas JIDA	2016	Lima, Perú	Universidad de Lima
PE-010	Del lenguaje básico de las formas a la estética de la experiencia	Ríos Vizcarra, Gonzalo Coll Pla, Sergio	Actas JIDA	2019	Arequipa, Perú	Universidad Católica de Santa María
PE-011	Urbanismo Acción: enfoque sostenible aplicado a la movilidad urbana en centros históricos	Manchego, Edith Butrón, Cinthya	Actas JIDA	2020	Arequipa, Perú	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
PE-012	Aprender a mapear la ciudad: arte y percepción	Gálvez Nieto, Alexander	P&A	2018	Lima, Perú	Universidad Ricardo Palma

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
PE-013	El esquisse en la enseñanza de arquitectura en los primeros talleres de diseño de Lima	Cueto Narváez, Gianfranco	P&A	2018	Lima, Perú	Pontificia Universidad Católica del Perú
PE-014	El concepto de diseño y la cosmovisión andina en las sinergias de equipo	Guerra, Trinidad	P&A	2018	Lima, Perú	Universidad Nacional Federico Villarreal
PE-015	Virtualidad y crisis de la representación en la narrativa académica del proyecto de arquitectura	Chong, Gonzalo	P&A	2018	Lima, Perú	Universidad Ricardo Palma
PE-016	La sostenibilidad en la enseñanza del diseño gráfico a estudiantes de arquitectura	Gálvez Nieto, Alexander	P&A	2018	Lima, Perú	Universidad Ricardo Palma
PE-017	La emergencia del Taller Virtual como Colaboratorio de Innovación Arquitectónica	Chong, Gonzalo	P&A	2017	Lima, Perú	Universidad Ricardo Palma
PE-018	El aprendizaje del arte de proyectar arquitectura. Entre ideologías y prácticas	Salas, Juan De Dios	P&A	2016	Lima, Perú	Universidad Ricardo Palma
PR-001	Taller de diseño colaborativo y hábitat evolutivo. Puentes entre la academia y la comunidad	Rivera-Crespo, Omayra	Bitácora Urbano Territorial	2017	San Juan, Puerto Rico	Universidad Politécnica de Puerto Rico
VE-001	Umbral Indisciplinar: Laboratorio-Taller del VERBO Arquitectura (lab-ller_VA)	Machado Penso Ma. Verónica	Perspectiva	2014	Zulia, Venezuela	Universidad de Zulia

Código*	Título de la publicación	Autor(es)	Publicado en	Año	Ciudad y País donde se da la práctica	Centro de estudios
X-001	La plurisensorialidad en la enseñanza de la arquitectura	Guerrero, Roberto et al.	Actas JIDA	2019	Chile México Colombia Brasil	Universidad de Concepción, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Universidad Presbiteriana Mackenzie Sao Paulo, Universidad San Sebastián Sede Concepción
X-002	El Solar Decathlon América Latina y el Caribe 2019: una oportunidad para el desarrollo de actividades innovadoras de capacitación y aprendizaje	Hernández-Correa, Carlos Alberto et al.	Actas EDUMEET	2020	Colombia Italia	Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Politécnico di Torino
X-003	Taller internacional de dibujo a mano alzada	Solano de Francisco, Alfonso	Arquitectura y Urbanismo	2020	Colombia Cuba	Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, CUJAE
X-004	El uso de rompecabezas en la enseñanza de la historia urbana	Esteller, Alfred et al.	Actas JIDA	2020	México España	Universidad del Valle de Atemajac, Universitat Politècnica de Valencia

*En la primera columna se indica la identificación de cada experiencia que consta de las iniciales de su país de procedencia seguidas de un número secuencial. Cada una de las publicaciones fue clasificada según los enfoques didácticos, metodologías y niveles de aprendizaje activo propuestos, y estas clasificaciones están representadas en los grafos en los que se identifican los discursos pedagógicos discutidos.

Recibido: 20/12/2021

Evaluado: 13/02/2022

Publicado: 15/04/2022

Juan Carlos González Ortiz

juancarlos.gonzalez.ortiz@alumnos.upm.es

Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura

<https://orcid.org/0000-0001-8892-4782>

Arquitecto. Profesor en la carrera de Arquitectura y miembro del Laboratorio de los Paisajes Vivos y de los Grupos de investigación 'Imaginario y transformación del espacio' y 'Aprendizaje-Servicio' de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Doctorando en el Programa de Doctorado en Comunicación Arquitectónica de la UPM con Beca de Fundación Carolina en convenio con la PUCE.

Angélique Trachana

angelique.trachana@upm.es

Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura

<https://orcid.org/0000-0002-4398-4543>

Dra. Arquitecta, profesora de la ETS de Arquitectura de la UPM y miembro del Grupo de Investigación e Innovación Educativa Hypermedia. Ha dirigido el Instituto de Arquitectura del COAM (2004-2008), y editado la revista Astrágalo. Cultura de la Arquitectura y la Ciudad (1995-2001). Ha publicado, entre otros, los libros *Urbe ludens*, *Invariantes Arquitectónicas*, *Fundamentos de la forma y el espacio arquitectónico*.

Reconocimientos

La investigación se lleva a cabo en el ámbito de la Tesis Doctoral con tema "*La transformación social en el aprendizaje de la arquitectura en Latinoamérica*" desarrollada en el Programa de Doctorado en Comunicación Arquitectónica de la Universidad Politécnica de Madrid y financiada por la Fundación Carolina en convenio con la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.