

La cátedra integradora. Un enfoque transdisciplinar para la enseñanza de arquitectura: Caso de Estudio FAU-UCE

The integrating chair. A transdisciplinary approach to teaching of architecture: FAU-UCE Case Study

Resumen

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la Universidad Central del Ecuador (UCE) se ha cuestionado los límites de la disciplina arquitectónica para reflexionar sobre el rol actual de la profesión, con el propósito de generar un nuevo discurso académico que permita enlazar la práctica y la teoría dentro de la formación del arquitecto. La Ley de Educación Superior exige una renovación constante del currículo académico para que la oferta sea pertinente y responda a las problemáticas contemporáneas. Es así que, para elaborar un currículo académico, no solo es necesario un proceso de análisis y retroalimentación constante: también se deben construir temáticas interdisciplinarias o incluso transdisciplinarias, tanto en pre-grado como en las maestrías de posgrado. Una alternativa de solución es la cátedra integradora de saberes aplicada en el taller vertical de proyectos arquitectónicos, que se complementa con bases teóricas y críticas.

Palabras clave: cátedra integradora; enseñanza de arquitectura; teoría y práctica; taller de proyectos; FAU-UCE.

Abstract:

The Faculty of Architecture and Urbanism (FAU) of the Central University of Ecuador (UCE) has questioned the limits of the architectural discipline, to reflect on the current role of the profession, with the purpose of generating a new academic discourse that allows linking practice and theory within the architect's training. The Higher Education Law requires a constant renewal of the academic curriculum, so that the offer is relevant and responds to contemporary problems. Thus, in order to develop an academic curriculum, not only is a process of analysis and constant feedback necessary, interdisciplinary or even transdisciplinary themes must also be built, both in undergraduate and postgraduate master's degrees. An alternative solution is the integrative chair of applied knowledge in the vertical workshop of architectural projects that is complemented with theoretical and critical bases.

Keywords: integrative chair; teaching of architecture; theory and practice; project workshop; FAU-UCE.

Autores:

Sergio Andrés Bermeo Álvarez*
sabermeo@uce.edu.ec

Rosa Mishell Echeverría Bucheli**
rmecheverria@uce.edu.ec

*Universidad Central del Ecuador
- Observatorio de Arquitectura en
Ciudad, Tecnología y Sustentabilidad
OA-CITIS

** Universidad Central del Ecuador
- Facultad de Arquitectura y
Urbanismo

*Ecuador

Recibido: 29/Sep/2021
Aceptado: 09/Dic/2021

1. Introducción

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador ha atravesado nueve reformas al Plan Académico y Mallas Curriculares (1946-2017), siendo la primera en crearse en la capital del país. A lo largo de su trayectoria acumuló gran prestigio académico y docente, formó arquitectos pioneros de la arquitectura ecuatoriana, construyó ciudad junto a las poblaciones más vulnerables, cuestionando el statu-quo, la politización de la enseñanza y el oficio de la arquitectura. La FAU ha destacado la preocupación por lo social, la relación directa con la problemática del territorio, la participación en el proceso de urbanización de las ciudades, la crítica a las tendencias arquitectónicas, la innovación por el desarrollo tecnológico y el análisis de la situación política-económica local, elementos que han conformado la visión y misión de la Escuela de Arquitectura de Quito.

Con los cambios de paradigma y las exigencias de la globalización, la visión de la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura debe incluir un enfoque transdisciplinario y, a su vez un diálogo entre práctica y teoría que se refleje en el abordaje de las problemáticas del territorio y la concientización del estudiante sobre la realidad social, económica y cultural. No obstante, el anclaje entre pregrado y posgrado es importante para la formación académica estudiantil y docente, tanto en la enseñanza de arquitectura como en la investigación, ya que la facultad siempre ha sido una voz académica en las decisiones de las políticas públicas de las ciudades y de los gobernantes, tomando en cuenta que a través de la academia se puede proponer estructuras que interconecten todos los sistemas complejos del siglo XXI.

1.1. De la escuela a la facultad de arquitectura

La primera Escuela de Arquitectura en Quito abre sus puertas en 1946 como parte de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la UCE, a cargo del arquitecto uruguayo Gilberto Gatto Sobral, y fue elevada a categoría de Facultad de Arquitectura y Urbanismo en 1959 (FAU, 2012). Por su antecedente de origen en otras facultades o disciplinas, ha llevado consigo una fuerte carga del área de la construcción e ingeniería, subordinado al campo de la "decoración" de lo construido, una mera construcción sin espíritu arquitectónico (Durán, 2015), hasta que se crearon las escuelas modernas cimentadas sobre la escuela regional, la uruguaya. Este modernismo quiteño sigue los preceptos de la arquitectura moderna, los cinco principios de la arquitectura y las cuatro zonificaciones de la ciudad de Le Corbusier, que fueron difundidos en Quito por Jones Odriozola, al igual que en el mundo, con el organicismo de Frank Lloyd Wright, el urbanismo de Lewis Mumford y Patrick Abercrombie.

La Escuela nace por la necesidad urbanística más que arquitectónica, pues coincide con la aplicación del Plan Regulador de Quito de 1942, que se combina con el estilo híbrido, que fue el lenguaje del modernismo ecléctico latinoamericano, donde la arquitectura colonial, barroca, neoclásica y republicana mutan hacia una estética moderna, edificada con diversas escalas y tipologías. En las primeras décadas de la FAU, la enseñanza de la arquitectura se basó en la técnica y el arte del oficio debido a la influencia de importantes arquitectos extranjeros herederos del estilo moderno, que se ve reflejado en trascendentes obras y proyectos en la ciudad.

Por tanto, es imprescindible definir los conceptos de técnica y arte en los que se fundamenta la escuela de aquella época, centrada en la persona. De acuerdo a Mumford:

[Técnica es]...esa parte de la actividad humana en la cual, mediante una organización energética del proceso de trabajo, el hombre controla y dirige las fuerzas de la naturaleza, con miras a conseguir sus propios fines humanos. [Mientras que, el arte es]...principalmente el dominio de la persona, y su finalidad es ensanchar la provincia de la personalidad, de manera que sentimiento, emociones, actitudes y valores... pueden ser transmitidos con toda su fuerza y significado a otras personas y a otras culturas (Mumford, 1968, pp. 17-18).

De ahí que arte y técnica han sido los aspectos formativos de los estudiantes de arquitectura; el arte nutre el conocimiento interior, mientras que la técnica ayuda a sobrellevar las condiciones externas de la vida. A pesar de aquello, con el tiempo la FAU va separando estos dos conceptos y el arte se va degradando así, negada la imaginación y eliminada la técnica práctica utilitaria. De esta manera, para la reforma del 59 la facultad cambia el modelo pedagógico y, para no limitar la visión y crítica arquitectónica, incorpora arquitectos nacionales de la primera generación de graduados, así como también a aquellos que han regresado de sus estudios en el exterior.

El discurso académico de ese momento considera al proyecto arquitectónico como objeto teórico y práctico a partir de la acción social con énfasis en el contexto latinoamericano. En consecuencia, el modernismo quiteño surge de un palimpsesto muy alejado de la aspiración de tabula rasa, tal como varios autores consideran que "América Latina nunca fue moderna en el sentido nórdico" (Durán, 2015, p. 3), que contemplaba el modo de producción capitalista, industrial, estandarizado, como una máquina para vivir. Entre tanto, en el sur se entendía como una estética aspiracional relacionada a ideologías políticas de corte marxista, reivindicando la función social de la arquitectura y el valor de la tecnología hecha a mano. Era inevitable que la FAU acogiera el discurso de la modernidad porque era la ideología del momento que se expresaba a través de la ciudad, pues para los arquitectos los procesos de modernización daban sentido a la ciudad y este hecho se dio en todas las facultades de Latinoamérica.

Sin duda esta fue una época de gloria para la FAU, apoyada en arquitectos-docentes de vanguardia moderna en el contexto local, caracterizando a la escuela como una impulsora de soluciones a problemas sociales y que está presente en las realidades del territorio y la sociedad, es decir, una combinación entre la teoría de la práctica. Sin embargo, en los años 60 del siglo XX se fue trastocando

hacia una enseñanza sociologizante, donde la teoría es impartida por la experiencia de los docentes y la práctica es representada por el aprender a diseñar en los talleres de diseño arquitectónico que se posicionan como eje central de la carrera; este modelo progresista coloca lo social por encima del arte y técnica de la disciplina.

De esta manera, la ciudad se convierte en un campo de experimentación de expertos, que según Laski:

Experto por definición, no está en contacto con el hombre común, ni sabe lo que piensa, ni sabe cómo averiguarlo. Ha vivido tan recluso en su disciplina que el pensamiento del hombre normal y corriente es un misterio para él (...) Para el hombre común, el experto resulta distante, abstracto, ajeno (Laski, 1930, p. 102).

En ese sentido, la teoría y práctica de la praxis marxista ha separado en dos momentos distintos los procesos cognoscitivos; parecería que la práctica ordenase a la teoría, de lo que se desprende una autonomía relativa de la teoría (Martín, 1984). Poco después en el año 75 se da la tercera reforma, donde se suprimen las materias sociologizantes para continuar manteniendo la tradición de enseñanza por parte del maestro “experto” y con la “proyección” que se incrementa en cada nivel. Se consigue separar la teoría de la práctica, en el sentido en que la teoría es transmitida por los expertos y la práctica es liderada por el surgimiento de las empresas inmobiliarias que marcan el mercado y el perfil profesional, modelo que provocó la sumisión y falta de criticidad en los estudiantes de arquitectura.

En este contexto, la Escuela de Arquitectura quiteña abre paso al posmodernismo, una arquitectura basada en la escenografía que rechaza los valores sociales, técnicos y funcionales; es decir, que se considera al objeto arquitectónico por sus propias características estéticas y no por lo social, como si la arquitectura fuera un símbolo. En este período, en la FAU se desvanecen los debates académicos de posturas diferentes; se estanca la formación de los estudiantes y se disgrega el tejido social y cognitivo de los docentes. Según Mumford (1968) el símbolo es aquello que habla más de lo que el ojo ve, el oído oye o la mente conoce. La historia de la arquitectura está llena de aberraciones simbólicas que representan el poder; no obstante, la técnica elimina esas falsas creencias democratizando el intelecto racional.

La técnica se vuelve una gran herramienta para eliminar el simbolismo. Sin embargo, la realidad de la FAU es opuesta: el predominio de la técnica se ha centrado en el arquitecto diseñador, mas no en el usuario y sus necesidades; entonces, el conocimiento deja a la subjetividad rezagada, al igual que al arte se le considera una herramienta propagandista y ya no representa ese sentir de experiencias para crear arquitectura con significado. La sobrevaloración de la técnica y el arte, así como la infravaloración de la teoría y práctica, lleva al abandono de la comunicación y el diálogo académico entre docentes y estudiantes, y algo más grave: crea una fe ciega en que la tecnología resolverá todo.

El apareamiento de la era digital ha hecho pensar que el arquitecto tiene súper poderes que han desbordado el alcance de las aptitudes orgánicas, como hablar a distancia o moverse a velocidades imposibles para el cuerpo

humano, alejándolo del mundo material; y así la FAU vive entre dos realidades, a lo que Toyo Ito denomina “las dos ciudades” (1992, p. 3): una material, donde se encuentran las calles, plazas, fábricas o viviendas que son el soporte de la otra realidad, la ciudad de la imagen, la irreal de luces de neón. Así comienza la crítica a la modernidad.

Esta pérdida de conceptos en la FAU fue recuperada a finales de los 80 e inicios de los 90 con la cuarta reforma que inicia un proceso de transformación cualitativo más que cuantitativo; al igual que en la quinta reforma del Plan Académico del año 98, que orienta la enseñanza de la arquitectura a la formación de profesionales con características sociales y participativas (pero también se agrega un alto conocimiento técnico, creativo y tecnológico). Como metodología de enseñanza-aprendizaje se utiliza la modalidad de taller vertical, un escenario teórico-práctico que se preocupa por el habitar y se aleja de una arquitectura depredadora y especuladora del hábitat.

En términos de Henri Lefebvre (2017) el hábitat está conformado por un conjunto arquitectónico de carácter funcional, formalista, tecnocrático y mercantilista, mientras que el habitar es apropiarse de “ese” espacio, hacer su obra, modelarla, poner su sello propio. Por lo tanto, tenemos hábitats y acciones que se producen en el hábitat para permitir definir el habitar. El hábitat es lo que los arquitectos hacen (edificaciones), pero habitar es otra cosa; el habitar se produce en el momento en que los habitantes se apropian: entonces el hábitat se habita. Tal como dijo el poeta Cesar Vallejo “Las casas nuevas están más muertas que las viejas, porque sus muros, son de piedra o de acero, pero no de hombres. Una casa viene al mundo, no cuando la acaban de edificar, sino cuando empiezan habitarla” (2020, p. 212).

El habitar no es únicamente tener alojamiento; comprende la experiencia vital del ser humano asociada a las prácticas sociales, culturales y su relación con el medio ambiente, donde el individuo también cumple procesos de apropiación (Giglia, 2007), dando como resultado hibridaciones de espacios de acuerdo con las relaciones de los habitantes. La interacción del hombre con los espacios tiene dos aspectos: por un lado, surgen hechos físicos del individuo y sus objetos; y por otro lado, la relación que tiene el individuo con estos objetos donde aparece la subjetividad, donde intervienen otros elementos como el espacio-tiempo.

Esta asimilación de conceptos es el reto que mantiene la FAU para definir el verdadero rol de la arquitectura actual, donde se adopta una enseñanza basada en el progreso del hábitat local y social: se reemplaza la labor intelectual jerarquizada de maestro-aprendiz por la filosofía-científica, técnica-investigativa de la producción arquitectónica como respuesta a la crisis del movimiento moderno ortodoxo. Este pensamiento pone en boga el urbanismo, la tecnología y la arquitectura a partir del proyecto, en medio de una lucha constante entre arquitectos académicos e inmobiliarios.

Estos diferencian esa línea de negociación entre lo público y lo privado, entre la arquitectura y la ética, o como menciona David Porter (2000), se asumen tres grupos: el de las escuelas de arquitectura que producen una arquitectura autónoma en la esfera privada, ocupando como

usuario lo que el docente requiere (universidad cerrada); mientras que, en la esfera de lo público, un segundo grupo lo conforman el mercado y la política, quienes encargan la arquitectura sin conocer a sus clientes, es decir, una arquitectura como instrumento. No obstante, también dentro de lo público existe el uso de la arquitectura que se desarrolla en la vida cotidiana, donde los habitantes forman parte de ella; una arquitectura como apropiación, aquella que importa pero que la han olvidado.

Empieza la década de los 2000, la FAU atraviesa la sexta reforma en el año 2004 y séptima en el año 2009, junto con la nueva Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) que acredita y regula las políticas y calidad universitaria. Estas leyes dirigen la enseñanza de la arquitectura hacia las necesidades que requiere el Gobierno, más que la sociedad y la ciudad; es decir, que deja la escala arquitectónica para pasar a enfocarse en el ordenamiento territorial y la implementación de las tecnologías de la información y comunicación. La Escuela ha caído en un vacío conceptual de la disciplina de la arquitectura (Echeverría y Bermeo, 2021), pues si ya tenía problemas en establecer una diferenciación entre hábitat y habitar, a estos se suma el alejamiento del proyecto *per sé*.

En esta última década, la enseñanza de la disciplina en la FAU ha volteado su mirada hacia la arquitectura, así como a la ciudad, a lo urbano y rural, derivado de la octava reforma del año 2011 y novena del 2017 respectivamente, donde se centra en el desarrollo de proyectos urbanos-arquitectónicos para el sector productivo bajo el cliché de las empresas inmobiliarias, la moda de centros, laboratorios, observatorios y la imagen de los colectivos de arquitectura, que nuevamente detonan el perfil profesional del graduado y el perfil de la carrera.

En la FAU, la incipiente y oculta producción académica de objetos arquitectónicos carentes de contenido social y espacial tiene la influencia de las grandes élites económicas y los especuladores urbanos; la enseñanza-aprendizaje aborda sesgadamente lo urbano, lo arquitectónico, lo constructivo, lo sustentable, lo patrimonial, la teoría, la historia, la ingeniería, el territorio, la tecnología, lo ancestral, el género, entre otras. Esto no estaría mal si estas se interconectan en algo común, que debería ser el proyecto integrador, pero lo que sucede es que cada docente piensa que es dueño de su propia asignatura y cambia los contenidos de la malla curricular hacia su zona de confort disciplinar, excluyendo el potencial que podría tener el proyecto si aprendiera a trabajar de manera transdisciplinar y sin egocentrismos.

La arquitectura es una gran área de conocimiento que abarca la esfera de la vida humana; necesita entonces de una transdisciplina, donde se unan aquellos conceptos comunes que involucren varias disciplinas que, por su alta cooperación, sean capaces de construir una nueva teoría. Esta transdisciplinariedad en la FAU aún se encuentra en una etapa multidisciplinar, o una "yuxtaposición de diversas disciplinas que aparentemente no tiene ninguna relación entre sí" (Lucca, 2017, p. 20). Es decir, las amplias líneas de investigación que poseen los docentes de la carrera no logran fusionarse y se dispersan, creando varios espacios académicos, tendencias, estilos, incluso guetos sociales con pugnas de poder que hacen de la escuela de arquitectura un contenedor de diversas "mini-carreras" independientes, autónomas, y aisladas.

1.2. El diálogo entre teoría y práctica en el proceso de enseñanza aprendizaje

Así como surgen problemas nuevos, también surgen herramientas capaces de resolverlos; si se enfrenta al pasado, entonces hay una revolución en los métodos y en la amplitud de la disciplina. Está claro que el arte y la técnica por sí solos no podían solucionar los problemas de la ciudad y su arquitectura, pero una arquitectura transdisciplinar sí puede dar respuesta a los problemas del habitar contemporáneo.

La enseñanza de la arquitectura tiene como objetivo la proyección; es decir, la carrera se enfoca en el proyecto arquitectónico, donde etimológicamente "pro" significa *en vez de*, y "yecto" *estar ahí*. Cuando se proyecta algo se está cumpliendo un proceso de anticipación a futuro; se imagina algo que todavía no existe, aunque no se puede prever el proyecto que funcione, porque depende de múltiples factores internos y externos. Además, la misma arquitectura depende de otras fuerzas: el arquitecto depende de las contingencias si abandona las "ilusiones de autonomía y se compromete con los otros en sus vidas confusas y complejas" (Till, 2009, p. 61).

Dentro de la FAU, al asumir que el pilar fundamental de la enseñanza-aprendizaje es la modalidad de taller vertical, desde las reformas de los años 80- modalidad de muchas escuelas de arquitectura a nivel mundial-, entonces se deben fortalecer dentro de este espacio procesos pedagógicos y sumar a los demás contenidos que complementen y se relacionen. No obstante, con la influencia de la globalización y la educación por competencias, también se asume la tecno-burocracia universitaria dentro de los mismos talleres de proyectos, que se muestran disgregados, con deficiencias y con posturas contradictorias en ideologías, teorías, prácticas, técnicas y artes, un supuesto de la libertad de cátedra. El proyecto arquitectónico es consecuencia de una serie de factores socioculturales que deciden la forma, moldean sus espacios y relaciones; por último, es el reflejo de las personas que la habitan. Este principio es el que deben adquirir los procesos de enseñanza-aprendizaje de la FAU.

Además, la FAU debe dejar la arquitectura de reproducción o estandarización, que rechaza la investigación científica, y más bien ver al proyecto como un tipo de arquitectura, una estructura genética, considerado como repetición y establecido como un modelo de construcción intelectual en sí misma (Martín, 1984). En este escenario se propone una dialéctica con la historia, teoría de la arquitectura, ciencias sociales y con otras disciplinas, interdisciplinas y transdisciplinas. De hecho, la transdisciplinariedad marca inevitablemente la crisis del hedonismo académico o de la posición dominante del docente; tal vez de esta manera se pueda recuperar el oficio de la arquitectura (Echeverría y Bermeo, 2021).

Igualmente es importante aclarar el papel que cumple la teoría, que no es el conocimiento dado por expertos; la teoría se construye en la historia para entender el desenvolvimiento de la arquitectura en tiempo y espacio; además de analizar su evolución, estudiar la historia sirve para entender el presente que se encuentra en constante movimiento (Kahler, 2015). No se puede hacer teoría sin historia, ni una historia sin teoría. La teoría siempre

responde a un discurso que, en su mayoría, proviene de las clases dominantes según lo que se desarrolla en su contexto. Entonces, la teoría de la arquitectura aporta con una serie de reglas de interpretación para comprender la realidad; es un medio de crítica y cuestionamiento que necesita de la contemplación, y debe juntarse con la crítica porque el pensamiento no puede ser neutral. La teoría siempre debe ser crítica y criticada, además de criticar la realidad. Mediante el pensamiento crítico no se insiste en los errores y tampoco se comienza desde cero.

A lo largo de la historia de la FAU ha sido un verdadero reto determinar la postura teórica-práctica, y más aún los contenidos del microcurrículo, lo cual ha provocado constantes debates por los diversos pensamientos o lecturas que tienen los docentes. Lo que se intenta con este artículo es provocar reflexión sobre la importancia del proyecto integrador y el apoyo de otras disciplinas que lo complementan; y sobre todo resaltar la importancia de la teoría, pues la práctica sin teoría no funciona. Un proyecto sin teoría no tiene explicación. Es un proyecto que no tiene razón: la teoría es la que da validez sobre una solución arquitectónica. En la actualidad se necesita más teoría y crítica para saber cómo atender las problemáticas de coyuntura y saber en qué situación estamos (Fisher, 2009). No obstante, la arquitectura debe responder al hecho de habitar. No existe habitar sin habitante; entonces, el habitar es la esencia de la arquitectura.

2. Métodos

2.1. El taller vertical como método de la cátedra integradora

Al ser los talleres verticales el pilar fundamental de la carrera, en el Plan Curricular de la FAU 2017 se aprovecha la posibilidad de declararla cátedra integradora. Para ello es importante entender qué es la cátedra integradora. Es una herramienta que se implementa en la enseñanza universitaria para que los estudiantes desarrollen investigaciones y proyectos que se vinculen con la profesión desde su formación. El aprendizaje integrador a través de la investigación vincula conocimientos de diversas áreas y se los expresa por medio de proyectos. La cátedra integradora tiene varios elementos: en primer lugar, el grupo de estudiantes en formación; luego están las pautas conceptuales y, por último, el estado actual del conocimiento en la investigación, a lo que se unen los saberes de las instituciones (Valdés Sáenz et al., 2017).

Uno de los requisitos fundamentales de la cátedra integradora es que sus facilitadores tengan una formación alineada a los nuevos paradigmas educativos que promueve la innovación y la integración de saberes dentro de la formación de profesionales (Moscoso-Zamora y Quiñonez-Alvarado, 2018), así como una formación didáctica que permita dirigir la amplia variedad de material teórico-conceptual. Es decir, que los docentes deben tener equilibrio entre sus conocimientos y la forma de impartirlos, para satisfacer las necesidades de los estudiantes y para elaborar investigaciones de alto nivel académico, tanto en pregrado como posgrado.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de la cátedra integradora destacan la praxis, donde se combina

la teoría y la práctica, así como se destacan temas de inclusión, diversidad, interculturalidad, elementos que fortalecen el sistema educativo. Por ejemplo, en Europa la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona incorporó el aprendizaje creativo, entendiendo el taller de arquitectura como un laboratorio de experimentación con ejercicios hápticos y con la participación de asesores externos. La Escuela de Arquitectura de la Universidad Técnica de Viena incorporó al taller un aprendizaje participativo que incluye debate, investigación teórica y de campo, asesoría con docentes de apoyo en otras áreas de conocimiento y propuestas colectivas que reemplazan la voz única y autoritaria del docente.

Así también, en Norteamérica, la School of Architecture + Planning of Massachusetts Institute of Technology transforma la enseñanza de la arquitectura en aprender haciendo y aprender experimentando con la creación de los centros y laboratorios de investigación, que, además, incorporan la filosofía de innovación con el uso de inteligencia artificial y nuevas tecnologías. El College of Environmental Design and Architecture of University of California – Berkeley, incluye en su currículo académico los *community design workshops*, donde los estudiantes se involucran con la comunidad, imaginan, cuestionan, experimentan, construyen y reflexionan desde la participación ciudadana.

A estas se suman, en Latinoamérica, la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata, que propone una enseñanza con base en el compromiso, ética y participación social mediante el taller vertical como práctica colaborativa interdisciplinaria, experimental y corpórea entre el docente, asesores expertos, estudiantes intergeneracionales y la comunidad. El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara, por su parte, considera a la cátedra de composición arquitectónica como un laboratorio de proyectos grupal-individual de intercambio de experiencias y pensamiento crítico mediante exposiciones públicas participativas que se complementa con clases de arte, cultura, cine, filosofía y prácticas con la sociedad, donde el docente es un asesor interdisciplinario.

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Sao Paulo incorpora ideas pedagógicas de valor político y responsabilidad social, estimulando la integración de docentes y estudiantes de distintos semestres en un espacio participativo, intergeneracional, abierto al público y proyectos comunitarios que reflejan la vida profesional. La Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño de la Universidad de Bio-Bío, propone la integración del conocimiento mediante un taller de barrio, para acercar el valor social-práctico a la formación de los estudiantes y vincular al gobierno, academia y sociedad.

Por cuanto el común denominador de estas escuelas entre muchas otras en el siglo XXI, dispuestas a re-plantear su propuesta curricular, es la incorporación de la cátedra integradora como método de enseñanza aprendizaje con base en la pedagogía crítica, reflexiva y participativa; además, que responda al nuevo perfil profesional, la sociedad global, las nuevas tecnologías de la información y comunicación, así como a los desafíos de la complejidad de las ciudades. La intención de este artículo es explicar,

a partir del marco epistemológico de la complejidad, la importancia de la cátedra integradora en la enseñanza de arquitectura, una vez aplicada esta modalidad en el último Plan Académico de la FAU, donde se asigna el nombre de proyecto integrador de saberes.

La aplicación del proyecto integrador tiene varias etapas. Si bien son responsabilidad de los estamentos académicos de la FAU, también es necesaria la colaboración de todos los docentes y alumnos. Experiencias como las anteriores mencionadas, donde se obtuvieron los mejores resultados, muestran el camino. La primera etapa es la autogestión del colectivo: se debe organizar un grupo de docentes por áreas y nombrar a un jefe o coordinador para poder tener reuniones y evaluaciones constantes sobre el cumplimiento de los contenidos, los horarios y los requisitos. La segunda etapa es la gestión guiada, donde se valora el rendimiento de los estudiantes y se pueden proponer mejoras con instructivos o procesos. Y la última etapa es la de gestión institucional, donde se coordinan las actividades docentes e investigativas que integren a toda la institución (Triana et al., 2016).

Por otro lado, el docente de la cátedra integradora es considerado como tutor, quien debe asumir la orientación, coordinación y control; ya no se puede concebir un tutor que descarga contenidos entre las asignaturas, sino que desde la experiencia debe ser parte de la integración académica, ser guía, explicar procedimientos e interrelacionarlos con la teoría. Así, al abordar todos los contenidos desde la cátedra integradora, cada semestre o nivel tiene un resultado de aprendizaje, que trabaja de forma integral y no por separado, para completar el perfil de egreso. En la carrera de arquitectura ya se ha evidenciado que trabajar por separado cada contenido genera repitencia y confusión.

De esta manera, se puede sustituir el modelo de educación conductista por un modelo socio-crítico (Freire, 2014) que redimensiona el proceso de enseñanza aprendizaje. Así se puede resaltar la información relevante y pertinente en la estructura de componentes didácticos. Dentro del proceso formativo, el docente consolida el liderazgo para dirigir el aprendizaje reflexivo, donde en primera instancia se dan a conocer las características del fenómeno a estudiar para luego desarrollar la crítica sobre el mismo y así poder generar una opinión y postura frente al fenómeno. De ahí que el diálogo entre la teoría y lo práctico se va dando mediante el apoyo de métodos hipotético-deductivos para la construcción de supuestos, así como en la formulación de conclusiones que responden a un contexto y a la realidad.

Con la cátedra integradora se rompe la educación academicista-historicista, que no responde a necesidades culturales e intelectuales contemporáneas porque mediante planteamientos eruditos aparecen carencias formativas, y los futuros profesionales se encontrarán con una realidad cambiante donde no sabrán cómo desenvolverse. La formación integral activa permite equilibrar los aspectos intelectuales con los valores porque se hace énfasis en la práctica en un contexto social. Sin olvidar que la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje depende del desarrollo del pensamiento de los estudiantes, basados en la reflexión y la crítica para que estos lleguen a pensar y actuar con independencia e iniciativa (Sarmiento, 2009).

3. Resultados

3.1. Proyecto arquitectónico integrador de saberes

El propósito de la educación superior en Latinoamérica busca promover la formación integral del individuo en varios aspectos, como son el físico, mental y moral. Esta propuesta no es nueva y, sin embargo, ha sido ignorada por mucho tiempo. Es por ello que la aplicación de una cátedra integradora como una modalidad de enseñanza-aprendizaje dentro de la educación superior permite retomar este objetivo, además de evaluar la contribución de los contenidos pertinentes que intervienen en la formación del estudiante, sin que se deje de lado la atención a las problemáticas de la realidad que, al tratarlas por separado, rebasan a cada asignatura en particular.

En la actualidad se plantea una nueva universidad, con sistemas de enseñanza-aprendizaje innovadores, de calidad, centrados en la formación integral y la reflexión crítica (Freire, 2014). Sin embargo, esto no se puede dar si los objetivos o los métodos de educación no se encuentran vinculados a este mismo propósito. El estudiante no solo debe asimilar contenidos; más bien, debe adquirir conocimientos y desarrollar habilidades, capacidades y valores para problemas presentes y futuros de la sociedad, que es cada vez más compleja. Para ello se debe propiciar un espacio de reflexión democrático y saludable que permita este cambio epistemológico e integre los conceptos con las habilidades de la cotidianidad (Aldana y Joya, 2011).

La forma de resolver problemas es mediante la crítica, con actitud positiva hacia el conocimiento y la investigación, donde también los docentes son sujetos que aprenden y van construyendo su propio conocimiento sobre la docencia. Es un error pensar que los únicos que aprenden son los estudiantes: así se niega la posibilidad de crecimiento permanente, comunitario y colaborativo. El enfoque crítico dentro de la enseñanza de arquitectura resalta la información relevante y pertinente, donde en primera instancia se dan a conocer las características del fenómeno a estudiar para luego desarrollar la crítica sobre el mismo (Patiño, 2014). Así, el estudiante puede entender estos hechos, los relaciona y conceptualiza, incluso conociendo que existe un discurso hegemónico el cual forma parte de la historia del mundo.

Tampoco se puede escoger una única postura teórica, porque dentro del campo de la arquitectura no existe una única teoría, sino fenómenos simultáneos que se superponen o yuxtaponen y se debe hacer una lectura contextual para entender cómo se desenvuelve la arquitectura; y es a través de la teoría que se interpretan las intenciones arquitectónicas. Sin embargo, la teoría nos dice cómo hacer las cosas, no cómo son sus formas. No es un discurso instrumental, ni tampoco es una metodología (Pérez-Gómez, 2014); la teoría de la arquitectura permite entender la posición cultural global y local de forma tangible, ya que sin el contexto o el discurso paralelo la arquitectura no tiene sentido.

En la complejidad del siglo XXI, la arquitectura debe recuperar el arte y la técnica a través de la teoría, la praxis

y las nuevas tecnologías que reconstruyan el concepto del proyecto, un proyecto que contenga el espíritu del lugar, que se relacione con el contexto global y a su vez local, que supere a la concepción de forma, función y estilo, abierto a la alteridad, y lejos de cualquier espacio mercantilizado y banal (Echeverría y Bermeo, 2021). En otras palabras, una arquitectura que responda al nuevo paradigma de la complejidad. Esto quiere decir, por un lado, responder a la realidad de la naturaleza y a la realidad virtual donde existen múltiples interconexiones; y por otro lado, al conocimiento real como algo que existe entre la naturaleza y lo artificial con sus construcciones culturales, emocionales y tecnológicas.

Hay que superar que los proyectos arquitectónicos se estudian mediante el análisis estilístico o el estudio de repertorios; la arquitectura necesita una visión desde la Teoría General de Sistemas (Von Bertalanffy, 1993) de la que se desprenden los sistemas emergentes, sociales, objetos, mundo, cibernéticos, arquitectónicos, urbanos... En suma, un metasistema (Bermeo, 2019) con un contexto filosófico, económico, político y cultural. En el caso de la FAU, hacer hincapié en escenarios Latinoamericanos sin dejar de lado los impactos globales, para ver cómo las ciudades se desenvuelven. El mundo contemporáneo es una red interconectada glocal (Castells, 2006). Este término hace referencia a factores globales y locales, porque en un mundo globalizado no se pueden separar estas realidades. Tampoco se propone que la crítica arquitectónica sea regresar a las formas del pasado preindustrial. Más bien, lo que se intenta es acoger la tecnología de avanzada sin dejar de lado elementos históricos. El resultado sería una arquitectura local con toques de técnica universal (Sassen y Sennett, 2020).

4. Discusión

4.1. La cátedra integradora en la escuela de arquitectura

La cátedra integradora satisface la necesidad de lograr un enfoque sistémico de contenidos que se desarrolla desde la formación básica hasta la profesionalizante del estudiante. Esto se debe a que las condiciones del estudiante han cambiado, al igual que sus necesidades. Ahora se demanda más asesoramiento, y no solo en el ámbito académico, también en temas sociales, personales y profesionales.

Sin embargo, un gran sacudón repentinamente pone a prueba las estructuras académicas y administrativas de la FAU, debido a la gran ola de contagios por COVID-19 que alcanzó una escala de crisis sanitaria global; esto obliga a todo el mundo a entrar en una etapa de distanciamiento y de acudir a la tecnología para tener alternativas en muchas actividades de la cotidianidad. Así la educación cambia, se vuelve virtual. En el caso de la FAU, adoptar este sistema telemático no fue fácil. Primero un retraso en el inicio del semestre por cuestiones de organización administrativa y condiciones socio-económicas propias de los estudiantes, inaccesibilidad de conectividad a internet y equipos tecnológicos, preparación de la planta docente en plataformas virtuales de enseñanza, creación

y contratación de software para impartir clases, reestructuración de actividades de las autoridades, docentes, empleados y trabajadores, elaboración de aulas virtuales, entre otros.

Así también, la disciplina de la arquitectura acelera más su camino hacia la cuarta revolución industrial (Schwab, 2016), con base en la revolución digital cibernética. Es el auge de los sistemas y la industria 4.0. Se desarrollan tecnologías más complejas, como la nanotecnología, secuenciación genética, energías renovables, plataformas digitales y sociales, 5g, el *big data*, el internet de las cosas, robótica avanzada, realidad aumentada, entre otras. Esto subvierte el modelo pedagógico clásico del taller de proyectos en un laboratorio multimedia de espacios abiertos para el intercambio de ideas, conocimientos y experimentación apoyado en las redes y flujos de información sobre una ciudad desterritorializada; una “telépolis” (Capel, 2002) con una nueva forma de organización social y aparatos tecnológicos.

Es decir, la enseñanza ortodoxa y cerrada es reemplazada por una enseñanza abierta y acorde a lo digital, incluso con estudiantes nativos digitales que demandan una nueva concepción de la teoría y práctica arquitectónica, bajo un sistema colaborativo integrador. Es lo que Ascher (2005) denomina sistema de movilidad PIB (personas, información, bienes). Entonces, el paradigma de la enseñanza arquitectónica depende de la interconexión de equipos transdisciplinarios capaces de absorber todos los flujos que se desarrollan en la nueva lógica de la ciudad.

Así, la tecnología apunta y se convierte en una herramienta importante dentro de la cátedra integradora, que permite desarrollar modelado, análisis y fabricación digital, diseño computacional, ingeniería de materiales y biología sintética, en la que el taller es un laboratorio para imaginar, crear estructuras y objetos que marcarán el inicio de la próxima revolución de la edificación, tal como lo concibe la arquitecta Neri Oxman (2012), directora del grupo de investigación Mediated Matter del Media Lab MIT. Sumado a la preocupación mundial por el cambio climático y el medio ambiente, el laboratorio tecnológico persigue cambiar el consumo de la naturaleza como un recurso geológico hacia un recurso biológico. Por tanto, la ciencia, la ingeniería, el diseño y el arte deben estar conectados. Esto hace a la cátedra de arquitectura inter y transdisciplinar.

Por consiguiente, ante estas circunstancias por la COVID-19 y el desarrollo tecnológico, los procesos de aprendizaje se han visto obligados a cambiar, al igual que reflexionar sobre el rol del arquitecto en una nueva realidad pos-pandemia en el siglo XXI. La disciplina debe estar preparada para responder a las nuevas necesidades de la sociedad y a las estructuras urbanas-rurales a nivel local y global, principalmente ajustada al contexto inmediato que es Latinoamérica. La arquitectura deberá ser la nueva transformadora y generadora de espacios saludables en una ciudad, más justa, solidaria, equitativa, inclusiva, democrática, productora, sostenible, enmarcada en los derechos a la ciudad, la vivienda, la ciudadanía y el bien común, para que el ser humano pueda realmente habitar.

5. Conclusiones

Se debe superar la visión tradicionalista desde la academia, donde se han mantenido procesos de formación que incluyen pautas que pretenden que la arquitectura es un objeto netamente comercial. Más bien se debe optar por preparar al profesional para trabajar en una sociedad compleja, donde se han de asimilar prácticas en el diálogo con los habitantes del lugar, donde se interactúa con la realidad física y virtual, donde incluso intervengan profesionales de otras disciplinas, donde existan puntos en común y todos colaboren. Esta reflexión lleva a un cambio en las prácticas de enseñanza y aprendizaje de la arquitectura que responda a las problemáticas actuales.

A lo largo de la historia, la arquitectura ha tenido una manifestación particular compleja, producto de los cambios que han sucedido a las diferentes sociedades, cuya expresión formal se convierte en elementos representativos de cada periodo. Entonces, se entiende que con el pasar del tiempo las formas de vida van cambiando por la influencia de un contexto, las exigencias contemporáneas, elementos exógenos, donde la arquitectura también debe responder a dichos cambios.

La arquitectura forma parte de la base económica de la sociedad; es el escenario donde incide el trabajo, donde se desenvuelven la política y las actividades administrativas. En definitiva, la arquitectura refleja la producción de la vida social en el espacio. No es un simple hecho técnico, sino que, a su vez, juega un papel histórico: es una forma de lenguaje. La intención es que el estudiante pueda entender estos hechos, los relacione y conceptualice con las tendencias arquitectónicas, nuevas tecnologías digitales, nuevos materiales y conservación del medio ambiente.

La sociedad actual requiere de espacios comunes, democráticos, justos, equitativos; necesita percibir el sol, el calor, el aire puro; necesita salir a parques limpios, seguros, calles caminables libres del vehículo, contenedores sociales; necesita un medio ambiente sano, recursos renovables, energías alternativas; necesita crear hábitats que puedan ser habitados. Ese haz de deseos constituye una suma de reivindicaciones, pero por ahora la organización social no tiene nada preparado para responder a ello. Entre tanto, la FAU de la Universidad Central del Ecuador debe estar abierta a un cambio generacional de actitud y aptitud, para desaprender lo aprendido y empezar a trabajar en un entorno transdisciplinar, pues se trata de un problema de adaptación. Todo reside en eso. Todo depende del esfuerzo que se haga y de la atención que se conceda a estos síntomas alarmantes.

La FAU requiere un Proyecto de Facultad 2030 que, a través de talleres de diálogo entre los tres estamentos (docentes, estudiantes, servidores y trabajadores), incluyendo también a la participación ciudadana, instituciones públicas y privadas, inicie un diagnóstico del estado actual del currículo académico, el perfil de egreso profesional y la pertinencia de la carrera frente a las necesidades sociales, económicas, políticas y tecnológicas del territorio local y nacional. La cátedra integradora en la FAU debe abrir oportunidades para asociar la enseñanza de la arquitectura de pregrado con la investigación, vinculación

con la sociedad, prácticas profesionales que, a su vez, se proyecten como continuidad en nuevos programas de posgrado, creación de laboratorios, observatorios y centros de experimentación. Así también, que se permita la conexión a redes y nodos académicos nacionales e internacionales; intercambios de conocimientos, docentes y estudiantes que, en general, posicionen a la FAU como el principal actor académico en la toma de decisiones de políticas públicas para el desarrollo de las ciudades.

La actual pandemia es una gran oportunidad para que la enseñanza de la arquitectura pueda re-inventarse. La industria ha creado sus herramientas, las empresas han modificado sus usos, la construcción ha hallado sus medios, la tecnología se ha desplazado a lo virtual. Sin embargo, la arquitectura se encuentra ante un código alterado que está fuera de los cánones establecidos. Esa vieja codificación recargada de decálogos y reglamentos ya no interesa. Se necesita una revisión de valores, especialmente sociales y tecnológicos, que puedan comenzar en una revolución de los criterios de la enseñanza de la arquitectura.

Cómo citar este artículo/How to cite this article:
Bermeo Álvarez, S. y Echeverría Bucheli, R. (2022). La cátedra integradora. Un enfoque transdisciplinar para la enseñanza de arquitectura. Caso de Estudio FAU-UCE. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 11 (21), 81-89. <https://doi.org/10.18537/est.v011.n021.a07>

9. Referencias bibliográficas

- Aldana, G. y Joya, N. (2011). Actitudes hacia la investigación científica de los docentes que orientan la asignatura de metodología de investigación. *Tabula Rasa*, (14), 295-309.
- Ascher, F. (2005). Ciudades con velocidad y movilidad múltiples: un desafío para los arquitectos, urbanistas y políticos. *ARQ (Santiago)*, (60), 11-19.
- Bermeo, S. (2019). *Arquitectura de Flujos: El metasistema arquitectónico tardorracionalista en la hipermodernidad de las ciudades globales latinoamericanas*. [Tesis doctoral, Universidad de Guadalajara- Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño].
- Capel, H. (2002). Gritos amargos sobre la ciudad. *Urban Perspectives*, (1), 1-17.
- Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Alianza Editorial.
- Valdés Sáenz, M. A., Rodríguez Guerra, Y., y Díaz Valdés, K. (2017). La cátedra integradora en las mallas curriculares de las carreras universitarias. *Revista científica FA-REM-Esteli*, (23) 97-109.
- Durán, A. M. (2015). Arquitectura contemporánea de Ecuador (1999-2015): el florecimiento de una crisis. *Rita: Revista Indexada de Textos Académicos*, (3), 40-51.
- Echeverría, M., y Bermeo, S. (2021). Arquitectura y Estudios Urbanos en la complejidad del siglo XXI. *PURIQ*, 3(4), 816-827.
- FAU. (2012). *Instructivo para la presentación del Informe de Autoevaluación Institucional, de Carreras o Programas para las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador*. UCE.
- Fisher, T. (2009). *Making Criticism More Critical*. JAE.
- Freire, P. (2014). *Pedagogía de la esperanza: un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Giglia, Á. (2007). *El habitar y la cultura*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Triana, B., Romero, J., Pérez, O. y García, M. (2016). Gestión de los colectivos de años académicos en la educación superior cubana: tendencias históricas. *Academia y Virtualidad*, 9 (1), 41-51.
- Ito, T. (1992). Architecture in a simulated city. *Oz*, 14(1), 1-10.
- Kahler, E. (2015). *¿Qué es la Historia?*. Fondo de Cultura.
- Laski, H. J. (1930). Limitations of the expert. *Harper's Monthly Magazine* 21, 101-109.
- Lefebvre, H. (2017). *El derecho a la ciudad*. Capitán Swing Libros.
- Lucca, E. (2017). Estrategias y metodologías de formación de equipos interdisciplinarios para trabajar en hábitat. *Hábitat y sociedad*, (10), 15-34.
- Martín, M. (1984). *La tipología en la Arquitectura* [Tesis doctoral, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria].
- Moscoso-Zamora, V., y Quiñonez-Alvarado, E. (2018). Proyecto integrador de saberes, evidencia del resultado de aprendizaje. *Revista Innova Research Journal*, 3 (3), 84-94.
- Mumford, L. (1968). *Arte y técnica*. Nueva Visión.
- Oxman, N. (2012). Programming matter. *Architectural Design*, 82(2), 88-95.
- Patiño, A. (2014). El pensamiento crítico como tarea central de la educación humanista. *Didac* (64), 3-9.
- Pérez-Gómez, A. (2014). *De la educación de Arquitectura*. Universidad Iberoamericana de la ciudad de México.
- Porter, D. (2000). ¿Why do architects wear black? En A. E. Toft (Ed.), *Ethics in Architecture: Architectural Education in the Epoch of Virtuality*. Arkitektskolen Aarhus.
- Sarmiento, P. (2009). *La enseñanza de la historia y el pensamiento crítico*. Grupo Anaya, S.A.
- Sassen, S., y Sennett, R. (20 de abril de 2020). Repensando el mañana. (E. F. Madrid, Entrevistador)
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Debate.
- Till, J. (2009). *Architecture depends*. MIT press.
- Vallejo, C. (2020). Voy a hablar de la esperanza. *Litoral* (234), 212-212.
- Von Bertalanffy, L. (1993). *Teoría general de los sistemas*. Fondo de cultura económica.