

ARQUITECTURAS DEL SUR

56

ENFOQUE Y ALCANCE

Arquitecturas del Sur es una revista del Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, creada en 1983, que publica artículos derivados de investigación que den cuenta de una contribución concreta al campo del conocimiento de la arquitectura latinoamericana. Los artículos deben ser presentados en español, ser originales e inéditos, y no estar postulados para publicación simultáneamente en otras revistas u órganos editoriales. La Revista posee una periodicidad semestral y se publica en los meses de enero y julio de cada año. El envío de manuscritos presupone, por parte de los autores, el conocimiento y cumplimiento de estas condiciones así como del resto de las normas descritas en su política editorial. La Revista posee una convocatoria abierta que define las líneas temáticas de los próximos números anunciadas a través de la propia Revista y su página web.

POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

Esta revista proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido, basado en el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones ayuda a un mayor intercambio global de conocimiento.

ARCHIVAR

Esta revista utiliza el sistema LOCKSS para crear un sistema de archivo distribuido entre bibliotecas colaboradoras, a las que permite crear archivos permanentes de la revista con fines de conservación y restauración. La revista incluye la bibliografía citada en cada artículo como un campo exportable en formato Dublin Core según el protocolo OAI-PMH. La revista realiza una verificación de no plagio utilizando un Software gratuito en línea Dupli Checker.

Rector UBB | **Mauricio Cataldo Monsalves**

Decano FARCODI | **Roberto Burdiles Allende**

Director Departamento Diseño y Teoría de la Arquitectura | **Rodrigo García Alvarado**

Coordinación Editorial | **Patricia Méndez**

Gestión Editorial | **Jocelyn Vidal Ramos**

Asistente Editorial | **María Paz Cid Alarcón**

Diseño Gráfico | **Giovanna Augusto Merli**

Corrección de Estilo | **Olga Ostría Reinoso**

Traducción Inglés | **Theresa St John**

Traducción Portugués | **Giovanna Augusto Merli**

Gestión Informática | **Karina Leiva Parra**

Producción Ejecutiva

Universidad del Bío-Bío | **Claudio Araneda Gutiérrez**

Universidad del Bío-Bío | **Gonzalo Cerda Brintrup**

Universidad del Bío-Bío | **Hernán Barría Chateau**

Universidad del Bío-Bío | **Roberto Burdiles Allende**

Universidad del Bío-Bío | **Rodrigo García Alvarado**

Consejo Editorial

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile | **Max Aguirre**

Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Colombia | **Silvia Arango**

Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño, Universidad del Bío-Bío | **Iván Cartes**

Programa de Postgrado en Urbanismo, Pontificia Universidad Católica de Campinas | **María Cristina Schicchi**

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile | **Humberto Eliash**

Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de Zulia | **Jane Espina**

Architectural, Association School of Architecture | **Jorge Fiori**

Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Geodesia, Universidad de Alcalá | **Roberto Goycoolea**

Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana CEDODAL | **Ramón Gutiérrez**

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Federal de Rio de Janeiro | **José Kós**

Departamento Diseño y Teoría de la Arquitectura, Universidad del Bío-Bío | **María Dolores Munóz**

Escuela de Arquitectura, Universidad de Texas | **Fernando Lara**

Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de los Andes | **Mauricio Pinilla**

ARQUITECTURAS DEL SUR

56 noviembre 2019 | vol. 37
APRENDER | TO LEARN



FACULTAD de
ARQUITECTURA
CONSTRUCCIÓN
y DISEÑO
UNIVERSIDAD DEL BÍO BÍO

Revista del Departamento Diseño y Teoría de la
Arquitectura Universidad del Bio-Bio, Concepción, Chile
ISSN Versión impresa 0716-2677 | ISSN Versión digital 0719-6466

5

Editorial

6

50 años formando profesionales de excelencia: los planes de estudios en la Escuela de Arquitectura, Universidad del Bio-Bío (1969-2014)

50 anos formando profissionais de excelência: os planos de estudo da Escola de Arquitetura, Universidade del Bio-Bío (1969-2014)

50 years training high-quality professionals: The plans of study at the School of Architecture, University of the Bio-Bío (1969-2014)

Flavio Valassina-Simonetta | <https://orcid.org/0000-0002-4716-8025>

28

Los inicios y los finales. Transformaciones docentes post Bolonia. El caso de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá (UAH)

Os inícios e os finais. Transformações docentes pós Bolônia. O caso de estudo da Escola de Arquitetura da Universidade de Alcalá (UAH)

Beginnings and endings. Post-Bologna teaching transformations. The case of the School of Architecture at the University of Alcalá (UAH)

Jessica Solange Fuentealba Quilodrán | <https://orcid.org/0000-0002-2267-5733>

Macarena Paz Barrientos Díaz | <https://orcid.org/0000-0002-3903-4502>

Roberto Goycoolea Prado | <https://orcid.org/0000-0003-2997-0695>

Fernando Quesada López | <https://orcid.org/0000-0002-4410-5790>

Flavio Célis d'Amico | <https://orcid.org/0000-0003-3931-6056>

José Julio Martín Sevilla | <https://orcid.org/0000-0002-4394-0524>

Ángel Verdasco Novalvo | <https://orcid.org/0000-0001-6122-7928>

42

Três perguntas e algumas propostas sobre o ensino de projeto de arquitetura

Tres preguntas y algunas propuestas sobre la enseñanza del diseño arquitectónico

Three questions and several proposals: On the teaching of architectural design

Mauricio José Laguardia-Campomori | <https://orcid.org/0000-0002-6076-370X>

54

Jogar = Habitar Lições de investigação e didática para a arquitetura

Jogar = Habitar Lições de investigação e didática para a arquitetura

To play = To inhabit Chess workshop as an analogy for the perfect design method

Alexander Gonzalez Castaño | <https://orcid.org/0000-0002-7589-9669>

70

¿Misteriosas? ¿Para quién? Hacia una decolonización de la enseñanza-aprendizaje de Historia de la Arquitectura

Misteriosa? Para quem? Por uma descolonização do ensino-aprendizagem da história da arquitetura

Mysterious? For whom? Towards a decolonization of the teaching-learning of the history of architecture

Fernando Luis Martínez Nespral | <https://orcid.org/0000-0001-9140-170>

84

Representação no Ensino de Patrimônio. Abordagem conceitual e metodológica aplicada no Campus de Goiabeiras da Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Representación en la Enseñanza del Patrimonio. Abordaje conceptual y metodológico aplicado en el Campus de Goiabeiras de la Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Representation in the Teaching of Heritage. A conceptual and methodological approach employed at the Goiabeiras Campus of the Federal University of Espírito Santo, Brazil

Renata Hermann de Almeida | <http://orcid.org/0000-0002-8046-6665>

Damiany Farina Nossa | <https://orcid.org/0000-0003-2378-1308>

Miguel Brunoro Thomé | <https://orcid.org/0000-0003-4020-4940>

100

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

A integração da aprendizagem no ensino do planeamento urbano articulado aos contextos reais. Avaliação do processo pedagógico na formação do arquiteto através de um estudo de caso

The integration of learning in the teaching of urban planning aligned with real contexts: an evaluation of the pedagogical process in the training of architects through a case study

Fernando Pauta Calle | <https://orcid.org/0000-0003-0826-6965>

Ximena Salazar | <https://orcid.org/0000-0002-7486-8190>

Mónica González Llanos | <https://orcid.org/0000-0002-1031-2150>

120

Por uma busca de compromisso socioambiental: reflexões sobre uma metodologia pedagógica em arquitetura e urbanismo

Hacia una búsqueda de compromiso social y ambiental: reflexiones sobre una metodología pedagógica en arquitectura y urbanismo

Towards a search for socio-environmental commitment: Reflections on a pedagogical methodology in architecture and urbanism

Luz Vera Santana | <http://orcid.org/0000-0001-6931-0574>

134

Os inícios e os finais. Transformações docentes pós Bolônia. O caso de estudo da Escola de Arquitetura da Universidade de Alcalá (UAH)

Jessica Solange Fuentealba Quilodrán | <https://orcid.org/0000-0002-2267-5733>

Macarena Paz Barrientos Díaz | <https://orcid.org/0000-0002-3903-4502>

Roberto Goycoolea Prado | <https://orcid.org/0000-0003-2997-0695>

Fernando Quesada López | <https://orcid.org/0000-0002-4410-5790>

Flavio Célis d'Amico | <https://orcid.org/0000-0003-3931-6056>

José Julio Martín Sevilla | <https://orcid.org/0000-0002-4394-0524>

Angel Verdasco Novalvo | <https://orcid.org/0000-0001-6122-7928>

140

Beginnings and endings. Post-Bologna teaching transformations. The case of the School of Architecture at the University of Alcalá (UAH)

Jessica Solange Fuentealba Quilodrán | <https://orcid.org/0000-0002-2267-5733>

Macarena Paz Barrientos Díaz | <https://orcid.org/0000-0002-3903-4502>

Roberto Goycoolea Prado | <https://orcid.org/0000-0003-2997-0695>

Fernando Quesada López | <https://orcid.org/0000-0002-4410-5790>

Flavio Célis d'Amico | <https://orcid.org/0000-0003-3931-6056>

José Julio Martín Sevilla | <https://orcid.org/0000-0002-4394-0524>

Angel Verdasco Novalvo | <https://orcid.org/0000-0001-6122-7928>

146

Política editorial y directrices para autores

Política editorial e diretrizes para autores

Editorial policy and guidelines for authors

Todo crecimiento guarda para sí un proceso gradual que, en su camino, integra múltiples experiencias, se perfecciona y se acondiciona al medio de modo dinámico. Una parte importante de ese recetario en la formación pluridisciplinar, articulado indisolublemente con educadores, ocupa la fórmula de un eficaz aprendizaje universitario del cual, por supuesto, la Arquitectura participa. De aprender Arquitectura se trata, de crecer en una disciplina que enfrenta continuamente retos económicos, técnicos, ambientales, sociales y culturales, entre muchos otros, y que, en su devenir, delinea su formación profesional con el compromiso de alcanzar el bienestar del ser humano y su hábitat.

Tal fue el enfoque que dio pie a esta edición especial de *Arquitecturas del Sur*, que conmemora el 50º aniversario de la Escuela de Arquitectura de la UBB. La serie de artículos inicia justamente con un texto de Flavio Valassina, quien narra las progresiones de los ocho planes de estudio de esta Escuela, revela el tránsito académico que enorgullece a sus protagonistas y confirma, además, que luego de cinco décadas de trayectoria, sus aulas sostienen la tercera posición a nivel nacional entre sus pares y continúan garantizando a sus alumnos un perfil disciplinar de egreso con vocación regional, que la distingue entre las instituciones del sur de Chile.

La atención que las mallas curriculares prestan a las áreas proyectuales y a los talleres de creación resultan indispensables en la formación disciplinar, aspectos que -como casi todo el sistema universitario global- debieron adecuarse a las resoluciones tomadas en Bolonia (1999) y que reorganizaron los sistemas universitarios globales. Las reflexiones surgidas tras este tratado, enfocado en la didáctica del aula de arquitectura y que contempla el nuevo perfil del estudiante del siglo XXI, son abordadas por un colectivo de arquitectos de las universidades de Alcalá, la Técnica Frederico Santa María y la del Bio-Bio. En la misma línea, aunque centrándose en los procesos creativos, continúa el artículo de Mauricio Laguardia-Campomori, de la Universidad Federal de Minas Gerais (Brasil), quien sugiere favorecer al joven estudiante *-milenial-*, integrándolo a su contexto gracias al propio hacer de arquitectónico. Respaldando esa cualidad de la arquitectura que hace indisociable la teoría y la práctica, y en la cual la investigación previa juega un rol ineludible, la pluma de Alexander González Castaño (Colombia) da cuenta de innovadores resultados surgidos de la aplicación de estrategias didácticas a partir de ejercicios lúdicos previos al diseño proyectual.

El bloque siguiente de artículos contribuye a las ramas de Historia y de Patrimonio Arquitectónico, focalizadas en el aprendizaje de la compleja realidad latinoamericana. Así, el texto de Fernando Martínez Nespral (UBA, Argentina) plantea disociar algunos de los modelos tradicionales del currículo vigente en Historia y propone enlazarlos con un discurso más real y cercano a la interculturalidad del continente. Por su parte, un equipo de docentes de la Universidad Federal do Espírito Santo (Brasil), presenta una metodología de análisis e intervención en ejemplos patrimoniales muy cotidianos al estudiante y descubre, de esta manera, los réditos que alcanzan aquellas acciones proyectuales fuera del aula.

La Planificación Urbana también es objeto de aprendizaje, y dos artículos la observan con ejercicios que reafirman la importancia que aquí adquiere la vinculación social y el itinerario académico. Así lo exponen tres docentes de la Universidad de Cuenca (Ecuador), quienes comparten su experiencia en centros poblados menores y, desde similar perspectiva, Luz Vera Santana, de Campinas (Brasil), que refiere a una práctica ejecutada en la periferia paulista, donde trianguló arquitectura y diseño de mobiliario, además de integrar un pilar insoslayable en el aprendizaje de la arquitectura de este nuevo milenio: la participación ciudadana.

Desde la didáctica del aula de arquitectura, dicho aprendizaje debería entenderse cual legado flexible, a partir de redefiniciones dinámicas y sincrónicas a cada sociedad; asumirse como una vinculación entre estudiantes y docentes que tengan por meta formar un profesional con capacidad técnica y apertura crítica, pero que, sobre todo, sea dueño de un absoluto compromiso social y ético frente a la sociedad en que se inserta. De eso se trata aprender Arquitectura.



Figura 1. Edificio de la Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío. Fuente: Archivo.

50 años formando profesionales de excelencia: los planes de estudios en la Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío (1969-2014)

50 anos formando profissionais de excelência: os planos de estudo da Escola de Arquitetura, Universidade del Bío-Bío (1969-2014)

50 years training high-quality professionals: The plans of study at the School of Architecture, University of the Bío-Bío (1969-2014)

Flavio Valassina-Simonetta

Docente del Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile
fvalassi@ubiobio.cl | <https://orcid.org/0000-0002-4716-8025>

Artículo recibido el 5 de agosto de 2019 y aceptado el 11 de noviembre de 2019
DOI: <https://doi.org/10.22320/07196466.2019.37.056.01>



Resumen

El artículo presenta la trayectoria de la carrera de Arquitectura de la UBB, desde su creación a la actualidad, a través de los ocho planes de estudios que marcaron la formación de las distintas cohortes profesionales que egresaron de esta escuela. La metodología exploró la documentación existente en archivos desde su ideario fundacional a la fecha, también revisó los acuerdos que definieron el perfil de egreso y que identifican al arquitecto UBB, la construcción de los planes de estudios, de las mallas curriculares, y analizó la trayectoria de algunos de los profesores que materializaron en las aulas esos procesos de enseñanza en correspondencia con los acontecimientos nacionales y locales de esa época. Justamente, cuando esta Escuela cumple 50 años formando profesionales arquitectos de gran prestigio nacional, este recorrido por sus modelos pedagógicos reafirma el merecido tercer lugar que le fuera concedido entre las carreras de arquitectura en el país y revalida la acreditación internacional otorgada por el Royal Institute of British Architects (RIBA) desde el año 1991.

Palabras claves

Formación profesional, arquitectura, planes de estudios, programas, Bio-Bío

Resumo

O artigo apresenta a trajetória do curso de Arquitetura da UBB desde sua criação até a atualidade através dos oito planos de estudo que marcaram a formação de distintos grupos profissionais egressos desta escola. A metodologia explorou a documentação existente em arquivos desde sua ideologia fundadora à atualidade, também revisou os acordos que definiram o perfil de egresso e que identificam o arquiteto UBB, a construção dos planos de estudo, das grades curriculares, e analisou a trajetória de alguns dos professores que materializaram em classe esses processos de ensino em correspondência com os acontecimentos nacionais e locais da época. Justamente, quando esta Escola completa 50 anos de trajetória formando profissionais arquitetos de grande prestígio nacional, esta incursão por seus modelos pedagógicos reafirma o merecido terceiro lugar que lhe foi concedido entre os cursos de arquitetura do país e revalida a acreditação internacional outorgada pela Royal Institute of British Architects (RIBA) desde 1991.

Palavras-chaves

Formação profissional; arquitetura; planos de estudos, programas, Bio-Bío

Abstract

This article presents the evolution of the Architecture degree program at the University of the Bio-Bío (UBB) from its creation to the present, through the eight plans of study that have marked the training of the different cohorts that have graduated from this school. The methodology involved the exploration of the existing documentation in archives, from the founding ideology up until today. The agreements that defined the graduate profile and that identify the architects trained at UBB, and the creation of the plans of study and the curriculum diagrams were also examined. The career paths of some of the teachers who brought to life these teaching processes in the classroom were analyzed in accordance with the national and local events of that time. Precisely when this school celebrates 50 years of training professional architects of great national prestige, this tour of its pedagogical models reaffirms its well-deserved third place ranking in architectural degrees in the country and revalidates its international accreditation by the Royal Institute of British Architects (RIBA) since 1991.

Keywords

Professional education, architecture, plans of study, programs, Bio-Bío

Al cumplirse cincuenta años de la creación de la carrera de Arquitectura en la Universidad del Bío-Bío (UBB), resulta pertinente presentar este panorama que da cuenta de las propuestas aplicadas por la Escuela para la formación de sus profesionales. Sobre todo, a través de la comprensión del ideario de su creación, de los distintos planes de estudios y sus modificaciones y de la influencia que, en ellos, tuvieron los acontecimientos nacionales y locales.

La carrera de Arquitectura

Creada el año 1969, la carrera contó con el apoyo de la Delegación Regional del Colegio de Arquitectos de Chile y con el claro objetivo de descentralizar la enseñanza de la arquitectura que, por entonces, se dictaba exclusivamente en Santiago y en Valparaíso. Así, inició formalmente sus actividades el 1° de junio de ese año bajo el alero de la sede Concepción de la Universidad Técnica de Estado (UTE) –devenida luego en la actual Universidad de Santiago (USACH)– después que fuera aprobada por “el Consejo Universitario de la sede penquista de la UTE... en su sesión N° 495, del 9 de mayo de 1969, con el mandato de iniciar las clases ese mismo año” (Goycoolea Infante, 2017, p. 68). A lo largo de los cincuenta años de existencia de la carrera de arquitectura de la UBB, ocho fueron los planes de estudios¹ que orientaron la formación de sus arquitectos.

Entre las primeras propuestas curriculares no se descubre una declaración formal del perfil de egreso; sin embargo, desde aquel primer plan de estudios hasta el vigente se detectan continuidades de importancia. La vocación regional es una de las que trascendiera, entendida en un principio como la necesidad de formar arquitectos que consideraran en sus proyectos las características climatológicas y culturales de la zona de Concepción y del sur del país, tales como *el particular comportamiento del terreno ante los terremotos, la lluvia, la humedad la necesidad de ventilación, la vida interior etc.* (Ibidem, p. 59).

En ese contexto, la revista *AUCA* publicaba una reseña denominada “Nueva Escuela de Arquitectura: Concepción” para dar cuenta de su creación y, si bien lo relatado allí no puede ser considerado como el perfil del arquitecto que se pretendía formar, algunos extractos de aquel texto identifican el ideario de sus fundadores, el sentido que se quiso dar a esta nueva carrera de Arquitectura y la orientación que distinguiría su accionar y que perdura hasta el día de hoy:

Esta nueva Escuela tiene ante sí toda una problemática ligada al hábitat de su región, que allí se proyectan sin eludir el planteamiento de los fenómenos universales. Se encuentra ubicada en un medio industrial de gran potencialidad que hará posible la dialéctica universidad-producción, clave de desarrollo. (Shapira, 1969, p. 4)

Con ello se dejaba claro que los arquitectos fundadores² de la Escuela tenían claras las características del arquitecto por formar y así se manifestó en los planes de estudios de 1969 y en el del siguiente año.

Para la formulación de este primer plan de estudios (1969) fue clave la experiencia formativa que había tenido el equipo fundacional. En su mayoría, eran egresados de la Universidad de Chile (UCH), educados con la malla renovada de 1945, misma que sirvió de guía para trazar el primero de los planes que implementarían en la escuela penquista (Goycoolea Infante, 2017, p. 69).

No obstante, las actividades académicas arrancaron con un plan de emergencia dado que el Consejo Universitario que aprobó la creación de la carrera condicionara el inicio del programa ese mismo año y su formalización se desprendería del Decreto³ que expresaba: “1. Créase en la Universidad Técnica del Estado la Especialidad de Arquitectura, dependiente de la escuela Industrial de Concepción, cuyo primer año comenzará a funcionar a partir del 1° de junio de 1969.” Dicho plan consideró solo asignaturas para el primer y segundo semestre y, durante ese lapso, el equipo docente estructuró el siguiente plan que contemplaba la totalidad de la formación, pero que recién se implementaría en 1970.

1 | La Comisión Nacional de Acreditación (CNA) define un plan de estudios como “una explicitación del proceso formativo conducente al perfil de egreso, describiendo los contenidos (actitudes, conocimiento y habilidades), métodos pedagógicos (métodos y formas de enseñanza y de evaluación) y estructura curricular (la secuencia sistemática e integrada de actividades académicas) de la carrera o programa de pregrado” (CNA, s/f., p. 17).

2 | Roberto Goycoolea Infante, Osvaldo Cáceres González, Víctor Lobos Lápera, Alejandro Rodríguez Urzúa, Augusto Iglesias Barrios, Alejandro Durán y Pedro Tagle.

3 | Decreto N°1221, Santiago, 10 de julio de 1969.

Este primer plan consignaba solamente un año de estudios, no consideraba el sistema de créditos, sino de horas presenciales destinadas a cada asignatura de manera que el taller tenía dos grupos de estudiantes: para el primer y segundo semestre el total de carga de trabajo anual era de 70 horas repartidas en el 42,9% para asignaturas relacionadas con el diseño: taller de diseño arquitectónico y geometría descriptiva, un 51,4% destinado al área tecnológica con matemática, tecnología y física y un 5,7% para ciencias sociales. La fuerte carga en el área tecnológica en los inicios reflejaba la influencia de plan santiaguino de la UCh y, también, se vio influenciado por las capacidades de profesionales disponibles que debían afrontar la docencia en esas áreas del conocimiento. Y, aunque los programas de las asignaturas de ese primer plan no alcanzaron a ser formulados, las clases, las orientaciones y los contenidos mínimos fueron acordados por los profesores, en especial aquellos enfocados a la especialidad de la arquitectura.

Bajo estas condiciones, ingresó la primera⁴ cohorte de estudiantes a la carrera de Arquitectura en la entonces Universidad Técnica del Estado (UTE). La primera selección fue de 41 estudiantes; con posterioridad, se incorporaron 13 más, dando un total de 54 alumnos y alumnas iniciando los cursos un 1º de junio de 1969. Asimismo, el primer año de las actividades docentes fue complejo, pues implicó trabajar en un plan concreto y en la orgánica que sustentaría el funcionamiento de la carrera oficialmente. Como resultado de este proceso, fue creado el “Departamento de Arquitectura”, conducido por el arquitecto Víctor Lobos Lápera.

En el primer año de funcionamiento fue difícil establecer el grado de exigencia y de complejidad de tareas y proyectos que abordaban los talleres. Es que, junto con la novedad de lo que se desarrollaba aulas adentro, los alumnos esgrimieron por entonces una sobrecarga de trabajo y solicitaron postergaciones para sus entregas. Esos aplazamientos no fueron considerados y, consecuentemente, fue generada una crisis que motivaron el primer paro estudiantil y toma de la Escuela, la que provocó la anulación del primer año y llegó a tal punto que fue puesta en tela de juicio la continuidad de la carrera. Esa crisis convocaría un claustro de profesores en el cual participaron delegados de los estudiantes y, gracias a ello, se inició el análisis de los programas que sentarían las bases del segundo plan de estudios, el de 1970.

Coincidentemente, ese año marca un hito en la tradición de la Escuela de Arquitectura de la UBB, ya que se consumó el traslado de la sede al edificio que sigue ocupando y que, hasta entonces, pertenecía a la Escuela Técnica Industrial de la UTE (Figura 1).

Plan de estudios de 1970

En el documento elaborado por el Director de la Escuela de Arquitectura, Boris Aptekar González, se relata el tiempo transcurrido entre los tres primeros planes de estudios de la carrera -de 1969, 1970 y 1974-, denominándolo como el periodo de formación

durante el cual se implementa el plan de estudios [...] y se expande su área docente. En la fase final de este periodo se reformula el Plan de estudios original (planes 1969/1970) y se pone en marcha uno en función de las demandas de profesionales del entorno (plan 1974). Durante este periodo la función básica que se desarrolla es la de la enseñanza. (1984, pp. 2-3)

Así, el plan de 1970 surgía más completo e involucraba toda la trayectoria formativa que conducía al título profesional de arquitecto(a). Tenía una duración de 5 años o 10 semestres y en su “Memoria Explicativa del Plan de estudios de Arquitectura” dejaba establecidos los niveles formativos:

- A) *Formación Básica. En los niveles 100 y 200 se imparten las materias o cursos indispensables para la formación básica del arquitecto*, correspondiendo al primer y segundo año de la carrera;*
- B) *Formación Profesional. Se imparte en los niveles 300, 400 y 500, dando*

4 | Previo al ingreso de esta cohorte, los alumnos debieron aprobar un examen de “Conocimientos específicos” que fue especialmente diseñado por los profesores de la nueva escuela.

5 | Esta tradición tuvo que ser suspendida a partir del golpe militar de 1973 y fue retomada en el segundo semestre de 1991 gracias a un protocolo de permiso de trabajo, establecido en el Acuerdo N°3 del "Acta Consejo de Escuela de Arquitectura" de su sesión N°2 del 16 de junio de 1991.

6 | Eduardo Meissner fue cirujano dentista de profesión, además de licenciado en arte, artista, pintor y escritor; dueño de una cultura inquieta y creativa, su presencia fue relevante en una carrera que daba sus primeros pasos en la formación de arquitectos.

énfasis en el último nivel a la iniciación de especialización de acuerdo a vocación y tendencias del alumno, correspondiendo dichos niveles al tercer, cuarto y quinto año. (Lobos Lápera, s./f., pp.1-2)

En este mismo documento, en su punto D), se referenciaban los motivos del ajuste del plan con el fin de responder las observaciones hechas por el Honorable Consejo Universitario en su sesión N°523 del 19 de mayo de 1970, comentaban que,

tanto la Dirección del Departamento de Arquitectura, como la Comisión de Docencia del departamento (integrado por profesorado de todas las líneas docentes y con permanente representación estudiantil) se abocaron al reestudio del Plan considerando todos los niveles de la carrera y la experiencia obtenida en los primeros dos años de funcionamiento. (Ibidem)

El plan de estudios de 1970 mantiene así cierta continuidad con el anterior de 1969, con un predominio en la formación de los aspectos técnicos de la arquitectura. Si se revisa la carga de trabajo de las distintas áreas formativas, el área de diseño arquitectónico/urbano y las asignaturas relacionadas comprendía el 34,6%, el área técnica que involucraba aquellas asignaturas como edificación, estructuras o instalaciones, entre otras, disponía de un 45,6% de los créditos asignados y, con menor peso, figuraba el área de las ciencias sociales y de urbanismo, con un 15,7%, y el de historia, con un 3,9%.

Al término del quinto año el estudiante egresaba y disponía de 3 años para efectuar las restantes actividades curriculares que, aunque exigidas para la obtención del título profesional, quedaban fuera del plan. Para ello, se estimaba un mínimo 300 horas a repartir entre las asignaturas de Seminario y Práctica Profesional y otras 300 más para el desarrollo del Proyecto y Tesis de Título. Esta modalidad, muy común en las universidades chilenas de esos años, determinó que las tasas de titulación superaran con creces los años formales de duración de la carrera, llevando a que muchos estudiantes no cumplieran con estos requisitos y que tampoco obtuvieran el título profesional correspondiente.

Durante el periodo de vigencia del plan 1970 se desarrollaron también experiencias pedagógicas interesantes. Entre ellas, en 1972 y para optimizar los recursos docentes disponibles en función de la cantidad de estudiantes -bastante reducida en cuarto y quinto año- se implementaron talleres verticales. Esta innovación pedagógica no se mantuvo, básicamente por la dificultad de evaluar objetivamente los distintos niveles dentro de un mismo taller. También ese año, y por primera vez, se autorizó la posibilidad de ocupar -en horarios nocturnos- los espacios de la escuela para la preparación de las entregas finales de taller, transformándose esta en una práctica tradicional⁵ que perdura hasta hoy (Goycoolea Infante, 2017, p. 99).

Por esos años, la carrera ya disponía de un *staff* con 24 profesores que dictaban las asignaturas del plan de estudios, entre ellos destacan las figuras de Eduardo Meissner Grebe⁶ y de Rodulfo Oyarzun Philippi, pilares en los que se sostuvo la carrera.

El profesor Meissner estructuró la línea de "Configuración espacial", implementando una novedosa modalidad docente basada en equipos de trabajo. Así, las clases teóricas eran lideradas por él, mientras que el trabajo práctico de aplicación con los estudiantes y en los talleres era llevado a cabo por un equipo docente que se fue especializando en esta línea. Por largos años, la formación plástica de sus estudiantes fue una de las fortalezas que distinguiría a la Escuela de Arquitectura. El trabajo sistemático de este equipo de profesores fue creando y consolidando el ambiente de estudio y dio lugar a investigaciones que se expresaron en textos, entre los que se cuenta *La configuración espacial sobre estructuras configuradoras y espacios configurados* (Meissner, 1984), una versión en dos tomos que sistematizaba e ilustraba los contenidos teóricos con ejercicios desarrollados por los mismos estudiantes en clase. Desde 1970, los cuestionamientos globales hacia el Movimiento Moderno generaban ámbitos de discusión e involucrarían conceptos nuevos como la semiótica, el signo o la significancia; en esta línea, fue incorporado al plan de 1991 un curso electivo de quinto año, "Semiótica Arquitectónica" que estuvo a



Figura 2. Der. Portada del Tomo 1 del libro de Meissner (1984) y ejemplos de ejercicios de formas y ambientación cromática (Meissner, 1984, tomo 2, p. 124).

cargo del profesor Jorge Harris Jorquera y que, Eduardo Meissner, ampliaría en su *Teoría del signo en Arquitectura (Charlas de Nottingham)* (2003), fortaleciendo de este modo la tendencia editorial disciplinar que caracteriza a la Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño (FARCODI) (Figura 2).

Otra figura relevante fue la de Rodolfo Oyarzun Philippi⁷, incorporado en 1971 al equipo de profesores de la Escuela y a quien se le reconoce la estructuración de la línea de Historia de la Arquitectura en el plan de estudios de 1970. Su especial vocación por la enseñanza se expresaba en el vínculo con el espíritu humano, social y estético que, a su juicio, debía impregnar la acción del arquitecto en el ejercicio de su profesión. Esa sensibilidad se percibe en uno de sus textos publicado en *El Mercurio* el 3 de mayo de 1931, al referirse al profesor Karl Brunner:

Necesitamos arquitectos que, tomando por base las ciudades existentes, sepan mejorar la composición plástica de ellas, sin perder de vista las eventualidades que el futuro pueda traernos, deben ser profesionales capaces de sentir el gran problema estético de la ciudad. Necesitamos arquitectos paisajistas que contribuyan a embellecer y alegrar nuestros pueblos, nuestras urbes, fundiéndolas con la naturaleza y arrancándolos, siempre más y más, del aislamiento, respecto a ella, se encuentran.

Sus ideas fueron, en efecto, reconocidas cuando recibió el Premio Nacional de Arquitectura (1974): *Don Rodolfo... transmitió sin vacilar su preocupación por la problemática urbana y la responsabilidad social que le compete a los arquitectos, urbanistas y planificadores...* (Muñoz, 2000, p.70). En su recuerdo y valoración de aquellos aportes, la Escuela de Arquitectura instituyó el Premio "Arquitecto Rodolfo Oyarzun Philippi" que distingue el mejor proyecto de título de la cohorte de estudiantes que, anualmente recibe su título profesional de Arquitecto(a).

7 | Arquitecto, urbanista, pintor, escultor, de importante trayectoria profesional y docente, participó en la fundación Instituto Nacional de Urbanismo (1929) del cual fuera su presidente, dictó la Cátedra de Urbanismo de la Escuela de Arquitectura de la UC (1930) y propuso al gobierno de la época la contratación del Dr. Karl Brunner Von Lehenstein para fortalecer la enseñanza del urbanismo en Chile y asesorar al Gobierno en temáticas urbanas.

8 | Decreto N°765, 17 de mayo de 1974, sede Concepción.

9 | Crédito facultativo era “toda actividad extra programática del alumno tendiente a su perfeccionamiento como profesional o al desarrollo de su personalidad” (Reglamento de Créditos Facultativos UTE, 1976).

Plan de estudios 1973/1974

Después de la interrupción de las actividades docentes, motivadas por el Golpe de Estado de 1973, se reiniciaron las clases el 1° de octubre con un nuevo plan de estudios que fue oficializado por la UTE⁸. Este incorporaba a la malla 4 asignaturas de inglés y otras vinculadas al área de diseño, en lo que se refiere a expresión (con las asignaturas “Mano Alzada” y “Acuarela, Perspectiva y Topografía”). Al área de Historia se sumaron dos asignaturas de “Teoría de la Arquitectura”; en el área tecnológica se especificaron y detallaron otras explicitando el contenido en su denominación como “Estructuras Hiperestáticas”, “Estructura Hormigón Armado”, “Estructuras Metálicas y Madera”, “Estructuras Especiales y Asísmicas”, “Calor, Calefacción y Equipos Especiales” y “Tributación Contabilidad y Arancel”, entre otras.

Por primera vez se incluyeron los créditos de libre elección que tributaban a la formación personal y profesional del y la estudiante. Además del inglés añadido a la malla curricular, se incorporaron 40 créditos facultativos⁹ para “Ramos y Actividades Optativas”; iniciativa que se destacaba por la flexibilidad otorgada al plan de estudios, confiéndole parte de la responsabilidad de su formación al mismo estudiante, máxime porque

Estos créditos tienden a valorizar e incentivar académicamente las actividades de formación del alumno según su iniciativa particular o aconsejado por su tutor. Todo alumno de una carrera profesional debe ampliar los conocimientos específicos tendiendo a formarse una mente abierta a la cultura contemporánea y una comprensión de la historia.
(Goycoolea Infante y Lobos Lápera, 1976, p.)

Igualmente, se mantenían los cinco años de duración propuestos en el plan de 1970 y la condición de egreso al 5° año con la obligación de desarrollar las Prácticas de Diseño y las de Edificación, de 30 horas cada una, los denominados Créditos Especiales (fuera de la malla) y 100 créditos para la Tesis de Grado para optar al título profesional.

Con este nuevo plan de estudios, el Departamento de Arquitectura generó una suerte de orgánica de apoyo que le permitía coordinar los requerimientos de la carrera que iban en aumento. Surgió entonces la figura del Secretario Académico, asumido por Roberto Goycoolea Infante, en tanto Jorge Harris Jorquera se desempeñó como Coordinador Docente del Departamento. También se estructuraron una serie de normativas y de reglamentos fundamentales para el funcionamiento de la carrera y, al mencionado “Reglamento de Créditos Facultativos”, se sumaron los Reglamentos de “Taller de Práctica Profesional”, para la “Práctica de Diseño” y la “Práctica de Edificación”, el de “Tesis de Grado”, el de “Docencia del Departamento de Arquitectura” y el de “Estudio”, además de detallarse todos los programas de las asignaturas que comprendía la carrera.

El Plan de estudios de 1973 consideraba en los dos primeros años una importante carga de trabajo para el estudiante pues cada semestre contemplaba ocho asignaturas, bajando a seis asignaturas en los siguientes [5°, 6° y 7° semestre]; aumentaba luego en el 8° y 9° a siete, y finalizaba el 10° con seis materias.

Si se analiza el peso de las distintas áreas formativas dentro de este plan, se constata una disminución en el total en los créditos relacionados con las áreas técnicas y de urbanismo y un incremento en las asignaturas relacionadas con las de diseño e historia. El 53,8% de las asignaturas estaba relacionado con el área de diseño -un 19,2% más respecto del plan de 1970; el área de las tecnologías disponía de un 36,6% de los créditos totales -disminuyendo un 15% en relación al anterior-; un 3% de aumento figuraba para el área de historia y un 9,9% de baja, para las de urbanismo y ciencias sociales. Aparecían, como se señaló, las asignaturas relacionadas con la formación integral del estudiante con 4 asignaturas de inglés que se incorporaban al plan con un 2,9% del total de créditos. Esta tendencia de mantener en la formación de los estudiantes los aspectos y materias relacionadas con el desarrollo de las competencias proyectuales y de expresión arquitectónica -en desmedro de la parte técnica (estructura, edificación, instalaciones)- se mantuvo como una constante en los siguientes planes de estudios

implementados. Probablemente, esta situación obedezca a la incorporación de arquitectos recién titulados al plantel docente y, con ellos, una visión del ejercicio profesional un tanto diferente a la de los fundadores.

Plan de estudios de 1979

Este plan de estudios de 1979 se mantuvo hasta dos años después y, más que uno nuevo, se trató de un ajuste curricular al de 1973. Entre los aspectos más relevantes destaca la supresión de los cuatro cursos de inglés de la malla curricular y un leve incremento de 1,5%, respecto del plan anterior, para los créditos vinculados al área de diseño arquitectónico y de expresión. El área de las tecnologías consideraba el 32,6% del total de créditos (1,7% más) y en las otras áreas como historia y urbanismo los incrementos fueron mínimos. Se mantuvo la duración de cinco años del plan de estudios con las actividades curriculares de Seminario, Tesis de Grado (título) y Prácticas de Diseño y de Edificación como requisitos para titulación, aunque no incorporadas al plan. También se mantuvo la obligatoriedad de cursar 40 créditos facultativos de libre elección y decisión por parte del o de la estudiante.

Sin embargo, la promulgación del DFL N°1¹⁰ del MINEDUC afectaría gravemente a las universidades chilenas y, junto a ello, las inequidades hacia las universidades en regiones fue en crecimiento. Consecuentemente, fueron desarticuladas dos de las más grandes universidades estatales, como la UTE -afectando directamente a la carrera de Arquitectura en la sede Concepción- y la UCh, cuyas sedes regionales se transformaron en universidades derivadas¹¹, eliminándose toda participación estatal en el funcionamiento de todos los estamentos de estas instituciones. Esta ley implementó otros aspectos: por ejemplo, en su artículo 9¹², concedía a las universidades la exclusividad de otorgar los grados académicos de Licenciado, Magíster y/o Doctor, definiendo sus alcances y las exigencias para ser acreedores a ellos. El artículo 11° concedía exclusividad a la universidad para “...otorgar los títulos profesionales respecto de los cuales la ley requiere haber obtenido previamente el grado de Licenciado en una disciplina determinada”; el 12° definía las carreras consideradas “universitarias”, entre las cuales se encontraba la de arquitectura, con facultad para otorgar el Título de Arquitecto(a) y el grado de Licenciado(a) en Arquitectura.

Así, la carrera de Arquitectura, en la sede Concepción de la UTE, contaba con estatus universitario y fue la oportunidad que facilitó la creación de la Universidad de Bío-Bío (UBB), en 1981. Como institución autónoma fue un desafío y una ocasión para definir sus objetivos, alcances e identidad como institución regional, como también para reglamentar su orgánica de funcionamiento, normativa y régimen de estudios. En ese mismo año, se creaba la Facultad de Arquitectura (FA) bajo la figura de Escuela y de Departamentos. La Escuela (EA) albergaría la carrera de Arquitectura y sus primeros departamentos disciplinares fueron el de Diseño y Urbanismo, el de Patrimonio Cultural y el de Obras Civiles. Al siguiente año, con la creación de la Escuela de Construcción Civil, la Unidad pasó a llamarse “Facultad de Arquitectura y Construcción (FAC)”: se designó como Decano al profesor Ricardo Hempel Holzzapfel y como primer Director de Escuela al profesor Boris Aptekar González, en tanto que, el Director del antiguo Departamento de Arquitectura, el arquitecto Víctor Lobos Lápera, fue designado Rector de la Universidad.

Plan de estudios 1982

El decreto 63, del 29 de abril de 1982, y su modificación¹³ establecieron un régimen de estudios de carácter modular¹⁴ y el cumplimiento de determinados requisitos para la obtención de pregrado, grado académico o título profesional; esta planificación posicionaba a la UBB en un plano inédito a nivel nacional.

Fue el Vicerrector Académico, Giancarlo Roma, quien después de su perfeccionamiento académico en Estados Unidos, ideara este sistema

10 | A partir de este Decreto, promulgado el 30 de diciembre de 1980 y publicado el 3 de enero de 1981, el Estado inicia su desprendimiento de responsabilidad para financiar las universidades e inducir las hacia el autofinanciamiento, incrementando la educación universitaria hacia el ámbito privado. Con esta regulación se eliminó el sistema de pago a las universidades vía arancel diferenciado y proporcional al ingreso económico de las familias, iniciando el sistema del Aporte Fiscal Indirecto.

11 | Para acceder a esta derivación la universidad debía contar con una de las 12 carreras consideradas universitarias o, en su defecto, se transformaría en instituto profesional.

12 | Título III, *Grados Académicos y Títulos Profesionales*.

13 | El decreto 9, del 17 de enero de 1986.

14 | Entendiendo cada módulo como un conjunto estructurado de asignaturas según el programa.

15 | La CNAP fue creada por Decreto Supremo 51, del 6 de abril de 1999, del Ministerio de Educación con la finalidad de establecer un sistema evaluador y con mecanismos de aseguramiento de la calidad en la Educación Superior en los programas de pregrado.

16 | Este tratado generó el Espacio Común Europeo de Enseñanza Superior y, en consecuencia, los diferentes proyectos que surgieron fueron contribuyendo a la implementación de tales acuerdos. Entre ellos, los proyectos Alfa Tuninig, en sus diferentes versiones, que permitieron levantar información relevante relacionada con las competencias transversales, indicando más demanda en el campo laboral, homologando las competencias disciplinares de las titulaciones, creando un sistema de créditos transferible y transitando desde un paradigma basado en conocimientos a otro basado en competencias o resultados de aprendizajes.

inspirándose en modelos allí conocidos. En términos globales, el método contemplaba -para una titulación de seis años-, tres módulos de formación de dos años cada uno: el Módulo Básico, el Medio y el Avanzado, cada uno con exigencias y complejidades crecientes. Cada módulo se cerraba luego de un acto administrativo, de manera que el estudiante accedía a la siguiente fase una vez que fueran completadas las asignaturas correspondientes y alcanzara el rendimiento ponderado exigido. El plazo de cierre máximo era de 4 años ya que las asignaturas aprobadas tenían esa vigencia, de no cerrarse el módulo correspondiente el(la) alumno(a) debía volver a cursar las asignaturas aunque estuvieran aprobadas con antelación. Otra innovación interesante de este régimen fue la escala de calificaciones aplicada a través de conceptos.

En general, aquellos planes de estudios no se concebían a partir de la definición de un determinado perfil de egreso -tal como la actual exigencia de la CNA-, sino que se diseñaban tomando como referencia los existentes elaborados por las universidades tradicionales. Tampoco existían orientaciones muy definidas en los aspectos curriculares universitarios por parte del MINEDUC, hasta la promulgación del DFL N°1 antes citado. Por entonces tenían más injerencia y peso los Colegios Profesionales, quienes cautelaban la idoneidad de los procesos educativos conducentes a títulos profesionales que garantizaran el adecuado desempeño en el medio profesional.

Lo destacable es que para el diseño de este Plan de estudios de 1982, el equipo de profesores fue convocado a participar en jornadas de trabajo que permitieron acordar la definición del perfil de egreso. En la "Definición de las metas, objetivos y perfil de los Módulos Básico, Medio y Avanzado del programa de Arquitectura" (1982, p. 1), se determinó que el Arquitecto egresado de la UBB se identificaría por:

- *Su capacidad de autogestionar su trabajo profesional*
- *Su profundo conocimiento de las raíces regionales, debiendo incluso cuando ello sea necesario, poder establecer dichas raíces.*
- *Reconocer el destino forestal y maderero de la región lo que implica un profundo manejo del diseño arquitectónico y de la tecnología de la madera.*

Con ello quedaron establecidas las metas pedagógicas y de conocimiento que debía alcanzar el estudiante en cada uno de los módulos. Esta definición del perfil de egreso de la EA significó adelantarse unos 20 años a las futuras exigencias que imprimirían, en el diseño de los planes de estudio, el MINEDUC, la futura Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado¹⁵ (CNAP) y la CNA (2006). En otras palabras, la carrera de Arquitectura de la UBB se anticipó en varios años a lo acordado en Bolonia en 1999¹⁶.

Otro aspecto importante fue definir el Módulo Medio, en el segundo ciclo formativo, como conducente al Grado Académico de Licenciado y que establecería los conocimientos y habilidades que debía alcanzar el estudiante para ser acreedor de este Grado Académico; la situación se daba al término del cuarto año, en el octavo semestre y se ha mantenido en los sucesivos planes de la carrera.

En 1982, con la implementación del nuevo plan modular de la carrera y para fortalecer la planta académica de jornada completa, se llamó a concurso docente. Fueron seleccionados entonces los profesores Jaime Garretón Risopatrón para el área de Urbanismo, Germán Escudero para el área de Estructuras y la nueva carrera de Construcción Civil, y quien esto escribe para el área de Diseño e Historia de la Arquitectura. Cabe recordar que desde 1981 se desempeñaba el profesor Hans Fox Timmling, quien tuvo un rol protagónico en iniciativas como la creación del Centro de Desarrollo en Arquitectura y Construcción (CEDAC), en la edición de la primera revista de la Facultad, *Arquitecturas del Sur* (1983), y en la promoción de la acreditación internacional.

Así, el Plan de estudios de 1982, además de adecuarse a la normativa del DFL N°1, instrumentó en la malla asignaturas como "Metodología de la Investigación" y "Seminario" que permitían comprobar las capacidades y conocimientos para la obtención del grado de Licenciado en Arquitectura. Al respecto, el "Documento de las Metas, Objetivos..." antes citado, expresaba que:



Figura 3. Portadas de las primeras ediciones de las revistas de la UBB *Arquitecturas del Sur* (junio, 1983) y *Diarquitectos* (mayo, 1986).

El Módulo Medio es conducente al grado académico de Licenciando. El estudiante que obtenga la Licenciatura al finalizar su Módulo Medio tendrá un grado de conocimiento que le permitirá:

- Tener un manejo totalizador de la arquitectura considerando las distintas variables que inciden en una obra de arquitectura tanto del punto de vista técnico como de los aspectos relativos a la composición arquitectónica, la urbanística, etc.
- Disponerá de una completa cultura arquitectónica y una amplia base teórica que le permita relacionar y fundamentar conceptualmente su posición arquitectónica, abordar y autogestionar su trabajo académico con independencia y libertad.
- Disponerá de los conocimientos y metodologías necesarias para abordar trabajos de investigación en áreas de teoría, historia de la arquitectura, edificación, estructuras y urbanismo.

El plan de 1982 contemplaba 6 años de duración formal, como parte del proceso pedagógico incorporaba la Formación General que se materializaba en el Área IV de ese plan y tendió a mejorar las tasas de titulación¹⁷ gracias a la secuencia de Taller XI y Taller XII (título). Fue un plan semiflexible, que establecía un mínimo de créditos por área de conocimientos y que se cumplimentaban al cabo de cada Módulo; simultáneamente, el estudiante podía inscribir otros créditos de su elección y completar el total, considerando que comprendía 78 de libre configuración (12 disciplinares, 16 de inglés y 50 generales).

En 1988 y gracias a la fusión de la UBB (heredera de la UTE, sede Concepción) con el Instituto Profesional de Chillán (sede de la UCh), nació la Universidad del Bío-Bío, fruto de la Ley N°18.744, publicada el 29 de septiembre de 1988 en el *Diario Oficial*. Este acontecimiento implicó una revisión de todos los procesos y actividades de sendas instituciones. El ingeniero Guillermo Schaffeld Graniffo fue designado -por parte del gobierno central- como Rector delegado

17 | Las cifras de titulación eran bajas dados los criterios de los planes anteriores, que permitían un lapso de tres años entre el egreso en el quinto año y la entrega del proyecto final de título.

18 | La carrera de Diseño Gráfico había sido abierta en marzo de 1969, en Chillán, aún dependiente de la UC, y se adscribe a la Facultad como producto de la citada fusión. Ello determinó el cambio de nombre de la Facultad de Arquitectura Construcción y Diseño (FARCODI).

19 | FARCODI: ver nota *ut supra*.

20 | El primero se editó el 22 de junio de 1990.

21 | Del 24 de agosto de 1990.

para concretar la fusión entre las dos instituciones. La orgánica implementada – una estructura organizacional habitual en el ámbito de las ingenierías- afectaría directamente a la EA, debido a la supresión de las escuelas y, en consecuencia, la transformación en un gran departamento disciplinar o multidisciplinar que aglutinaba a todos los académicos afines e incorporaba, además, los programas de pregrado administrados por un Jefe(a) de Carrera, con dependencia directa del Director de Departamento. Esta nueva estructura implicó la supresión de la EA y de los departamentos disciplinares de la FAC, pero las carreras quedaron bajo el alero de los departamentos afines a su disciplina según tres nuevas unidades: el Departamento de Arquitectura (que comprendía las áreas de diseño, composición, representación, historia y urbanismo relacionados con la carrera de Arquitectura), el Departamento de Ciencias de la Construcción y el Departamento de Diseño, con sede en Chillán, donde se impartía la carrera de Diseño Gráfico¹⁸; asimismo la UBB, quedaría constituida en dos sedes, la de Concepción y la de Chillán, esta última con dos campus: La Castilla y Fernando May.

Entonces, fue designado como decano de la FARCODI¹⁹ el arquitecto Ricardo Hempel Hotzapel, como Director del Departamento de Arquitectura, quien esto escribe, y como Jefe de la Carrera de Arquitectura, el arquitecto Roberto Burdiles Allende. La principal tarea que emprendieron fue la de estructurar el funcionamiento de esta nueva orgánica, que se resumió en el documento “Organización y Estructura del Departamento de Arquitectura. Facultad de Arquitectura Construcción y Diseño de la Universidad del Bio-Bio” (2 de mayo de 1990). Allí se explicitaba la operatoria de la unidad en base a las grandes áreas de conocimiento de Diseño, de Historia y Teoría de la Arquitectura y de Urbanismo, quedando cada una a cargo de los arquitectos Roberto Goycoolea Infante, Héctor Gaete Feres y María Dolores Muñoz, respectivamente. Además, se designaron coordinadores de Departamento, para el área de construcción a Raúl Soto Castillo, para la de investigación y perfeccionamiento a Iván Cartes Siade y para la de extensión a Gonzalo Cerda Brintrup. A efectos de conocer los avances del Departamento de Arquitectura e involucrar a sus académicos y docentes, fue redactado un *Boletín Informativo*²⁰, de frecuencia semanal y a cargo del arquitecto Carlos Jara Fernández, cuya edición facilitó informar y trazar el rumbo hacia la actual estructura orgánica que rige la Facultad y los procesos de rediseño de los planes de estudios de 1989 y de 1991 (Figura 4).

El Plan de estudios del año 1989

Tal como se mencionó, la fusión entre la UBB y el Instituto Profesional de Chillán implicó un nuevo Régimen de Estudio con impacto en la sede Concepción, en la que se disolvió el sistema modular que regía a las carreras allí dictadas desde el año 1982. Estas nuevas orientaciones emanadas por la Vicerrectoría Académica –a cargo de Soledad Ramírez Gatica- y desde la Dirección de Docencia –a cargo de Víctor Estrada-, exigieron reformular rápidamente un nuevo plan de estudios para la carrera de Arquitectura, pues, institucionalmente, todas el resto iniciaban el año académico de 1989 bajo el nuevo modelo.

Entre los aspectos que dan cuenta de los cambios introducidos por aquella administración, figura la adopción de una nueva escala de calificaciones (0 a 100), la extensión del semestre académico a 16 semanas, la definición de número de créditos destinados a asignaturas de Formación Integral y que debían contener los planes de estudio de acuerdo a su duración, a la vez que una nueva codificación para cada asignatura. El Decreto N°636²¹ oficializó ese plan de estudios que se aplicó desde marzo de 1989; sin embargo, su práctica abarcó solo dos años y fue considerado como una transición hacia el plan de 1991.

Dicho plan, de 1989, contemplaba una duración de seis años, incorporaba en el sexto año –al igual que el plan anterior, modular- el “Taller de Diseño Arquitectónico XI” y el “Taller de Diseño Arquitectónico XII”, correspondientes al Proyecto de Título, siendo el primero para entregar el anteproyecto y el segundo de desarrollo y entrega final. Asimismo, la computación e informática sentaban presencia y fue necesaria su incorporación en la formación; para ello se incorporó

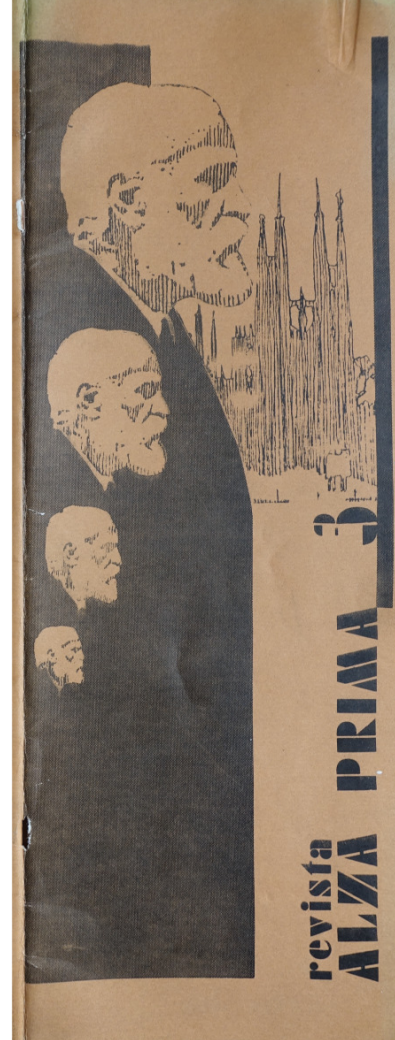
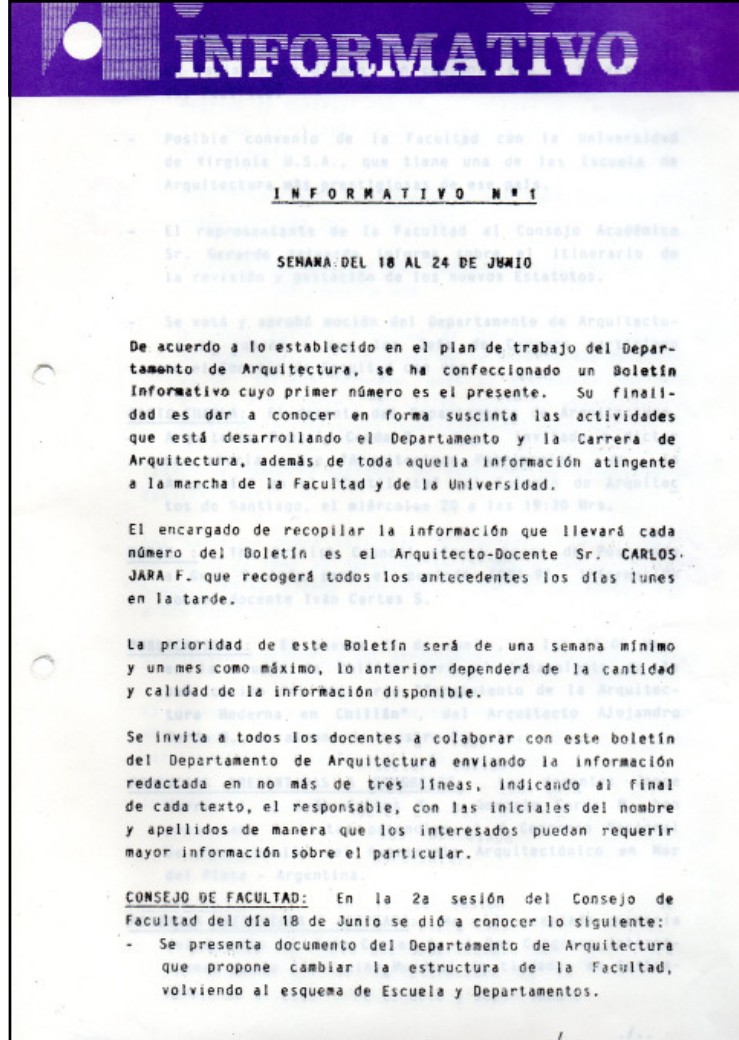


Figura 4. Boletín informativo de 22 de junio de 1990 y portada de la Revista Alza Prima (3), 1983.

en el tercer semestre de la carrera “Introducción al Diseño por Computación” y, en el noveno, “Diseño por Computación”, conducidas por el arquitecto Rodrigo García Alvarado. Las prácticas profesionales (que ocupaban unas 600 horas en total) fueron requisito para la obtención del título profesional, aunque no estaban incluidas directamente en el plan de estudios.

De esta manera, el organigrama contenía un total de 245 créditos, de los cuales un 52,2% estaba relacionado con el área de diseño (taller, configuración espacial y expresión arquitectónica), incrementándose en un 4,7% en relación con el plan de 1982; y un 28,6%, con el área técnica (matemáticas, estructuras, edificación, instalaciones y programación), disminuyendo un 3,8% respecto al plan anterior. Las áreas de urbanismo disponían de un 8,5% e historia con un 6,5% del total, exhibiendo un leve crecimiento de 1,3% y 1%, respectivamente. La “Formación integral” -pese a la exigencia de considerar 5 asignaturas mínimas en el diseño del plan de estudios- se reducía un 2% en comparación con los 6,4% del curriculum previo, aun considerando solo un crédito de carga directa semanal. Se suprimía también “Metodología de la investigación”, dejándose exclusivamente “Seminario” para el décimo semestre.

Con el plan de 1989 se acentuó la tendencia que se vislumbraba en el plan de estudios de 1974, al recortarse, como entonces, los aspectos técnico-constructivos en beneficio de los relacionados con la enseñanza del proyecto y con la capacidad de proyectar.

La llegada de la democracia al año siguiente promovió acontecimientos que marcarían el derrotero de la FARCODI y de la propia UBB. Así, el 3 de mayo de 1990, de acuerdo con la nueva estructura orgánica institucional, se constituyó el Consejo de la FARCODI, presidido inicialmente por el Rector y la Vicerrectora Académica. El fin del gobierno de facto también había puesto término al sistema de rectores delegados²² y, por primera vez en la Universidad, la votación del Rector surgió del sufragio de todos los académicos, eligiéndose en agosto de

2 2 | Designados hasta entonces por autoridades del gobierno central.

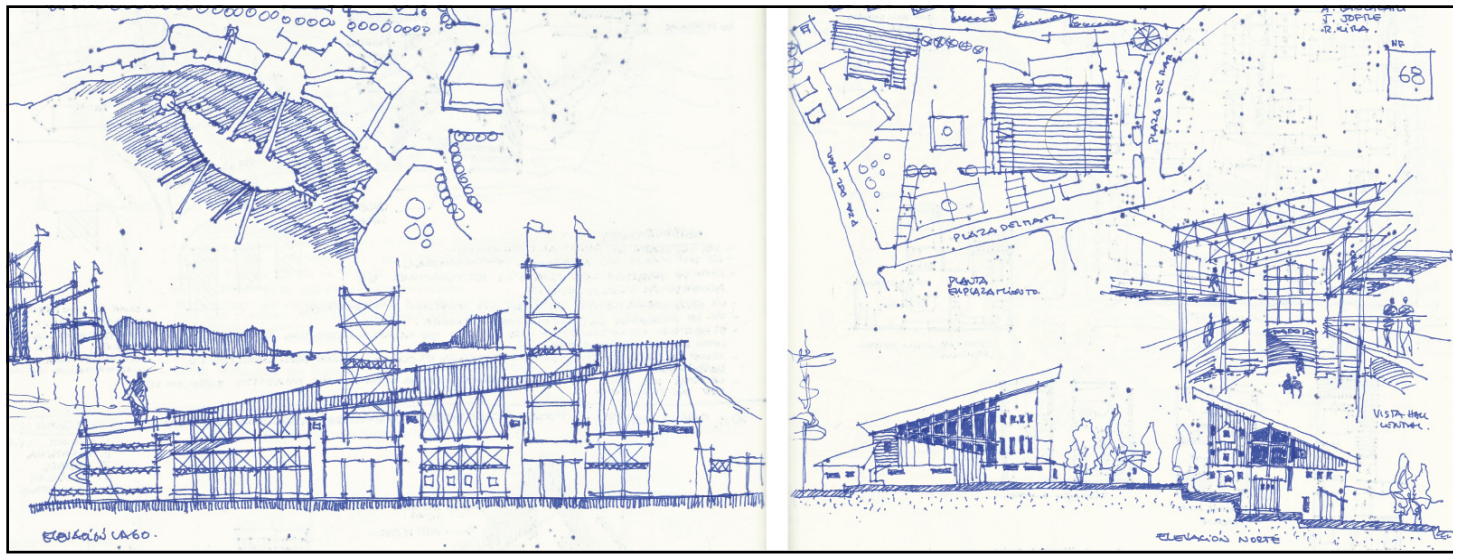


Figura 5. Apuntes de Proyecto Final de carrera tomados por el autor. De izq. a der.: “Club náutico Pucón” de Hugo Marquez (1997); “Equipamiento comunitarios” de Juan Marcos Solís

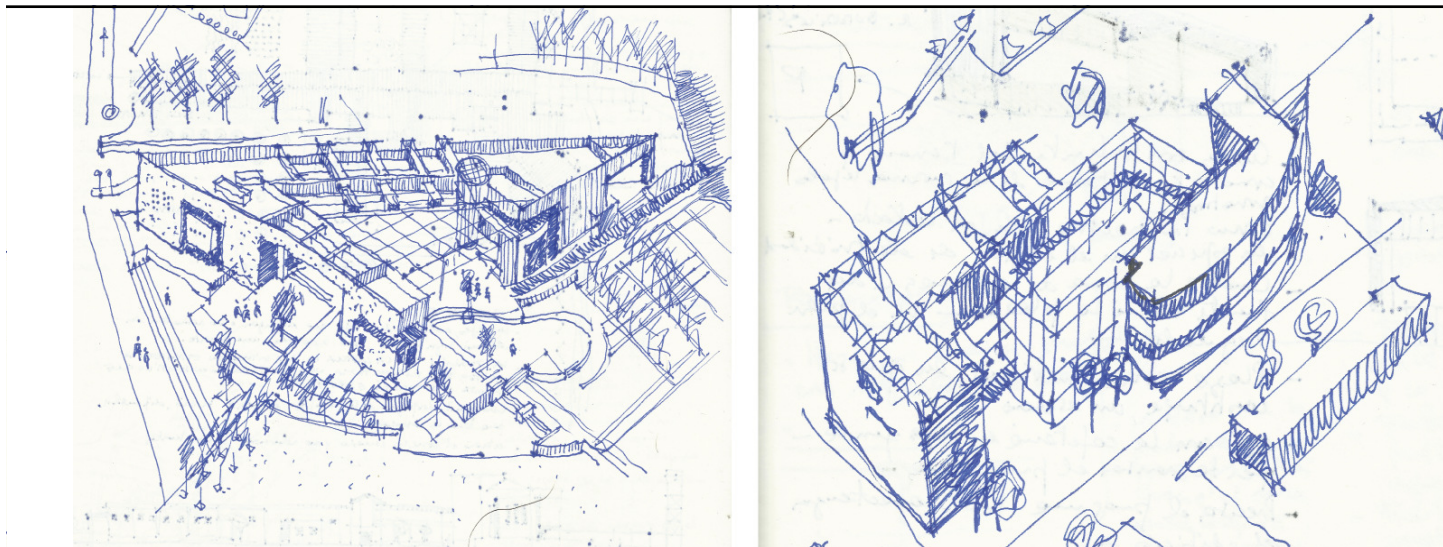
23 | El RIBA es una organización de arquitectos del Reino Unido, fundada en 1834. En 1863, estableció un sistema de acreditación de las carreras de Arquitectura, que fue obligatorio a partir del año 1882 para todas las instituciones de educación superior de aquel país. La finalidad de la RIBA es introducir criterios de calidad en la enseñanza de la Arquitectura y evaluar la efectividad de los aprendizajes de los estudiantes.

1990, y por un periodo de cuatro años, al arquitecto Roberto Goycoolea Infante, quien sería reelecto en el periodo siguiente. De igual modo, en ese primer gobierno universitario democrático participaron otros académicos vinculados al Departamento Arquitectura, tales como Hilario Hernández Gurruchaga, como vicerrector académico, y Héctor Gaete Feres, como director de planificación.

Aquel Acta de constitución del Consejo de la FARCODI indicaba que “El Director del Departamento de Arquitectura da a conocer la aspiración de volver al esquema de Escuela, señalando problemas en el actual sistema, como el menoscabo de la función del Jefe de Carrera y la interferencia entre este y el Director de Departamento” (p. 3). Fue el turno entonces de comisionar al Director del Departamento para que coordinara los estudios conducentes a formular una nueva estructura orgánica de la Facultad bajo la modalidad de departamentos y de escuelas.

En mayo de 1990, gracias a las gestiones del académico Hans Fox Timmling, la Facultad recibió al arquitecto británico Christopher Riley, miembro del del Royal Institute of British Architects²³ (RIBA). De este encuentro surgió la posibilidad de postular la carrera de Arquitectura de la UBB al proceso de acreditación internacional que promocionaba esa institución y se acordó entonces la visita del *Visiting Board* para noviembre de 1991. Hacia junio de ese año la FARCODI recibía al arquitecto Ricardo Beckerman, decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Mendoza (Argentina); una visita que concluyó con la firma del convenio bilateral de intercambio estudiantil y que permitió que, en estadias semanales, los alumnos de la EA desarrollaran sus proyectos finales en la institución trasandina y lo propio sucedía al semestre siguiente cuando alumnos argentinos acudían a las aulas penquistas. Este intercambio además de productivo, fue pionero para el sistema de movilidad estudiantil que se implementaría recién en la primera década de 2000 con el MEC (Programa Movilidad Estudiantil Nacional del Consorcio de Universidades Estatales).

Por otro lado, y a causa del impacto que tenía la aplicación del régimen



“Edificio consistorial para San Pedro de la Paz” de Fabiola Godoy (2000) y “Oficina municipal de la juventud” de Marcelo Pergola (2007).

de estudio institucional en el trabajo académico de los estudiantes, surgieron cuestionamientos por parte de profesores y alumnos. El documento elaborado por el director del Departamento de Arquitectura, titulado *Segundas Jornadas de Estudio Crítico Entorno a la Enseñanza de la Arquitectura*, daba cuenta de sesiones de trabajo de académicos del área de diseño realizadas entre el 26 y 27 de diciembre de 1989, en la que se atendieron los puntos críticos por los que atravesaba la carrera. El análisis se enfocaba en tres aspectos: el perfil del arquitecto y su relación con el plan de estudios, la correspondencia entre enseñanza de la arquitectura y el régimen de estudios y la metodología de la enseñanza en los talleres de diseño arquitectónico. Los resultados de estos encuentros se compilaron en el documento “Factores de un sistema semestral que afectan el desarrollo del plan de estudios de Arquitectura”; un documento que sintetizaba los problemas del proceso formativo de los estudiantes y las intenciones de resolver las causantes de esta crisis que los afectaba directamente en su rendimiento académico. Por lo mismo fueron convocadas las Primeras jornadas –desarrolladas entre el 26 y el 29 de septiembre de 1990–, que contaron con la participación del Centro de Estudiantes de la carrera y congregó académicos, docentes y expertos, entre los cuales destacan Gustavo Munizaga Vigil²⁴ y María Ángela Schweitzer Lopetegui²⁵, todos los cuales debatieron las dificultades detectadas en el funcionamiento de la Escuela.

Una siguiente reunión, *Encuentro interno de la escuela de Arquitectura* (14 y 15 noviembre), daba continuidad a la anterior, reuniendo otra vez al total de la comunidad de Arquitectura. Funcionó con mesas de trabajo en distintos temas, coordinadas por un profesor y, al finalizar, cada una exponía sus conclusiones. La Dirección del Departamento de Arquitectura presentó una propuesta de creación de un nuevo plan de estudios con un régimen distinto al institucional, adecuado ahora a las características propias de la enseñanza disciplinar y con énfasis en la incompatibilidad entre los tiempos de los procesos creativos y los destinados a las asignaturas tradicionales que repercutían en las evaluaciones

24 | Había obtenido su Máster en Arquitectura y Diseño Urbano en la Universidad de Harvard, siendo uno de los primeros en alcanzar este grado académico y, por entonces, era profesor de la Escuela de Arquitectura de la UC y de la Pontificia Universidad Católica (PUC).

25 | Se trata de una de las primeras académicas en realizar investigaciones sistemáticas relacionadas con la formación de arquitectos en las universidades del país, como dan cuenta sus textos “La Formación del arquitecto: Perspectivas” (1986) e “Iniciación profesional y Formación Universitaria. Casos de Arquitectos titulados en la Universidad Católica de Chile” (1989), editados por la Corporación de Promoción Universitaria.

finales de los ramos teóricos y la de los talleres. Así, se propuso generar una estructura que permitiera diferir los momentos de evaluación entre estas áreas y, consecuentemente, surgió aquella que caracterizó al Plan de estudios de 1991.

Resulta relevante advertir que, en la concepción de este nuevo plan de estudios, el proceso fue consensuado gracias a la amplia participación de los estamentos de la Facultad quienes aportaron el diagnóstico y ofrecieron soluciones a los inconvenientes que afectaban la marcha de la carrera. Aunque con plazos acotados, el Departamento de Arquitectura y la Jefatura de la carrera se abocaron a la tarea de diseñar el nuevo plan de estudios y confeccionar los programas de asignaturas que debían presentarse en enero de 1991, aguardar la aprobación por el Consejo Académico e iniciar su implementación a partir de marzo de ese mismo año.

La definición del perfil de egreso que estructuraría el plan de estudios de 1991 se basó en la “Definición de los Módulos Básico, Medio y Avanzado y la Licenciatura del programa de Arquitectura” (Valassina Simonetta, 1987, p. 1), donde establecía que

El campo profesional del arquitecto como aquel consagrado por la sociedad y establecido por las normas legales vigentes que en general comprende:

- *La proyectación arquitectónica y urbana*
- *La organización, gestión, administración de proyectos y supervisión de obras arquitectónicas y urbanas.*
- *Las actividades académicas (docencia, investigación y extensión)*

Así el Perfil del Arquitecto de la Universidad del Bio-Bio identificaba cuatro características:

1. Su profundo conocimiento de las raíces y el medio ambiente regional y ser capaz de establecer aquellos sistemas necesarios para acoger en mejores condiciones el quehacer de la sociedad;
2. Reconocer el destino forestal maderero e industrial de la región, lo que implica un profundo manejo del diseño arquitectónico, urbano y de la tecnología en la edificación especialmente referida a la madera;
3. Su capacidad de autogestionar su trabajo profesional y
4. Sólida formación ética, humana y profesional.

En las “Segundas Jornadas de estudio crítico en torno a la enseñanza de la arquitectura”, realizadas el 26 y 27 de diciembre de 1989, se efectuaron algunos ajustes, luego reunidos en su documento final: la frase “*Sólida formación ética, humana y profesional*” fue reemplazada por la de fomentar “*Una orientación hacia la autoformación y permanente perfeccionamiento profesional*”; en igual sentido, se aclaró que en la formación del arquitecto UBB debía existir el convencimiento de que la arquitectura “*es obra construable y habitable*” y no solo “*obra proyectada*” (1989, pp. 3-4).

El Plan de estudios de 1991

La efectiva participación de la comunidad de Arquitectura en las Jornadas de fines de 1989, permitieron rápidamente la implementación de este nuevo plan. Se trataba de un plan de estudios anual, con organización trimestral, atributo que lo posicionó como innovador, tanto en su diseño como en su concepción.

Entre las premisas que determinaron su construcción pueden citarse:

- La constante nivelación de los estudiantes en la malla curricular, que alentó la concordancia entre asignaturas teóricas y el Taller de Diseño Arquitectónico.
- La continuidad de los procesos de enseñanza del Taller de Diseño Arquitectónico, lo cual evitó coincidencias en los periodos de evaluación con las asignaturas teóricas.
- La existencia de un espacio de dedicación exclusiva al taller, que facilitó la entrega de proyectos, presentaciones a comisiones y evaluaciones del proceso de diseño.
- La permisión a los profesores de las asignaturas teóricas y prácticas -distintas al taller- para apoyar el trabajo estudiantil en la fase final de proyectos.

El Consejo Académico de la UBB, en sesión ordinaria, el 27 de febrero de

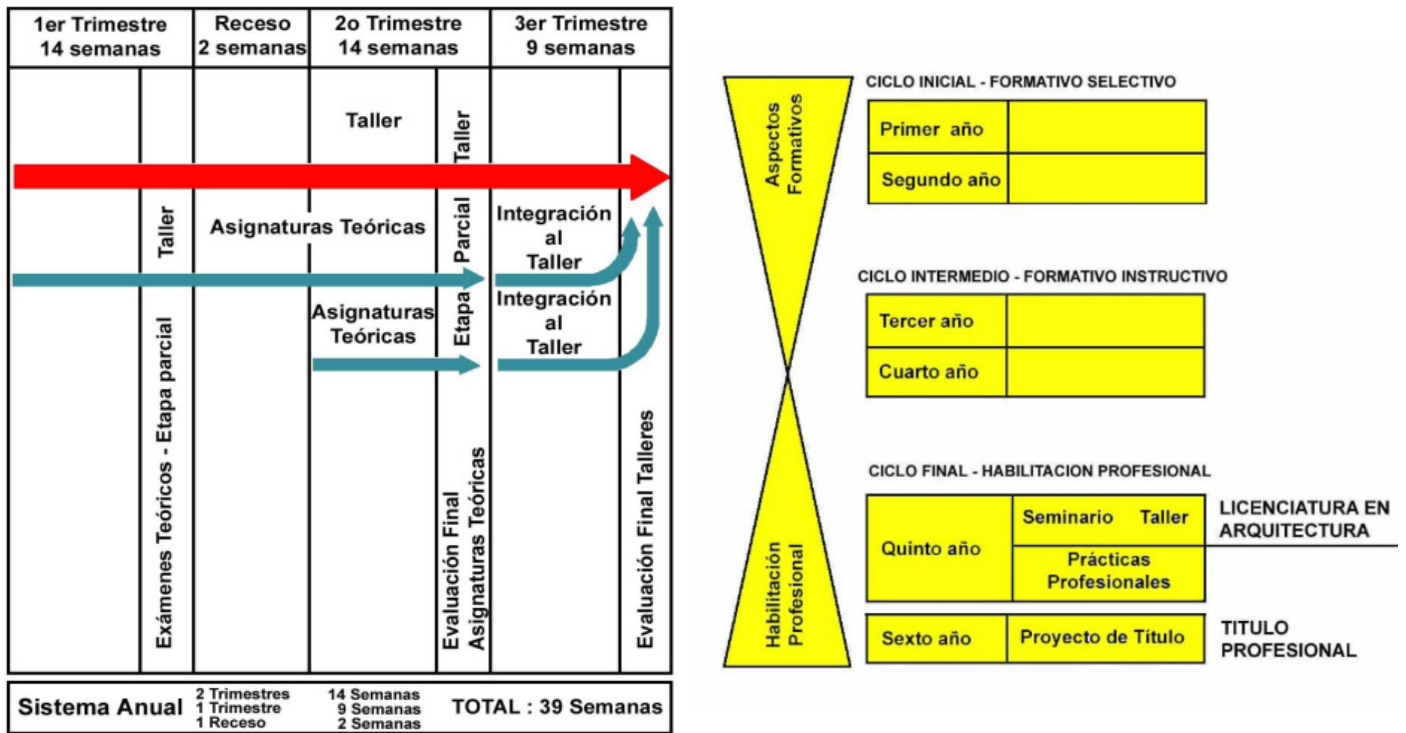


Figura 6. Estructura general (dir.) y esquema de ciclos formativos (isq.) del plan de estudios de 1991 de la carrera de Arquitectura. Fuente: Archivo FARCODI-UBB.

1991 aprobó el nuevo plan de estudios de la carrera de Arquitectura y facilitó su aplicación al inicio de ese mismo año académico. En la misma sesión se aprobó la nueva estructura de la FARCODI en base a departamentos, unidades encargadas del desarrollo de las disciplinas asociadas, a escuelas encargadas de la administración de los planes de estudios y de la trayectoria formativa de sus respectivos estudiantes. De esta manera, la carrera de arquitectura recuperaba la Escuela como el ámbito que le daba identidad (Figura 5).

En esencia, el Plan de estudios de 1991 preveía una duración de seis años, no se estructuraba en base a créditos, si no a horas pedagógicas²⁶ y, aunque el balance con los planes anteriores –que ponderaban el sistema de créditos- puede ser impreciso, algunas cifras de análisis resultan interesantes. Este nuevo organigrama contemplaba 5782 horas y, en términos porcentuales, el 65,4% se vinculaba al área de diseño, mostrando un incremento sustancial del 13,2% en comparación al plan de 1989 que disponía solo de un 52,2% de créditos destinados a esta misma área. Las horas restantes también reducían su porcentaje de participación; por ejemplo, las técnicas disponían de 16,7% de tiempo frente al 28,6% con el que contaban previamente, decreciendo un 11,9%; ocurría lo mismo con las áreas de historia, que bajaban un 2,1%, y con las de urbanismo que lo hacían un 3%. Por contraparte, aumentaban en 3,8% las horas destinadas a “Seminario”, porque este nuevo modelo planteaba su desarrollo a lo largo de todo el año académico. Las “Prácticas Profesionales” quedaban fuera de la contabilidad, pero se exigía su aprobación para la obtención del Título Profesional; se proponían otras 750 horas, de las cuales 400 estaban destinadas a “Práctica en Edificación” (300 horas en obra gruesa y 100 en terminaciones) y las 350 restantes, para “Práctica en Diseño”. Además, se sumaban otras cinco asignaturas de formación general durante el transcurso de la carrera (Figura 6).

Esta estructura del plan de estudios -que disponía de un trimestre exclusivo

2 6 | Una hora pedagógica equivale a 50 minutos de hora cronológica.

2 7 | En 1998 el Gobierno de Chile firmó un convenio con el Banco Mundial (BIRF) para implementar un programa de mejoramiento de la calidad de la educación terciaria, denominado “Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación (MECESUP)”.

2 8 | Por entonces, integraba la Aristotle University de Thessaloniki (Grecia) y ejercía como Presidente de la Asociación Europea de Facultades de Arquitectura.

2 9 | El Sistema único de Créditos Académicos Transferibles (SCT) fue establecido en 2006 por los rectores del CRUCH; el sistema homologa, en todas las instituciones, los créditos de los planes de estudios de las distintas titulaciones. El SCT-Chile es equivalente al “European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)”, sistema relacionado con la carga académica máxima que debe realizar el estudiante al semestre.

para el trabajo en taller- implicaba que las horas consignadas al área de diseño de la EA UBB superaban con creces las de otras instituciones educativas.

En 1991 también se aprobó la nueva estructura orgánica de la FARCODI que quedó constituida por los Departamentos de Diseño y Teoría de la Arquitectura, de Planificación y Diseño Urbano, de Ciencias de la Construcción y de Comunicación Visual y por las Escuelas de Arquitectura, de Construcción Civil y de Diseño Gráfico, en Chillán. Igualmente, hubo que redistribuir a los(as) académicos(as) de acuerdo a los nuevos departamentos, elegir los cargos directores(as) de Departamento y nombrar los directores de esas escuelas. Los resultados de estas designaciones alcanzaron a Ricardo Hempel Hotzapfel como Decano, a Ernesto Vilches Zapata como Secretario de Facultad y a quien esto escribe, como Director de la EA. Asimismo, y tal como se mencionó antes, ese año fue preparada la postulación ante el RIBA, acreditación alcanzada el mismo 91, y que posicionó a la EA como la primera carrera de Arquitectura del país en obtenerla y que aún mantiene.

Avances institucionales previos al plan de 2014

A partir de la acreditación internacional, la carrera de Arquitectura decidió someterse voluntariamente a distintos procedimientos evaluativos que aseguraban su calidad institucional educativa. Por un lado, postuló al proceso de acreditación nacional en 2003 (CNAP), siendo acreditada por 5 años inicialmente y reiterando este logro en tres oportunidades, además de incrementarlo a 6 años en la última ocasión (hasta el año 2021).

En 2004, la Facultad se adjudicó el proyecto “Construcción de una red de escuelas de arquitectura a nivel nacional con el propósito de innovar y desarrollar sus modelos curriculares a la luz de los acuerdos académicos internacionales, y de favorecer la interrelación docente y estudiantil” MECESUP²⁷ UBBO404. La propuesta fue diseñada y presentada por el Decano de entonces, Ricardo Hempel Holzzapfel, administrada en sus inicios por quien esto escribe y, en la fase final, continuada por Roberto Goycoolea Infante. Este fue el primer proyecto en red entre escuelas de Arquitectura nacionales y que asociaría a las de la Universidad de Valparaíso, la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad Arturo Prat y la UBB (encargada además de su gestión y administración). Las tareas concentraban discusiones y análisis en torno de las competencias profesionales del arquitecto, con la finalidad de diseñar un plan de estudio básico, denominado Plan de Estudio General (PEG) que compartirían las mallas curriculares de todas las carreras de Arquitectura del país.

Durante este periodo se participó en dos proyectos *Alfa Tuning*, el primero referente al levantamiento de las competencias generales o transversales necesarias de considerar para la formación de los profesionales y, el segundo, focalizado en doce áreas formativas, entre las cuales estaba el área de Arquitectura, cuya finalidad fue la de alcanzar una convergencia en la definición de las competencias profesionales relativas a cada una de las titulaciones de esas áreas. Estos proyectos europeos tuvieron su versión *Alfa Tuning América Latina* fomentado por el MINEDUC y, por la convergencia con el MECESUP UBBO401, se solicitó a la UBB la designación de un representante nacional para el área de Arquitectura con el objetivo de consensuar, entre los países latinoamericanos partícipes, una definición de las competencias específicas y genéricas asociadas al perfil de egreso de arquitecto.

A raíz de ello la UBB convocaría, el 18 de enero de 2006, en la ciudad de Santiago, a todas las carreras de Arquitectura (públicas y privadas) del país a la “Jornada Temática Tuning América Latina”. La finalidad fue acordar las competencias genéricas disciplinares del área, partiendo de una propuesta previa elaborada por el equipo del proyecto UBBO401. Los resultados fueron presentados en la primera reunión del proyecto Alfa Tuning, efectuada en San José de Costa Rica, y publicados en el libro *Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina Informe final- Proyecto Tuning- América Latina 2004-2007* (2007), texto más tarde complementado con los resúmenes de un segundo proyecto focalizado

en la definición del meta-perfil del Arquitecto en América Latina: *Educación Superior en América Latina: Reflexiones y Perspectivas en Arquitectura* (Vélez, 2013).

Así, con el fin de implementar una formación basada en competencias en el currículo formativo del profesional arquitecto, se mantuvo por varios años una labor conjunta con representantes de facultades europeas y latinoamericanas. La experiencia *Tuning* y el contacto con el arquitecto Constantin Spiridonidis²⁸ facilitaron la adjudicación de otros dos proyectos financiados por la Comunidad Europea: el ENHSA Latin America Proyecto Erasmus “Competences Based Architectural Curricula as tools for Quality and Mobility (2008-2011)” y el “ARCHI MUNDUS: Building up Quality in Architectural Education (2011-2013)”, con destacada participación de académicos de la EA-UBB.

Plan de estudios de 2014

Después que la UBB obtuviera la primera acreditación institucional CNA en 2004, durante la rectoría del Hilario Hernández Gurruchaga, la institución determinó reformular su Modelo Educativo y orientarlo a una formación basada en competencias y resultados de aprendizajes, dando cuenta con ello de la política del MINEDUC en el ámbito de la Educación Superior. Con ese horizonte, en 2005, se conformó una comisión con académicos representantes de todas las facultades y cuyo objetivo fue definir las directrices para el diseño del nuevo Modelo Educativo institucional y, por lo tanto, afrontar la renovación curricular de todos sus programas de pregrado. Bajo la rectoría del arquitecto Héctor Gaete Feres, en 2008, fue establecido el nuevo Modelo Educativo Institucional, iniciando así el proceso de armonización curricular de todos los programas de pregrado.

Los nuevos planes de estudios debieron formular un perfil de egreso, definir las competencias específicas y genéricas asociadas a dicho perfil, incorporar los SCT-Chile²⁹ y evaluar la posibilidad de ofrecer a los estudiantes salidas intermedias. Conjuntamente, debieron estructurarse en ciclos formativos, incorporar la articulación con el postgrado a nivel de magíster en las carreras que conducen al grado de licenciado, diseñar los programas de asignaturas considerando resultados de aprendizajes y elaborar guías didácticas que permitieran la bajada al aula de los respectivos programas.

Hasta su aprobación por la H. Junta Directiva, el 13 de enero del 2014, el proceso de rediseño del plan de estudios fue extenso e involucró a sucesivos directores de Escuela: los arquitectos Roberto Burdiles Allende y Hernán Barría Chateau. El plan fue consensuado con la comunidad académica de la EA y conformado a partir de la definición del perfil de egreso y de las competencias específicas y genéricas asociadas a dicho perfil. Su implementación se inició con los ingresantes de marzo de ese mismo año.

El Plan de estudios de 2014 se estructuró en base a dos ciclos: el Formativo Inicial con una duración de 3 años (6 semestres), coincidentes con el Plan de Estudio General (PEG) y elaborado a partir del MECESUP UBB0401; y el de Habilitación Profesional y Titulación, para el cuarto y el quinto año de la carrera, conducente a el Grado de Licenciado(a) en Ciencias Básicas de la Arquitectura y a la Titulación, respectivamente. Asimismo, el plan incorporó los SCT-Chile (30 SCT/ semestre y 300 SCT para toda la trayectoria formativa del Plan de Estudios) y consideró una salida intermedia –al cumplirse el quinto semestre y con 150 SCT aprobados- como Técnico(a) de Nivel Superior en Arquitectura.

En esta línea, el plan incluyó cuatro niveles de inglés comunicacional y asignaturas de formación integral, integró las prácticas profesionales dentro de la malla, estableció los perfiles de egreso del Licenciado(a) y del Técnico(a) de Nivel Superior en Arquitectura, articuló con el postgrado -a nivel de magíster- a través de asignaturas electivas de quinto año, incorporó asignaturas vinculadas al diseño bioclimático y, finalmente, redujo su extensión total a 5 años.

El Plan de 2014 priorizó temáticas contemporáneas y globales, emanadas de los problemas en Educación Superior y en formación profesional que trascendían la especificidad de cada país. Proyectos como el *Tuning*, ENHSA o

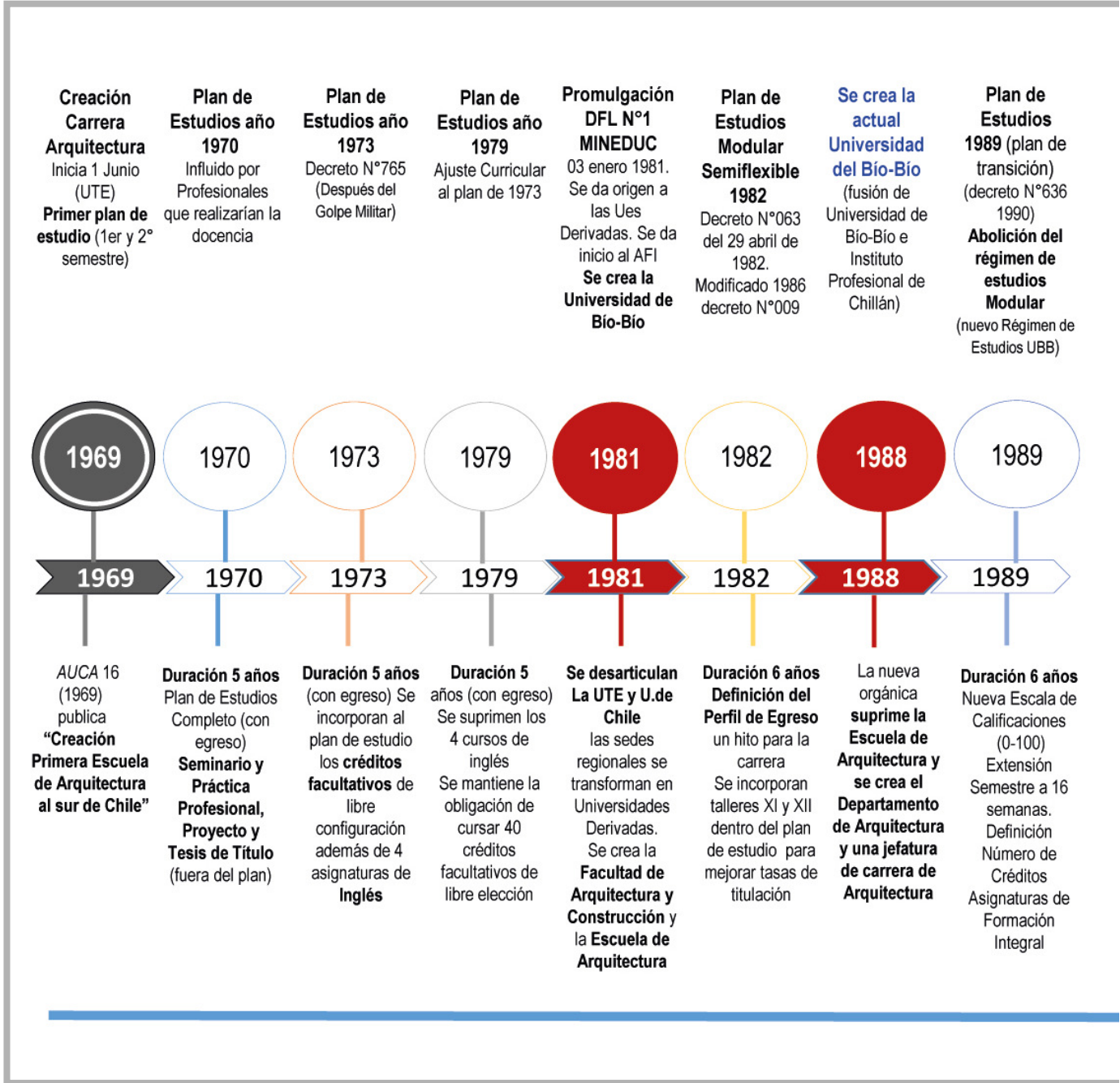


Figura 7.

50 años de la carrera de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío: Planes de Estudios y estructuras curriculares. Fuente: Elaboración del autor

Organización y Estructura del Departamento de Arquitectura y Facultad de Arquitectura Construcción y Diseño
Jornadas de revisión crítica del plan de estudio

Plan de Estudios 1991
Decreto N° 1155
(proceso ampliamente participativo)
Plan Anual con organización trimestral
Se incorporan electivos profesionales

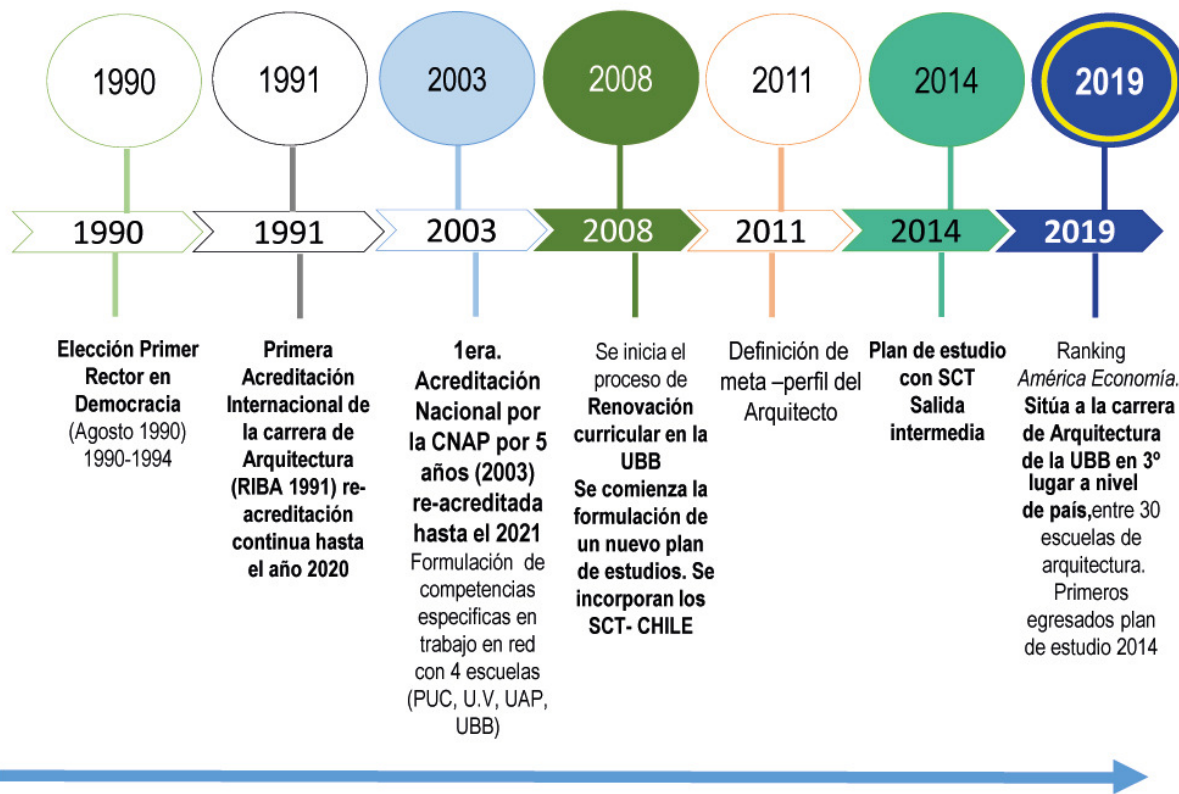
Acreditación nacional CNAP (2003)
Adjudicación **Mecsup UBB 0404 (2004)**
1er Proyecto Tuning-América Latina (2004-2007)

Se decreta el Modelo Educativo de la UBB
Proyecto ENHSA Latin America Erasmus (2008 - 2011)

2° Proyecto Tuning-América Latina (2011-2013)
Proyecto ARCHI MUNDUS (2001-2013)

Se Implementa nuevo Plan de Estudios 2014
Ingreso de primera cohorte de estudiantes a la nueva malla curricular

50 años de la Carrera de Arquitectura (1969-2019)



ACHIMUNDUS facilitaron plataformas de discusión conjunta sobre la formación del arquitecto, lo hicieron con una perspectiva más amplia y propia de una sociedad basada en el conocimiento y en la que, el campo profesional de la arquitectura, se diversifica y amplía con nichos emergentes.

Otro factor que influyó en este nuevo plan de estudios fue que muchos académicos de la Facultad desarrollaron programas de postgrado, magíster o doctorado en el extranjero y regresaron con experiencias que se plasmaron en esta nueva oferta formativa; y ciertos aspectos muy fuertes en los planes iniciales giraron hacia una formación reflexiva, donde la investigación surgió como una opción laboral importante para los egresados. Ya la formación de pregrado no era suficiente, las opciones de magíster y de doctorado resultaban un camino concreto y anhelado por los titulados para complementar su formación profesional.

El nuevo Plan de estudios fortaleció la línea de “Representación Arquitectónica”, pero suprimió la formación inicial en plástica tradicional (Composición Arquitectónica y Configuración Espacial), incorporó “Diseño Bioclimático” bajo el concepto de una arquitectura sustentable y sostenible, fortaleció al estudiante en la teoría y la reflexión a través de una secuencia de asignaturas denominada “Fundamentos de Arquitectura” que culminaba con “Seminario” como requisito para la obtención del grado de licenciado.

Si se analiza el peso de las distintas áreas formativas entre el nuevo plan y el de 1991, el primero decrecía un 13,4% en el área de diseño (solo con 52%), en el área técnica (estructura edificación, especialidades) mantuvo similares valores (en torno al 16% del total), en la de historia y teoría se incrementó en un 2,9%, debido a la incorporación de la línea de “Fundamentos de la Arquitectura”. Disminuyeron, por su parte, urbanismo, en un 1,2%, metodología de la investigación y seminario, en un 1,6%; pero se incrementaron “Formación Integral”, en 10%, los electivos profesionales, en 4,8% -gracias a la articulación con posgrado-, y “Práctica profesional” alcanzaba ahora una incidencia de un 3,3%.

El Sistema de Créditos Transferibles SCT-Chile exige que todas las actividades curriculares que desarrolla el estudiante en su trayectoria formativa estén consideradas dentro del plan de estudios de la carrera, ello sin exceder los 30 SCT semestrales y 60 anuales, por ende, las prácticas profesionales, las asignaturas de formación integral que en los planes de estudios anteriores quedaban como exigencias a cumplirse y no formaban parte del currículo de la carrera, ahora debieron considerarse dentro del plan. A lo anterior se sumaba la reducción de la extensión formal del plan de estudios de la carrera de 6 a 5 años, lo que justifica la disminución porcentual del área de diseño, en comparación con el Plan de 1991.

Al momento de la edición de esta revista, se titularán los primeros arquitectos ajustados al Plan de estudios de 2014, lo que brindará la oportunidad de evaluar las innovaciones que se incorporaron y de verificar si tuvieron el impacto formativo deseado. Un plan de estudio, tal como se expresó al inicio de este texto, que ha resultado de la construcción de la trayectoria formativa, necesaria para lograr en el estudiante las competencias declaradas en el perfil de egreso. El proceso de evaluación implicará, ciertamente, disponer de mecanismos que permitan evidenciar si estas competencias se han adquirido y en qué medida lo han hecho al momento de recibir el título que habilita para ejercer la profesión. Es de responsabilidad institucional garantizar que los profesionales egresados cumplan con lo que la misma universidad ha declarado formar (Figura 7).

Reflexiones finales

Los cincuenta años de existencia de la carrera de Arquitectura de la UBB la encuentran en una categoría relevante a nivel nacional. Efectivamente, durante 2018, la revista *América Economía* la situó tercera entre las mejores escuelas del país, corroborando con ello que el esfuerzo realizado por académicos, docentes y profesores, desde el primer Plan de estudios de 1969 al último de 2014, ha sido exitoso y reconocido además por organismos e instituciones externas de aseguramiento de la calidad, como la CNA y el RIBA.

Esta retrospectiva de la carrera de Arquitectura a través de sus distintos planes de estudios permite advertir ciertas invariantes presentes desde sus

inicios. Entre ellas, el carácter regional, vigente desde la fundación de la Escuela y que *AUCA* anticipara, que se mantiene presente en el perfil de egreso, como también el entendimiento de que la arquitectura *es obra construable y habitable*, a lo cual se le ha añadido hoy el concepto de “sustentable”.

Cabe mencionar que ocho planes de estudios en 50 años de trayectoria formativa, promedia un ajuste curricular aproximadamente cada seis años y, si se considera que la duración formal de la carrera está en torno a los 6 años, parecen pertinentes los lapsos de revisiones y/o reformulaciones de los planes formativos, de manera que se vayan adecuando a variables contextuales y dinámicas de la disciplina.

Asimismo, la retroalimentación continua de los perfiles de egreso y las trayectorias formativas expresadas en los planes de estudios de la carrera han resultado claves en el éxito de la carrera de Arquitectura de la UBB en el concierto nacional.

Por último, huelga expresar que sin un equipo de académicos y docentes comprometidos con este proyecto común que es la formación de arquitectos en la UBB, sin el liderazgo claro y potente que ejercieran los distintos directores y directoras de la Escuela durante estos cincuenta años, la carrera de Arquitectura y la Escuela que la administra no habrían alcanzado el posicionamiento y el prestigio que ostenta al día de hoy.

Referencias

- (1982). *Definición de las metas, objetivos y perfil de los Módulos Básico, Medio y Avanzado del programa de Arquitectura*. Concepción: Dirección de Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío.
- (1989). *Segundas Jornadas de estudio crítico en torno a la enseñanza de la Arquitectura*. Concepción: Dirección de Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío.
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty Maletá, M., Siufi, G., Wagenaar, R. (2007). *Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina Informe final- Proyecto Tuning- América Latina 2004-2007*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Aptecar González, B. (1984). *Breve reseña sobre la Escuela de Arquitectura*. Concepción: Dirección de Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío.
- Comisión Nacional de Acreditación (2015). *Glosario de términos complementarios criterios de acreditación de pregrado*. Recuperado de <https://www.cnachile.cl/Documentos%20de%20Paginas/Glosario%20Pregrado.pdf>
- Decreto N° 1221. Santiago, 10 de julio de 1969.
- Goycoolea Infante, R. (2017). *Escuela de Arquitectura. UBB desde la memoria*. Concepción: Ediciones Universidad del Bío-Bío.
- Goycoolea Infante, R. y Lobos Lápera, V. (1976). *Reglamento de Créditos Facultativos*. Concepción: UTE.
- Lobos Lápera, V. (s/f). *Memoria Explicativa del Plan de estudios de Arquitectura*. Concepción: Documento interno de la Escuela de Arquitectura, Universidad Técnica del Estado.
- Meissner, E. (1984). *La configuración espacial sobre estructuras configuradoras y espacios configurados*. Concepción: Universidad del Bío-Bío.
- Maissner, E. (2003). *Teoría del signo en Arquitectura (Charlas de Nottingham)*. Concepción: Universidad de Concepción.
- Muñoz, M. D. (c. 1985). *Premios Nacionales de Arquitectura, 1969-1985*. Concepción: Facultad de Arquitectura y Construcción, Universidad del Bío-Bío.
- Shapira, A. (Ed.) (1969). Nueva escuela de arquitectura: Concepción, *AUCA* (16), 4.
- Valassina Simonetta, F. (1987). Definición de los Módulos Básico, Medio y Avanzado y la Licenciatura del programa de Arquitectura (18 de noviembre). Concepción: Facultad de Arquitectura y Construcción, Universidad del Bío-Bío.
- Vélez González, S. (coord.) (2013). *Educación Superior en América Latina: Reflexiones y Perspectivas en Arquitectura (2013)*. Bilbao: Universidad de Deusto.



Figura 1. Aטרלים de dibujo en patio central Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad de Alcalá (UAH).
Fuente: Foto de Jessica Fuentealba Quilodrán (2019).

Los inicios y los finales. Transformaciones docentes post Bolonia. El caso de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá (UAH)

Os inícios e os finais. Transformaes docentes ps Bolnia. O caso de estudo da Escola de Arquitetura da Universidade de Alcalá (UAH)

Beginnings and endings. Post-Bologna teaching transformations. The case of the School of Architecture at the University of Alcalá (UAH)

Jessica Solange Fuentealba Quilodrán

Docente del Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile

jfuentealba@ubiobio.cl | <https://orcid.org/0000-0002-2267-5733>

Macarena Paz Barrientos Díaz

Docente del Departamento de Arquitectura, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile

macarena.barrientos@usm.cl | <https://orcid.org/0000-0002-3903-4502>

Roberto Goycoolea Prado

Docente del Departamento de Arquitectura, Universidad de Alcalá, Madrid, España

roberto.goycoolea@uah.es | <https://orcid.org/0000-0003-2997-0695>

Fernando Quesada López

Docente del Departamento de Arquitectura, Universidad de Alcalá, Madrid, España

fernando.quesada@uah.es | <https://orcid.org/0000-0002-4410-5790>

Flavo Celis d'Amico

Docente del Departamento de Arquitectura, Universidad de Alcalá, Madrid, España

flavio.celis@uah.es | <https://orcid.org/0000-0003-3931-6056>

Jose Julio Martín Sevilla

Docente del Departamento de Arquitectura, Universidad de Alcalá, Madrid, España

josejulio.martin@uah.es | <https://orcid.org/0000-0002-4394-0524>

Angel Verdasco Novalvos

Docente del Departamento de Arquitectura, Universidad de Alcalá, Madrid, España

a.verdasco@uah.es | <https://orcid.org/0000-0001-6122-7928>

Artículo recibido el 25 de julio de 2019 y aceptado el 16 de octubre de 2019

DOI: <https://doi.org/10.22320/07196466.2019.37.056.02>



Resumen

El presente artículo tiene dos objetivos. Por un lado, presentar los resultados del proyecto de innovación docente "Transformaciones docentes en los ciclos inicial y final de la carrera de arquitectura en el nuevo contexto disciplinar, social y tecnológico" (Universidad de Alcalá, 2017-18), orientado a evaluar los impactos o respuestas dadas en el ciclo inicial y final de la carrera en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá, ante dos fenómenos que han condicionado la docencia de la arquitectura en las últimas dos décadas: las reformas a la estructura y los métodos de la educación superior europea resumidas en la Declaración de Bolonia (1999), y un escenario disciplinar marcado por complejas transformaciones sociales y profesionales. Y, por otro, comparar los resultados obtenidos con la situación actual de las Escuelas de Arquitectura en Chile. Como síntesis del trabajo, se constata que en el ciclo inicial surge la configuración de un nuevo sujeto estudiante, con características especiales que exigen repensar la didáctica en el aula; y, en el ciclo final, se observa que la instauración del Máster Habilitante ha obligado a modificar la estructura y docencia del cierre de la formación al acortar tiempos y promover una integración de saberes en el proyecto confrontada con la concepción parcelada del grado. Comparado con el caso chileno, se advierten una serie de paralelismos, pero también diferencias significativas debido, principalmente, a la política universitaria de ambos países. Asimismo, se evidencia que los ambiciosos y oportunos objetivos planteados por los acuerdos de Bolonia no terminan de dar los frutos esperados.

Palabras claves

Enseñanza de la arquitectura, Reforma de Bolonia, Estructuras universitarias, Ciclo inicial, Máster Habilitante

Resumo

O artigo tem dois objetivos. Por um lado, apresentar os resultados do projeto de inovação docente "Transformações docentes nos ciclos inicial e final do curso de arquitetura no novo contexto disciplinar, social e tecnológico" (Universidad de Alcalá, 2017-18) orientado a avaliar os impactos ou respostas dadas nos ciclos inicial e final do curso na Escola de Arquitectura da Universidad de Alcalá ante dois fenômenos que se esteve (e esta) condicionando a docência de arquitetura nas últimas duas décadas: as reformas de estrutura e método da educação superior europeia resumida na Declaración de Bolonia (1999) e, um cenário disciplinar marcado por complexas transformações sociais e profissionais. Por outro lado, comparar estes resultados com a situação atual das Escolas de Arquitetura do Chile. Em síntese, os resultados da pesquisa realizada mostram que no ciclo inicial se observa a configuração de um novo sujeito estudante, com características especiais que obrigam a repensar a didática em classe e, no ciclo final a instauração do Máster Habilitante obrigou a modificar a estrutura de docência ao final da formação ao diminuir os prazos e promover uma integração de saberes em projeto confrontada com a concepção segmentada da graduação. Comparado com o caso chileno, se observam: por um lado, uma série de paralelismos, mas também diferenças significativas em função, principalmente, da política universitária de ambos países e, por outro, que os ambiciosos e oportunos objetivos propostos pelos acordos de Bolonha não acabam tendo os resultados esperados.

Palavras-chaves

Ensino de arquitetura, reforma de Bolônia, estruturas universitárias, ciclo inicial, mestrado habilitante

Abstract

The following article has two objectives. The first is to present the results of the innovation in teaching project entitled "Teacher transformations in the initial and final cycles of the architecture major in the new disciplinary, social and technological context" (University of Alcalá, 2017-2018). The impact or responses given in the initial and final cycles of the major at the University of Alcalá's School of Architecture were evaluated in light of two phenomena that have conditioned the teaching of architecture in the last two decades: the organizational and methodological reforms to European higher education summarized in the Declaration of Bologna (1999), and a professional context marked by complex social and professional transformations. The second objective is to compare these results with the current situation of architecture schools in Chile. In summary, the results of this research confirm that in the initial cycle a new student profile has arisen with special characteristics that require the rethinking of teaching approaches in the classroom. Meanwhile, in the final cycle it was observed that the implementation of the license-granting master's degree required to practice architecture has made it necessary to modify the structure and teaching in the last stage of the educational process with shortened periods of study and by fostering the integration of knowledge in the final project when faced with the fragmented understanding achieved with the degree. In comparison with the case in Chile, there are a number of similarities, but also significant differences mainly due to the university policies of both countries. Likewise, it is clear that the ambitious and opportune objectives established by the Bologna Process do not produce the expected results in the end.

Keywords

Teaching of architecture, Bologna Process, university organization, initial cycle, license-granting master's degree

* Proyectos para el fomento en el proceso de enseñanza-aprendizaje / Curso 2017-18
Vicerrectorado de Docencia y Estudiantes Universidad de Alcalá.

1 | Véase: <http://www.eees.es/es/home>

2 | Sobre el Proceso de Bolonia, véase: <https://web.archive.nationalarchives.gov.uk/20100202100434/http://www.dcsf.gov.uk/londonbolonia/>

3 | Informe Final del proyecto: Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina: <http://tuning.unideusto.org/tuningal/>

4 | Sobre Tuning Educational Structures in Europe, véase: <http://www.eees.es/es/ees-estructuras-educativas-europeas>

Introducción*

Durante el curso académico 2017-2018 los autores de este artículo desarrollaron en la Universidad de Alcalá (UAH) el proyecto de innovación docente “Transformaciones docentes en los ciclos inicial y final de la carrera de arquitectura en el nuevo contexto disciplinar, social y tecnológico”. Tomando como caso de estudio la Escuela de Arquitectura de la propia universidad madrileña (ETSAG_UAH), su objetivo era catastrar y analizar los impactos o respuestas dadas en el ciclo inicial y final de la carrera ante dos fenómenos que han condicionado (y lo continúan haciendo) la docencia de la arquitectura en las últimas dos décadas: las reformas de la estructura y los métodos de la educación superior europea resumidas en la Declaración de Bolonia (1999) y un escenario disciplinar marcado por complejas transformaciones sociales y profesionales (Figura 1).

El proyecto surgió de una iniciativa perteneciente a las autoras chilenas de este artículo realizada durante una estancia académica en el Programa de Doctorado en Arquitectura de la UAH. Ambas estudian los cambios que están ocurriendo en la enseñanza de la arquitectura, comparando los casos de España (modelo de universidad pública con control estatal directo) y Chile (modelo neoliberal con control estatal indirecto), en el ciclo inicial y en el ciclo final de la carrera. En este contexto, invitaron a profesores de primer y último año a evaluar los impactos docentes y formativos generados por las modificaciones de las estructuras curriculares, sociales y profesionales de los últimos años. Luego, se compararon los resultados de este estudio con la situación actual de las Escuelas de Arquitectura en Chile; lo que fue posible porque ambas investigadoras habían participado en la definición, gestión y seguimiento de los planes de estudio de las escuelas donde imparten docencia.

La hipótesis de partida señala que las escuelas de arquitectura españolas se enfrentan a un escenario particular marcado por las complejas transformaciones que caracterizan la actual realidad social y disciplinar en la construcción del espacio habitable, así como por la implantación del “Plan Bolonia”, nombre por el que se conoce el plan de estudio implementado en España para responder a las directrices del nuevo “Espacio Europeo de Educación Superior EEES (1999-2010).¹

En los veinte años transcurridos desde el inicio del *Proceso de Bolonia*², las escuelas de arquitectura españolas han sufrido una serie de ajustes en sus estructuras para responder a sus requerimientos; destacándose el establecimiento de un modelo educativo en base a competencias, la definición de una nueva unidad de medida de la docencia (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos ECTS) y la instauración de la carrera por grados. Todo ello, con un el objetivo central de lograr una mayor homologación y movilidad en un sistema de titulaciones afines y comparables. Las universidades latinoamericanas, por su parte, a través del proyecto *Tuning América Latina*³ (2004-2008), y en sincronía con *Tuning Europa*⁴ (iniciado en 2000), asumen igualmente el nuevo modelo en base a competencias, en su afán de competitividad, comparabilidad y compatibilidad con las universidades europeas (y entre ellas), dentro de las políticas de internacionalización en un mundo globalizado.

En retrospectiva, la necesidad de ajustar la formación del arquitecto a los derroteros sociales y profesionales no es nueva, como lo muestran las sucesivas transformaciones experimentadas por escuelas de arquitectura desde inicios del siglo XX (Ockman, 2014: 75-76). En la actualidad, sin embargo, se han ampliado las fuerzas que presionan sobre las estructuras y la docencia de las escuelas de arquitectura: cambios tecnológicos, globalización, papel social y político de los arquitectos,

responsabilidad ambiental y, sobre todo, una economía educativa cada vez más orientada por el mercado (Bardi y García-Escudero, 2018). Situación ya bien reflejada en el *Libro Blanco de la Arquitectura* impulsado en 2005 por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA⁵: un completo estudio del quehacer y la enseñanza de la arquitectura cuyo objetivo fue establecer las bases de una titulación adaptada al EEES y a los nuevos campos del quehacer profesional. Pese a ser un documento ambicioso, con propuestas oportunas e innovadoras, en la propuesta para el nuevo Grado de Arquitecto (aprobado en 2007) fue poco considerado, prevaleciendo una postura continuista y gremialista de la enseñanza y la profesión. Tan manifiesta fue su inadecuación al espíritu del EEES, que a los pocos años de implantarse la Unión Europea obligó a una modificación importante, al separar el grado de la habilitación profesional⁶. El nuevo grado se estableció en 5 años (300 ECTS) con la inédita denominación de *Grado en Fundamentos de Arquitectura*⁷, y la habilitación profesional se transformó en un postgrado de un año lectivo: el Máster en Arquitectura (60 ECTS), más conocido como *Máster Habilitante (MH)*. Según lo entendemos, esto demostraría que la implantación del primer plan de estudio de Bolonia respondió más a acuerdos entre las escuelas tradicionales, los colegios de arquitectos y el ministerio, con su énfasis normativo, que a las necesidades reales de actualización de la disciplina y su enseñanza en el marco del EEES. Cabe recordar que, en España, al contrario de Chile, todas las escuelas se rigen por unas directrices europeas y unos lineamientos nacionales definidos por ley. De ahí que frente a las escuelas chilenas las españolas sean más homogéneas y tengan menor margen de maniobra para expandir su enseñanza a nuevos campos disciplinares. Sin embargo, este modelo presenta la enorme ventaja de que la titulación está en sintonía con atribuciones legales de los arquitectos españoles y está oficialmente reconocida en todos los países de la Unión Europea, de acuerdo con la Directiva 2005/36/EC⁸.

Evaluar lo que estas transformaciones han supuesto para el ciclo inicial y final de la carrera en la Escuela de Arquitectura de la UAH es, como se indicó, el objetivo de este documento. En ese sentido, es necesario apuntar que si bien la elección de esta escuela como modelo de estudio tiene una vertiente práctica -era la escuela donde se estaban realizando las tesis doctorales que dan origen a esta investigación-, entendemos que por el tamaño y trayectoria lo que en ella sucede es generalizable al contexto español. Asimismo, cabe señalar que la elección de los ciclos inicial y final de la carrera se debe a que, según lo estudiado, estas etapas son las más afectadas por los cambios sociales y las transformaciones curriculares de las últimas décadas: el ciclo inicial, dada la presencia de un estudiante de ingreso en el que se pueden observar nuevas características socioculturales y, el ciclo final, puesto que ha cambiado su configuración clásica y su relación con la profesión (Figura 2).

Metodología

La estrategia metodológica seguida en el proyecto expuesto constó de tres grandes etapas:

Primera etapa: realización de un *análisis documental* a través de dos tipos de fuentes: (a) directas: planes de estudios, programas de estudio y reglamentos disponibles; y (b) indirectas: principalmente artículos de innovación docente y de cierre anual del *MH* en escuelas que operan con la misma estructura.

5 | La ANECA, encargada de evaluar a las instituciones superiores, escuelas y profesorado español, equivale a la Comisión Nacional de Acreditación chilena CNA.

6 | Orden EDU/ 2075/2010, de 29 de julio por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto [BOE núm. 85, de 31 de julio de 2010].

7 | En el caso de la ETSAG-UAH se denomina *Grado en Fundamentos de Arquitectura y Urbanismo*.

8 | La profesión de Arquitecto se conforma como profesión regulada de acuerdo con lo dispuesto en el siguiente marco jurídico: a) Real Decreto 2512/1977 de 17 de junio, por el que se aprueban las tarifas de honorarios de los arquitectos en trabajos de su profesión, ratificado salvo en los aspectos económicos por la disposición derogatoria de la Ley 7/ 1997, de 14 de abril, de medidas liberalizadoras en materia de suelo y de colegios profesionales. b) Ley 38/1999, de 5 de noviembre, sobre Ordenación de la Edificación. c) Directiva 2005/36/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales. d) Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE). El ejercicio libre de la profesión está supervisado por los Colegios Profesionales de Arquitectos.



Figura 2. Ciclo Inicial: Clase Taller de Dibujo (UAH). Fuente: Foto de Flavio Célis D'Amico (2018).

Segunda etapa: consistió en abrir el debate y la reflexión en la organización de tres sesiones del *Seminario Internacional Contextos y desafíos de la enseñanza de la arquitectura*, propuestas a raíz de la cercanía de los 20 años del acuerdo de Bolonia. Se trató de eventos abiertos desarrollados en cuatro sedes: Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares, España, junio 2017), Universidad del Bío-Bío (Concepción, Chile, agosto 2018), Universidad Andrés Bello (Viña del Mar, Chile, noviembre 2018) y Universidad Federico Santa María (Valparaíso, Chile, noviembre 2018). En ellos, participaron profesores españoles, chilenos y estudiantes de ambos países. Además de servir a la investigación aquí presentada, estas sesiones contribuyeron al levantamiento de datos cualitativos de las mencionadas tesis doctorales.

Tercera etapa: a partir de los resultados preliminares, producto de los debates llevados a cabo en los seminarios, cada integrante del equipo desarrolló textos críticos sobre el ciclo inicial y final de acuerdo a su cercanía y experiencias, los que fueron puestos en común en una última jornada-debate desarrollada en la Universidad de Alcalá.

Resultados de la Investigación

Las dos últimas grandes reformas de la enseñanza de la arquitectura, la implantación de los grados como de los másteres habilitantes, no han surgido de debates internos sino de una voluntad política supranacional optimista y sugerente, pero desarrollada en un ambiente burocratizado, donde parece más importante cumplir con los puntillosos procesos de acreditación de la ANECA (los interminables *Verifica*) que desarrollar

instrumentos coherentes con los nuevos desafíos docentes y disciplinares de la sociedad de la información.

Algo parecido ha sucedido con las nuevas políticas de contratación del profesorado, basado en un sistema nacional y universal de acreditación por áreas de conocimiento. Otra idea impuesta, cuyo desarrollo, si bien tenía el loable propósito de evitar la endogamia académica, no logró su propósito ya que sigue existiendo poca movilidad de profesores entre escuelas. De igual forma, el modelo ha llevado a consolidar un profesorado de alta formación académica (maestrías, doctorados, postdoctorados, etc.), donde la investigación y productividad es altamente valorada, por sobre la docencia, la práctica profesional y el compromiso social.

Otro aspecto sobrevenido es la aparición de una serie de instrumentos y protocolos de evaluación docente. Aunque poco se puede discutir este objetivo, el papeleo asociado a él lo ha convertido en una rémora burocrática, pues el profesorado no ve que realmente contribuya a alcanzar los fines esperados.

Lo anterior, sumado al análisis de los resultados académicos específicos, permiten afirmar que con independencia de lo que dicen los “documentos oficiales”, la formación de los arquitectos ha experimentado pocos cambios sustanciales con la Reforma de Bolonia, manteniendo gran parte de la antigua rigidez en sus objetivos y contenidos, así como en la forma de impartirlos. Situación que, como a continuación se expone, afecta tanto al ciclo inicial como al resto de ciclos formativos.

A. Ciclo inicial

En términos generales, el ciclo formativo inicial en las escuelas de arquitectura españolas no se vio alterado sustancialmente con su adaptación a los grados del Espacio Europeo de Educación Superior. Muchas asignaturas vieron disminuida su duración, modificado su nombre y estructura, pero en sus rasgos globales, los contenidos tradicionales y la forma de impartirlos se han mantenido en la mayoría de las escuelas (Figura 3).

Ahora bien, donde sí se advierte una transformación significativa es en las características del estudiantado que está llegando a las escuelas, la *generación millenials*⁹. Por lo detectado en los seminarios y jornadas de discusión de nuestro proyecto de innovación docente, se trata de jóvenes que presentan una serie de características, algunas inéditas y estimulantes, otras, en cambio, resultan desconcertantes:

- *Facilidad para buscar e intercambiar información*: son estudiantes que se mueven con facilidad en el intercambio de información (*networking*) a través de las redes.

- *Conocimientos previos*: las aptitudes y/o conocimientos previos siguen siendo, a tenor de los profesores que los acogen, cada vez más bajos, materializándose en una actitud más pasiva y renuente al esfuerzo. Esto puede deberse a que la carrera ya no goza del prestigio que tenía años atrás y que ha disminuido su nota de corte, probablemente a causa de la crisis económica que ha incidido en la empleabilidad de arquitectos en España, lo que ha terminado afectando la motivación en este aspecto.

- *Baja concentración*: se observa una menor capacidad para la concentración y el desarrollo de actividades que implican inversión de tiempo, paciencia y perseverancia. Esto incide en que la planificación de los ejercicios tenga que considerar fases más

9 | Los llamados “millenials” son los nativos digitales que han alcanzado su adultez en la primera parte del milenio. Son los arquitectos más jóvenes en las empresas y los estudiantes que actualmente estudian en las escuelas de arquitectura. Como nativos digitales, se les atribuyen características diferentes a la generación previa, ligada a la revolución de la información (Sollohub, 2019).

medioambiental y social, mas no son conscientes acerca de cómo canalizar esas inquietudes desde la arquitectura.

- *Nuevas formas de obtener la información*: ocupan diversos medios para obtener información de los temas que les interesan. Lee menos, pero no por eso está desinformado.

Las respuestas del profesorado ante las características de los nuevos alumnos son disímiles. Hay quienes mantienen procedimientos docentes ajenos a los cambios observados; otros, en cambio, están buscando pedagogías y actitudes más proactivas. Pese a las distintas posturas, a juicio de Ulargui (2019), las nuevas herramientas para la obtención de información, la velocidad de la comunicación y la aparición de nuevas estructuras de aprendizaje están poniendo en cuestión las actuales instituciones pedagógicas. Ante ello, el desafío para el profesorado del ciclo inicial es complejo: radica en plantear una estrategia didáctica a través de ejercicios que promuevan el interés por la disciplina y a la vez provoquen reacciones y transformaciones en el alumnado (Souto, 1999). Esto es clave, porque nunca hay que olvidar la función primordial del ciclo inicial. Como observa Stephen Temple (2007), efectivamente,

durante la iniciación al proyecto se concretan los mecanismos de aprendizaje que utilizará el estudiante a lo largo de su carrera, y se prepara la capacidad del alumno para integrar el conocimiento de los niveles superiores, afirmando el autor que el aprendizaje inicial de proyectos requiere una alta actividad cerebral debido al desarrollo de múltiples habilidades en un periodo corto de tiempo. (Lee, Juarez y Colomés, 2019, p. 108).

B. Ciclo final

El objetivo de la nueva carrera por grados de Bolonia es paradójico. Por una parte, se pretende adaptar los nuevos estudios a las condiciones socioculturales existentes, en una clara tendencia hacia la profesionalización; pero, por otra parte, los modelos de implantación de contenidos dificultan notablemente ese propósito. Así, por ejemplo, el nuevo Máster Habilitante obliga a una operación de integración de contenidos muy exigente: la redacción de un proyecto arquitectónico completo, normativamente similar a la que realiza un arquitecto en su práctica profesional. Sin embargo, el grado que le precede opera, precisamente, al contrario: los contenidos están parcelados en un alto número de materias. Se produce, entonces, una paradoja porque la suma de esa multitud de materias no supone necesariamente una integración de saberes sino su opuesto: una fragmentación de las competencias que el estudiante entrena de manera sistemática. Esa integración, que Bolonia asume ingenuamente emerge de la enseñanza por proyecto, en efecto surge de ella, pero solo dentro del limitado y restringido marco epistemológico de cada una de las materias impartidas en el Grado. En síntesis, tanto el docente como inevitablemente el estudiante, se especializan en pequeñas parcelas de conocimiento, desatendiendo el panorama general de la disciplina, que queda diluida como doxa o como sistema al que referirse.

A lo largo de los tres años de implantación del Máster Habilitante se ha detectado que las competencias del estudiante son muy altas cuando se evalúan de forma aislada, pero preocupantemente bajas cuando se requiere de su integración en una única tarea global: el proyecto arquitectónico. El estudiante, dado el sistema docente imperante, tiende a una actitud resolutiva pero no propositiva, lo que

lleva a una carencia de pensamiento crítico e imaginación especulativa.

Ahora bien, si se asume que la disciplina debe especular sobre la mejora de las condiciones espaciales y materiales del espacio habitable, el actual sistema debería ajustarse en el Grado hacia el entrenamiento de una mayor capacidad de integración. Solo así el estudiante podrá ingresar en el Máster con la seguridad necesaria en el manejo de las competencias adquiridas. La insistencia del Grado en lo propedéutico y la fragmentación con el fin de mejorar la eficiencia del resultado (menos variables implican más seguridad) contribuye a la configuración de sujetos poco críticos, aunque muy capaces y competentes (para el mercado) (Figura 5).

En estas circunstancias, el alumno que ingresa en el Máster Habilitante se encuentra con que el objetivo único y principal de ese año es la entrega de un proyecto de arquitectura, en gran medida equivalente al antiguo Proyecto Final de Carrera. Descubre, además, que este constituye un proyecto por completo dibujado que, probablemente por primera vez en la carrera, expondrá de modo público ante un tribunal transversal compuesto por profesores de las diversas áreas disciplinares (Figura 6). El alumno tendrá, por tanto, que atender de golpe lo que supone y exige la realización de un proyecto de carácter profesional sin que se le haya preparado para ello. Quizás esta sea una de las razones que expliquen por qué muchos de los trabajos de fin de Máster no se entregan en la convocatoria ordinaria sino en las extraordinarias.

Con el Plan Bolonia los alumnos van al día con sus asignaturas, llegan muy jóvenes al final de la carrera y si han trabajado, solo lo han hecho en el marco de los respectivos Planes de Estudio, como prácticas en empresas. El valor de matrícula asociado al Máster Habilitante es mayor, por consiguiente, la presión para terminar a tiempo es alta. Todo ello, sumado a lo expuesto en los párrafos anteriores, hace que éste se pueda considerar “más difícil” que el antiguo Proyecto Fin de Carrera, pues los alumnos tienen menos tiempo para desarrollar las herramientas, las competencias y la madurez necesaria para sortear esta etapa de cierre de la formación (Figura 4).

Conclusión

Fruto de la reforma de Bolonia, los estudios de arquitectura han experimentado una serie de transformaciones de las que solo conocemos sus inicios, restando por ver el final de un proceso que avanza sin una hoja de ruta bien definida. Insistiendo en lo apuntado, nos parece importante recalcar que muchas de estas transformaciones son el resultado de decisiones externas a las escuelas y no producto de demandas internas para acoger nuevas orientaciones pedagógicas o incorporar campos emergentes de la práctica arquitectónica, sino de la voluntad política.

Los estudios universitarios han dejado de ser vistos como un ascensor social con éxito garantizado para convertirse en un sistema burocrático de tramitación de títulos sucesivos (grado, máster, especialización, idiomas, etc.), donde la relación esfuerzo/beneficio hace tiempo se encuentra descompensada.

Los profesores se sienten inmersos en un sistema burocrático que, en ocasiones, les hace perder el sentido de su misión como formadores de arquitectos y personas. Sin embargo, y a pesar de todas las dificultades absurdas que las estructuras universitarias actuales imponen, no olvidan



Figura 4. Ciclo Inicial: Clase Taller de Dibujo (UAH). Fuente: Foto de Flavio Célis D`amico (2018).

el papel que juegan de cara a los cambios que se avecinan. Por ello se considera imprescindible conocer y reconocer al estudiante que está llegando a las aulas, sus nuevas características como nativos digitales y su potencial, empoderándoles desde los inicios de su formación para influir positivamente en la calidad de vida futura de la población. Al igual que en la infancia, la formación de los primeros cuatrimestres contiene la base de lo que el estudiante puede llegar a ser y, lo más importante, contiene la semilla de su principal herramienta para evolucionar: la pasión por la arquitectura (Ulargui y de Miguel, 2017).

En cuanto al ciclo final, un efecto colateral de la adecuación de los estudios universitarios españoles al marco legislativo europeo es la concepción del MH como cierre del proceso formativo (Sauquet y Serra, 2018), que lo aboca a una operación de integración de contenidos muy exigente: la redacción de un proyecto arquitectónico completo, obligatoriamente similar a la que realiza un arquitecto en su práctica profesional, lo cual, como se comentó, no es algo que se promueva ni se exija previamente en el Grado, con contenidos parcelados en asignaturas independientes, con prácticas también independientes. Se puede establecer, entonces, que la figura del MH modifica la estructura del ejercicio de cierre de la formación, pero no obliga a reestructurar necesariamente el plan de estudios asociado al Grado. Por lo tanto, si bien aparentemente el MH es una transformación mayor, todavía (dada su muy reciente implementación) es muy similar al anterior Proyecto Fin de Carrera.

No obstante, la implementación del Máster habilitante presenta algunas oportunidades que cabe destacar:

- Acorta los tiempos de titulación y regula los procesos de

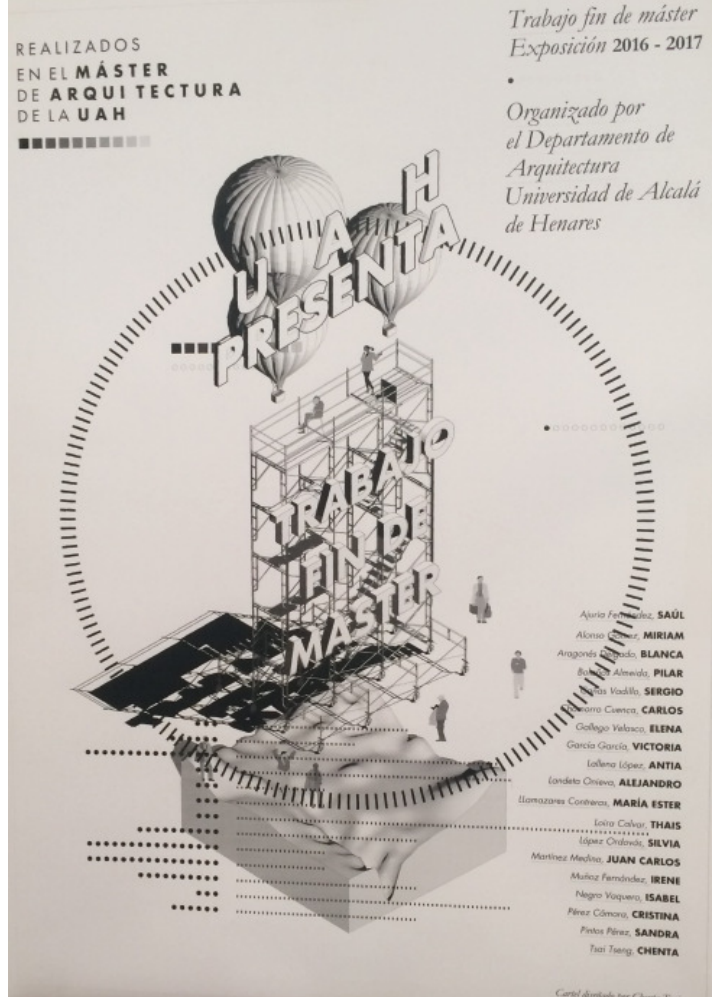


Figura 5. Cartel exposición Proyectos de Fin de Máster 2016-2017. Fuente: Foto de Macarena Barrientos Díaz (2017).

acompañamiento académico en torno al desarrollo del proyecto arquitectónico final. Una dedicación más concentrada y acotada es positiva dentro del actual contexto de educación continua y especialización.

- El proceso de trabajo conjunto (tanto del grupo de alumnos como del grupo de profesores) puede favorecer el intercambio de diversas ideas y el trabajo colaborativo.

- Abre nuevas oportunidades para repensar y articular el cierre de la formación en arquitectura: nuevos formatos, temáticas, metodologías de desarrollo y de presentación, nuevos alumnos, etc. Por ende, es una ventana para que todas las escuelas de arquitectura españolas puedan volver a mirarse entre sí y a sí mismas, y tomar esta oportunidad de introducir mejoras.

Por último, se entiende que, si bien el ciclo final está encorsetado por la tradición académica, la disciplinar y las disposiciones legales, existen mecanismos para desarrollar temas o ejercicios con mayor vinculación con las nuevas (e, incluso, inéditas) prácticas y derroteros del ejercicio profesional. Desde ese punto de vista, es importante tener en cuenta que

[...] hoy en día, las prácticas tradicionales de la profesión no pueden considerarse suficientes ni todas ellas adecuadas para los arquitectos contemporáneos. Los arquitectos necesitan, más que nunca, altas dosis de inspiración que les permitan identificar o inventarse nuevas fórmulas de ejercicio profesional sin renunciar al rol que han jugado hasta ahora (Puig-Pey, 2017, p. 301).

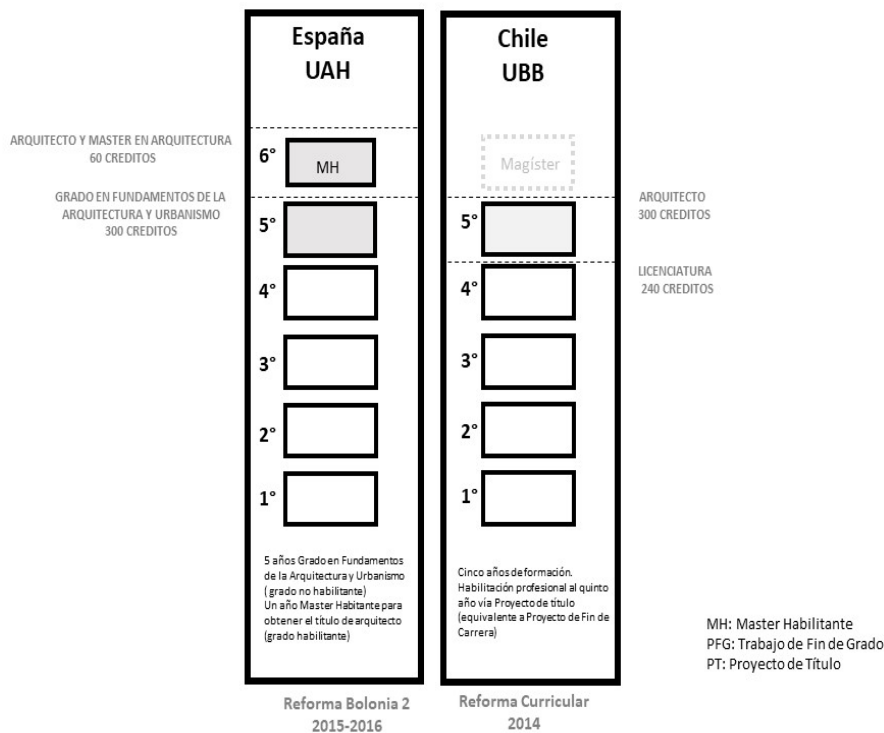


Figura 6. Esquema comparativo Estructura curricular y titulación en Arquitectura: ETSAG/UAH/España y EA/UBB/ Chile. Fuente: Elaboración de los autores.

Adenda: comparación con el caso chileno

Los cambios en las estructuras universitarias, la profesión y el estudiantado son transversales a las escuelas de arquitectura de España y Chile, sin embargo, las respuestas de las escuelas varían según el modelo al que se adscriben. En ambos países el incremento sustancial del número de escuelas, estudiantes y titulados, lleva a cuestionarse sobre la compatibilidad entre enseñanza y calidad y las regulaciones que la promueven (Rioseco, 2005).

En España, la regulación que rige la enseñanza universitaria, de carácter público, circunscribe las posibilidades de la escuela de definir una línea, nuevas áreas, asignaturas, o tomar decisiones respecto al profesorado que quiere incorporar a su proyecto educativo. Así, la oportunidad de generar ajustes y estar en sintonía con los requerimientos disciplinares y profesionales actuales y futuros se da, sobre todo, al interior del aula. En ese sentido, hay escuelas que han propuesto innovaciones pedagógicas a nivel general o en alguno de los ciclos; la escuela de El Vallés o la de Alicante son claros ejemplos de aquello. Otras escuelas apuestan por la diversidad en los modelos pedagógicos en las diferentes unidades docentes, unas más tradicionales, otras más innovadoras.

El modelo chileno, de claro carácter neoliberal, posee una clara relación con las variables del mercado y con un concepto no intervencionista del Estado. La gran diferencia con el modelo español es que las escuelas gozan de bastante autonomía para la definición de sus planes de estudio: así hay escuelas que titulan a sus arquitectos en 9 semestres, mientras otras en 10, 11 o 12, pero todas dan un título que otorga las mismas atribuciones legales (Figura 6).



Figura 7. Tribunal Proyecto de Fin de Máster Universidad de Alcalá (UAH). Fuente: Foto de Macarena Barrientos Díaz (2017).

Las políticas de educación superior en Chile han promovido la alineación con los planteamientos de Bolonia en la reducción de los estudios de grado, en la articulación de grado y postgrado, en el desarrollo de asignaturas homologables y en la medición de la carga por créditos transferibles. Algunas escuelas han diseñado estrategias para cumplir con estos lineamientos sin perder la raíz epistemológica de su enseñanza, es decir, su tradición, o bien, para reinventarse y hacer propuestas curriculares totalmente radicales. Entre las primeras es posible mencionar a la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío y dentro del segundo grupo, la propuesta de Taller integrado de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Valparaíso o la propuesta de 5 formatos de titulación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María.

Tanto en Chile como en España los sistemas de acreditación y de selección actuales del profesorado están generando un profesor de un perfil más académico (un profesional de la enseñanza), a menudo alejado de la práctica profesional e, incluso, con poco interés por las labores docentes en beneficio de la investigación o de aquellos méritos académicamente cuantificables. En el caso chileno, algunas escuelas han logrado que la institución que las alberga valore el desarrollo profesional, pero la tendencia es a academizar al profesorado para que la Universidad logre determinados índices que se traduzcan en una buena valoración en los procesos de acreditación y *rankings*, desatendiendo aspectos claves de lo que tradicionalmente se ha entendido por formación universitaria. (Figura 7).

Referencias

- ANECA (2005). *Libro blanco. Título de Grado en Arquitectura* (2005). Recuperado de: http://www.aneca.es/var/media/326200/libroblanco_arquitectura_def.pdf.
- Bardí, B. y García-Escudero, D. (2018). The JIDA conference: Teaching practice as research. *Journal of Technology and Science Education*, 8 (3), 146-154. DOI: <http://dx.doi.org/10.3926/jotse.405>
- Goycoolea, R. y Fuentealba, J. (2018). Visitas dibujadas: He dibujado la Alhambra, la recordaré para siempre. *Revista MOUSEION*, (29), 265-286. Recuperado de <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Mouseion/article/view/4700/pdf>
- Lee, J., Juarez, A. y Colomé, E. (2019). Iniciación al proyecto arquitectónico: el ejercicio como dispositivo de aprendizaje. *Revista ZARCH*, 12, 110-123. DOI: https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2019123546
- Ockman, J. (2014). Progressive Learning. *Architectural Review*, Academic Annual 2014, 76-79.
- Puig-Pey, A. (2017). El arquitecto: formación, competencias y práctica profesional. *ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno*, 12 (34), 301-320. DOI: 10.5821/ace.12.34.5296.
- Rioseco, C. (2005). Enseñanza y profesión. *ARQ*, 61, 90-91.
- Sauquet, R. y Serra, M. (2018). El máster 'habilitante' en arquitectura, una oportunidad para un aprendizaje experiencial. En: García-Escudero, D. y Bardí, B. (eds.). "VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'18), Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza". Barcelona: UPC IDP; GILDA; Zaragoza: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza, pp. 562-573.
- Sollohub, D. (2019). *Millennials in Architecture*. University of Texas Press. Edición de Kindle.
- Souto, M. (1999). *Los dispositivos pedagógicos desde una perspectiva técnica. Grupos y dispositivos de formación*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Ulargui, J. y De Miguel, S. (2017). Aula abierta. En: García Escudero, D. y Bardí, B. (eds.). "V Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'17), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla". Barcelona: UPC IDP; GILDA, 2017, pp. 556-564.
- Ulargui, J. (2019). Tan lejos, tan cerca: universalidad y conciencia para la educación del siglo XXI. *ZARCH*, 12, 28-37. DOI: https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2019123536



Figura 1. *Aristóteles dá uma palestra para os alunos* do pintor Laurentius de Voltolina, miniatura (segunda metade do século XIV).

Três perguntas e algumas propostas sobre o ensino de projeto de arquitetura

Tres preguntas y algunas propuestas sobre la enseñanza del diseño arquitectónico

Three questions and several proposals: On the teaching of architectural design

Mauricio Jose Laguardia-Campomori

Profesor adjunto en el Departamento de Proyectos, Universidad Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil
mauricio@arq.ufmg.br | <https://orcid.org/0000-0002-6076-370X>

Artículo recibido el 29 de junio de 2019 y aceptado el 18 de octubre de 2019

DOI: <https://doi.org/10.22320/07196466.2019.37.056.03>



Resumen

Este artículo busca problematizar algunos temas relacionados con la enseñanza de la arquitectura y, más específicamente, sobre la enseñanza del proyecto arquitectónico, desde la perspectiva de la interdisciplinariedad, analizando la relación entre la enseñanza y la investigación en las universidades, el vínculo entre la carrera de arquitectura y otras carreras universitarias y, finalmente, las tensiones asociadas a la formación de arquitectos para el mercado. A partir de las respuestas a estas preguntas, se presentan algunas propuestas y posibilidades de comprensión para las prácticas de enseñanza y aprendizaje en las carreras de arquitectura, con el objetivo de alcanzar una formación mucho más capaz de conectarse con las exigencias de la contemporaneidad.

Palabras claves

Enseñanza de proyecto, interdisciplinariedad, enseñanza de la arquitectura

Resumo

Este trabalho tem como objetivo problematizar algumas questões relativas ao ensino de arquitetura e mais especificamente sobre o ensino de projeto de arquitetura, sob a ótica da interdisciplinaridade, investigando relações entre ensino e pesquisa nas universidades, as relações dos cursos de arquitetura com outros cursos universitários e as pressões relativas à formação de arquitetos para o mercado. A partir das respostas a essas questões, tenta apresentar algumas propostas e possibilidades de entendimento para as práticas de ensino e aprendizagem nos cursos de arquitetura, com vistas a propor uma formação mais capaz de conviver com as demandas da contemporaneidade.

Palavras-chaves

Ensino de projeto, interdisciplinaridade, ensino de arquitetura

Abstract

This article aims to question several matters related to the teaching of architecture, more specifically the teaching of architectural design from an interdisciplinary perspective. It investigates the relationship between teaching and research in universities, the relationship between architecture programs and other university degrees, and the pressures related to the training of architects for the market. Based on the answers to these questions, it attempts to present a few proposals for and ways of understanding the teaching and learning practices in architecture degree programs, in order to propose education that is capable of relating to the demands of contemporary times.

Keywords

Teaching architectural design, interdisciplinarity, teaching architecture

(...) o mundo da Ciência - mundo real - distanciou-se e separou-se inteiramente do mundo da vida, que a ciência é incapaz de explicar, mesmo por uma explicação dissolvente que faria dele uma aparência subjetiva. Na verdade, esses dois mundos são todos os dias unidos pela praxis. Mas, para a teoria, estão separados por um abismo. É nisso que consiste a tragédia do espírito moderno que resolve o problema do universo, mas somente para substituí-lo por um outro: o enigma de si mesmo.

(Koyré, 1968, p. 42)

* O pesquisador é financiado pelo programa de P&D da ANEEL, através da CEMIG Distribuição.

* * El texto completo en español, puede leerse en: <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/issue/view/304>

* * This complete article can be read in english at: <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/issue/view/304>

Universidades contemporâneas: ensino versus pesquisa?*

Parece consensual a ideia de que se pode dizer que as universidades contemporâneas estão, em sua grande maioria, estruturadas sobre dois conceitos básicos que costumam estar presentes desde seus estatutos fundacionais: a autonomia e a não dissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Parece que se pode dizer, também, que com vistas a alcançar seus objetivos mais fundamentais as universidades desenvolvem duas estratégias que parecem divergentes entre si mas, na prática, atuam solidariamente e são, ambas, tão essenciais à ideia de universidade que chegam em alguns casos a caracterizá-la: a primeira estratégia é o incentivo à diversificação do conhecimento e a segunda é a reunião dessa diversidade em um espaço institucional comum. O resultado da adoção dessas duas estratégias tem fortes consequências sobre o fazer universitário e uma das repercussões mais evidentes é o surgimento, no seio da própria instituição, de um conflito de difícil resolução entre dois tipos, que acabam por fazer parte do substrato básico das universidades: o generalista e o especialista.

Tentando explicar quem são esses dois tipos, podemos dizer, de uma maneira muito esquemática e simplificada, que o generalista é aquele que se empenha para ampliar tanto quanto possível as fronteiras dos campos de conhecimento, ao mesmo tempo que busca alguma aproximação entre os variados campos do saber. Do outro lado está o especialista que, em princípio, se dedica basicamente a um movimento oposto ao do generalista, buscando algo como um afunilamento dentro do campo, aprofundando seus limites, tentando caracterizar suas diferenças frente aos demais, num movimento preferencialmente marcado pela ideia de objetividade, quase sempre em direção ao específico ou ao particular.

Importa aqui compreender que ao admitirmos a existência e a ação simultânea dessas duas figuras dentro do universo do conhecimento, poderemos, também, prever o surgimento de algo que pode representar um agravamento do conflito entre as atividades dessas duas tendências, direcionadas a movimentos ortogonais entre si, de alargamento (horizontal) e afunilamento ou aprofundamento (vertical) do saber. O problema pode ser mais significativo exatamente porque esses dois modelos correspondem a duas daquelas atividades ditas indissociáveis da universidade, quais sejam, as de geração e de transmissão do conhecimento. Caso esse acirramento se confirme, o que estaremos verificando é o surgimento de uma clivagem entre as atividades de pesquisa e ensino, bases reconhecidas da universidade. Em outras palavras, estamos falando, também, do surgimento de um conflito de oposição entre, pasmem, professores e pesquisadores, que a princípio jamais

deveria existir, dada a premissa de que estes deveriam ser o mesmo sujeito, o professor-pesquisador. Fato é que sabemos, entretanto, pela própria diferenciação de estímulos (inclusive financeiros) concedidos às duas atividades, que há nas universidades contemporâneas uma tendência a distinguir os professores que desenvolvem atividades de pesquisa daqueles que se dedicam unicamente à docência. Assim como sabemos que a pesquisa e a pós-graduação não são acessíveis a todos os docentes – e é importante reconhecer que não deveriam ser, até mesmo porque muitas vezes elas requerem habilidades, competências e interesses diferenciados daqueles que são requeridos para a docência. Vale notar: diferenciados, não superiores. O problema é que na escala de valores e importâncias da universidade contemporânea, cada vez mais próxima de se ver submetida aos contratos de gestão, aos indicadores de produtividade e às noções de eficiência do tipo empresarial, fazer parte do grupo que tem acesso aos incentivos e às verbas da pesquisa parece conceder ao docente um *status* privilegiado, muitas vezes revestido por ideias de superioridade.

Se parece evidente que essa clivagem entre especialista e generalista – ou entre pesquisa e ensino – pode gerar problemas, também é necessário dizer que ela não é apenas fonte de conflitos e desvantagens. No caso das universidades é obrigatório reconhecer que existe uma real efetividade na prática simultânea daqueles movimentos de aprofundamento e alargamento em relação ao saber. Por isso, ao mesmo tempo em que as universidades se notabilizaram por sua enorme capacidade de atuar sobre quase todos os campos do conhecimento, levando-a a níveis de abrangência inimagináveis há alguns séculos, ela foi, também, capaz de conduzir a sociedade moderna a avanços e conquistas difíceis de prever no passado, como, por exemplo, quando conseguiu elevar a percepção humana aos universos do nano¹ e do giga², ou seja, do subatômico – muito pequeno – e do astronômico – muito grande. Foi, também, esse modelo que nos conduziu a impressionantes aumentos dos índices qualitativos e quantitativos de produção tecnológica e científica. Isso é inegável e, em termos gerais, muito positivo. Por outro lado, não se pode ignorar que, também, viabilizou e conduziu ao estabelecimento de um tipo de lógica que estimula a fragmentação do saber e promove um modelo de utilitarismo científico que tende, hoje, a ser dominante na academia. O que vemos, cada vez que nos dispomos a aprofundar nosso olhar sobre a questão, são virtudes e problemas, vantagens e desvantagens, sempre convivendo lado a lado e tornando qualquer juízo unívoco quase impossível.

Surgirão, também, variados movimentos e reações dentro dessa estrutura que quase sempre se auto regula e busca um tipo de equilíbrio, nivelamento ou balanceamento interno. Cada vez mais se percebem e se manifestam, por exemplo, as necessidades de propor e experimentar novas maneiras de enfrentar a realidade. Buscando atingir patamares que permitam abordagens e visões mais amplas que as que foram viabilizadas pela estrutura multidisciplinar que originalmente constituiu boa parte das Universidades, começam a ganhar espaço as tentativas de se desenvolver formulações menos fragmentadas e, ao mesmo tempo, menos refratárias e mais sensíveis aos sistemas ditos complexos. Os avanços qualitativos e

1 | Prefixo adotado no sistema internacional de unidades, correspondente a 10⁻⁹ ou 0,000000001.

2 | Prefixo adotado no sistema internacional de unidades, correspondente a 10⁹ ou 1.000.000.000.

3 | Em referência à Universidade fundada em 1810 como Universidade de Berlim pelo linguista e educador prussiano Wilhelm von Humboldt, cujo modelo universitário, que associava ensino e pesquisa, influenciou fortemente outras universidades europeias e ocidentais.

quantitativos das abordagens que se baseiam nesses sistemas (e aqui se inscrevem suas múltiplas definições e variantes, tais como as abordagens não lineares, caóticas, assimétricas, discrepantes, etc.) comprovam essa nossa impressão. Mais além, hoje já podemos perceber movimentos na direção oposta à clássica ideia de segmentação ou fragmentação do objeto, com vistas a permitir um estudo mais detalhado de suas partes ou componentes. Ao contrário, em muitos casos, hoje a proposta se baseia na crescente assimilação das tentativas e iniciativas de aproximação e integração, pelo próprio ambiente acadêmico, das várias áreas do conhecimento. Desse modo diversas formas de organização não mais multi, mas interdisciplinares, são propostas nas universidades. Essas aproximações e interações, ainda que exaustivamente estudadas, guardam sempre os riscos de engano a que estamos sujeitos quando a busca da interdisciplinaridade reside apenas em autorizar a segmentação dos objetos de estudo entre as várias disciplinas. Isso costuma resultar em algo que não consegue ir além de variadas interpretações do objeto, a partir de pontos de vista estranhos entre si, postas lado a lado. Ainda pior ocorre quando são pontos de vista não interessados ou indispostos a analisar as repercussões de outras abordagens sobre as suas práticas convencionais, como que se estivessem sempre mais preocupados e dedicados, cada um a seu modo, a apenas preservar e resguardar seus limites e fronteiras disciplinares (e de autoridade) do que verdadeiramente interagir e se deixar sensibilizar com outras abordagens. Pois que se o interesse último for resguardar e preservar limites e fronteiras, o que acabaremos por reforçar, na prática, é justamente o que devíamos evitar: a especialização e a fragmentação.

Como se posiciona a arquitetura dentro da universidade contemporânea?

Ao voltarmos nosso olhar para as escolas e faculdades de arquitetura dentro dessa universidade contemporânea que tentamos caracterizar, vemos a necessidade de destacar alguns elementos particulares. Primeiramente, podemos verificar que frente àquele triunfante desenvolvimento técnico e científico ocorrido nos últimos dois séculos e que, em muito, coincide com o desenvolvimento das chamadas universidades de pesquisa (ou universidade *humboldtiana*)³, a arquitetura como campo de conhecimento – e mais marcadamente ainda o projeto de arquitetura – conserva traços de um conhecimento e ofício, consolidado muito antes que a ideia da racionalidade técnica começasse a modelar a organização das universidades. Assim, ao pleitear sua incorporação ao conjunto das unidades da academia moderna, a arquitetura já possuía (e trazia consigo para dentro da universidade) um padrão operativo baseado em uma epistemologia que não era tão filiada e presidida pelas ideias científicas quanto aquelas do conjunto ao qual ela então se associava. Esse modelo trazido pela arquitetura é claramente vinculado à operação de aprender-fazendo, muito mais que ao tradicional modelo sequencial dos currículos normativos (ciências básicas seguidas de ciências aplicadas e só então o

ensino através da instrução prática). Vale dizer que é exatamente essa vinculação ao aprender-fazendo que nos permite explicar, por exemplo, porque podemos esperar que os projetos de um estudante de arquitetura se desenvolvam e evoluam tecnicamente ao longo do período de sua formação, durante o curso. Não há, entretanto, nada que assegure que seus projetos vão evoluir em termos de invenção, criatividade ou qualidade propositiva, na mesma medida em que se desenvolveram tecnicamente. Isso pode ocorrer ou não. Por analogia, não há sentido em confiar que o melhor trabalho de um arquiteto já formado, em pleno exercício profissional seja sempre e necessariamente o mais recente, apesar de que provavelmente será fruto do momento em que ele possui mais conhecimento e experiência técnica. O mesmo tipo de ideia se aplica a várias outras atividades da área artística, pois que não parece razoável afirmar que a melhor obra de qualquer escritor, músico ou pintor, deva necessariamente ser a mais recente.

Uma segunda questão que pode ser destacada na relação das escolas e faculdades de arquitetura com a universidade também diz respeito ao caráter eminentemente prático da atividade de projeto e da sua necessidade de lidar com os problemas práticos da realidade. Nesse sentido, é possível verificar que, na maioria das vezes, os problemas da prática do mundo real não se apresentam àqueles profissionais encarregados de oferecer soluções com estruturas claras, bem definidas e bem delineadas. De acordo com Donald Schön⁴ (1987), eles costumam vir à tona não como problemas mas, muitas vezes, em forma de estruturas caóticas e indeterminadas. O que cabe considerar aqui é que se os problemas reais fossem sempre bem formados e definidos, provavelmente bastaria uma decisão técnica baseada em algum conhecimento científico (e, portanto, reproduzível). Ao contrário, o que vemos, é que na imensa maioria das vezes os problemas práticos – e não apenas suas soluções – devem ser construídos a partir de materiais e elementos muitas vezes delineados e envolvidos em situações complexas. Daí emerge a ideia de que as operações necessárias para se chegar à definição dos problemas, ou seja, àquele ponto em que se pode compreender qual é o problema a ser enfrentado e quais estratégias deverão ser utilizadas no seu enfrentamento (em busca de soluções) raramente são bem definidas e isso impede, na maior parte das vezes, que sejam enfrentadas por um método exclusiva ou puramente científico. Assim, o profissional encarregado de resolver problemas tem, antes de tudo, que montá-lo, ordená-lo, construí-lo através de uma série de procedimentos que envolvem organização e seleção, visando encontrar uma coerência que possa apresentar uma perspectiva de direcionamento das ações a serem tomadas. Vale lembrar aqui que Nelson Goodman⁵ (1978) nos ofereceu a ideia de que a definição de problemas acaba por ser um tipo de processo ontológico ou uma forma especial de comunicar uma visão de mundo.

Essas duas características, o padrão operativo baseado no processo de aprender-fazendo e o caráter prático da atividade são parte, a nosso ver, de uma outra questão enfrentada pela arquitetura no contexto da universidade contemporânea: é difícil comunicar à academia (ou ao conjunto institucional formado por

4 | *"They face a complex and ill-defined mélange of topographical, financial, economic, environmental, and political factors. (...) And the problem of problem setting is not well formed."* SCHÖN, Donald A. 1987. p4.

5 | Goodman, 1978, p. 39.

escolas e faculdades que adotam como referência principal o método científico) que frente a um problema prático qualquer, de maior ou menor complexidade, seja o déficit habitacional de um país desigual e subdesenvolvido ou qual desenho a ser aplicado para a construção de equipamentos de mobiliário urbano, não deve existir obrigatoriamente uma única resposta certa, mas pode haver um conjunto de respostas possíveis, adequadas e válidas em diferentes gradações. O que verificamos é que a afirmação de que cada caso pode ser único (e, portanto, não generalizável) e a não conformação ao modelo científico (quase sempre dual – uma resposta certa frente a todas as demais erradas), frequentemente conduz à ideia de que falta objetividade – e rigor – à arquitetura. Esse conflito, ainda que muitas vezes não seja claramente explicitado, pode ser visto até mesmo dentro das próprias escolas de arquitetura, na relação entre professores, grupos e departamentos, mais ou menos filiados aos procedimentos de inspiração e base técnico-científicos.

Formando arquitetos para qual mercado?

Outra questão que entendemos como merecedora de consideração, diz respeito à discussão que frequente e recorrentemente se trava dentro das próprias escolas e faculdades de arquitetura e tem como objeto o tipo de direcionamento que deve ser dado ao ensino, especialmente no que concerne à sua relação com as demandas do mercado. Nesse sentido, cabe fazer algumas considerações sobre o panorama que envolve e define as atuais noções de mercado. Vivenciamos um período histórico explicitamente guiado pelos interesses do capital financeiro. A mundialização do capital, que marca essa nova modalidade de capitalismo – e tem um impacto global sem precedentes – traz como consequência direta o que podemos chamar de desemprego estrutural. Esse fenômeno ocorre em função de uma larga associação de fatores, mas dentre eles se destacam a redução nos investimentos produtivos, já que as corporações cada vez mais optam por aplicar recursos em mercados financeiros ao invés de investir em produção, e os avanços no campo da informatização e robótica, que provocam uma significativa redução ou até mesmo, em alguns casos, a supressão da mão de obra tradicional. A partir da conjunção de elementos que conduzem à redução do tradicional conceito de emprego duradouro até a noção do trabalho eventual, ocorrem, também, o esmagamento da noção de público e a supervalorização das ideias de individualidades. Surge assim, em substituição ao antigo modelo de classes laborais, um enorme conjunto anônimo de prestadores individuais de serviços, quando muito organizados em categorias delimitadas por sua inserção econômica no mundo e por sua cada vez mais reduzida capacidade de intervir e modificar a realidade. A arquitetura, como profissão e produto, não está à margem dessas transformações, como nos lembra Sergio Ferro (2006), citando Paul Singer:

No interior do regime capitalista em que vivemos, a casa, a habitação, é uma mercadoria como não importa qual outra, que é produzida tendo por objetivo a finalidade geral da produção capitalista, isto é, o lucro. (Ferro, 2006, p. 105)

Continuamos, portanto, no foco de uma questão que nos interroga sobre nossas relações de subordinação ao poder econômico, dadas pela imperativa necessidade de financiamento da materialização da arquitetura, ou ainda pela reprodução das práticas econômicas e comerciais estabelecidas, seja nos canteiros de obras, seja em suas relações com o mercado que consome a arquitetura como produto.

Indo um pouco mais além, ainda no interior do debate existente sobre a ideia de formar profissionais para o mercado, poderíamos questionar quão eficazes são as nossas capacidades de antever como será o dito mercado, no momento quando o atual estudante a ele se integrar como profissional formado. Parece improvável que no contexto de uma sociedade submetida a um constante e cada vez mais veloz processo de transformação como a nossa, possamos oferecer ao mercado um profissional formatado com precisão para atender demandas futuras, muitas delas ainda desconhecidas. Talvez a única resposta a isso seja tentar municiar os estudantes de uma grande capacidade de adaptação. A título de exemplo, me vem à mente a declarada antipatia de Steve Jobs⁶ pelas pesquisas de opinião, já que, segundo ele, elas sempre foram pouco úteis para orientar ações inovadoras, uma vez que a maioria das pessoas entrevistadas costuma não ser capaz de falar sobre o que ainda não conhece, ou seja, o que ainda terá de ser inventado ou desenvolvido. De modo análogo, preparar para o mercado de, digamos, daqui a uma década, não é uma tarefa que pode ser desenvolvida com absoluta precisão, consideradas as informações que dispomos hoje. Podemos interpretar tendências, mas falando com clareza, o máximo que podemos fazer com razoável certeza é preparar o estudante para ser capaz de se adaptar. Em outras palavras, trata-se de preparar um profissional cada vez mais capaz de compreender quais são as novas demandas e tentar desenvolver respostas a essas demandas a partir de sua própria formação e de sua interação com a realidade. Ser capaz de criticar a realidade para encontrar – ou formular – as novas perguntas que deverão ser respondidas através de sua prática. Em suma, estamos dizendo que o profissional do futuro deve ser capaz de aprender a aprender em sua própria prática. Mas não seria exatamente esse o modelo tradicional da formação de arquitetos, o aprender-fazendo?

Algumas propostas para o ensino de arquitetura

Podemos concluir que o modelo tradicional de formação de arquitetos, herdado da *praxis* e consolidado ao longo de séculos de exercício profissional apresenta uma resposta plausível à necessidade de formar um profissional capaz de se adaptar às transformações da própria profissão e aquelas outras induzidas pelas mudanças no contexto ou no mercado. Essa afirmação é tanto mais verdadeira quanto mais pudermos evitar as tendências contemporâneas de educação para a superespecialização, que ainda contribuem para uma limitação do campo de atividade do profissional formado. Assim, e a partir dessas premissas, nos permitiremos avançar até algumas propostas para o ensino de arquitetura.

6 | Steven Paul Jobs foi um empresário norteamericano no setor da informática. Notabilizou-se como co-fundador, presidente e diretor executivo da Apple Inc. e por provocar avanços significativos em pelo menos seis indústrias: as de computadores pessoais, filmes de animação, música, telefones, tablets e publicações digitais.

Inicialmente, não se trata aqui de discutir em profundidade qual modelo de currículo deve ser proposto ou praticado nas escolas de arquitetura. Claro que existe sentido em discutir ênfases ou modelos didáticos e pedagógicos. Mas isso deve ser tratado em cada instituição, respeitadas suas peculiaridades, suas dinâmicas internas e, até mesmo, suas idiosincrasias. Nesse sentido, me sirvo, também, do que já nos foi demonstrado por vários estudiosos da educação: ao debatermos qual currículo será adotado em uma escola, estamos, também, medindo forças entre os vários grupos que possuem visões divergentes e tentando decidir, por um meio que se apresenta como cientificamente fundamentado (e que pode, portanto, ser chamado de acadêmico), quem realmente tem mais poder dentro daquele grupamento de pessoas encarregadas de decidir. Estamos, em verdade, verificando quem vai vencer a batalha para definir qual visão de mundo, qual seleção feita dentro da cultura será transmitida para a posteridade. Assim, o que nos interessa, nesse particular, diz respeito a buscar, dentro das propostas pedagógicas, respostas para duas questões. São elas:

- 1) como se pode incentivar o desenvolvimento de pessoas verdadeiramente capazes de criticar a realidade e a partir dessa crítica, propor alternativas para o enfrentamento dessa realidade?
- 2) como se pode combater a profunda desumanização do modelo econômico dominante no mundo contemporâneo e a intensa individualização não apenas permitida ou possibilitada por esse modelo, mas em verdade proposta e preconizada por ele?

Imagino que cada instituição pode e deve encontrar suas próprias respostas, adaptadas a seus próprios contextos e fazê-las transparecer em seus projetos e, principalmente, em suas práticas pedagógicas.

Outra proposta diz respeito a enfrentar aquela danosa contraposição entre uma pretensa objetividade científica da academia contemporânea e a alegada subjetividade dos métodos e procedimentos da arquitetura. Para isso, ainda que ciente da virtual impossibilidade de chegar a um ponto de consenso sobre o assunto, uma vez que minha descrição jamais será idêntica à que outros arquitetos e professores fariam, para fins de demonstração tentarei apresentar simplificada e os processos didáticos compreendidos em uma aula de projeto de arquitetura:

- a) Genericamente, se parte de elementos ou situações menos definidas, complexas e por vezes até contraditórias, que são dados apresentados para alimentar a montagem do problema. Nessa categoria estão o sítio de intervenção, seus fatores topográficos e ambientais, tanto quanto possível as características socioculturais e econômicas da região, dos clientes (quando definidos) ou da comunidade a ser atendida, a legislação e demais normativas sobre edificações e uso da terra, os materiais e técnicas disponíveis e seus custos, entre outros. Usualmente, a esses dados e situações se propõe algum nível de coerência através de formulações conceituais ou técnicas. Esse momento caracteriza a montagem do problema, que dará

origem às estratégias de abordagem ou de intervenção.

b) A partir do desenvolvimento das propostas ensejado pelas formulações iniciais, comumente feito através de estudos gráficos, volumétricos e espaciais, constrói-se uma ou mais proposições. Possivelmente surgirão novas implicações oriundas dessas proposições e algumas serão involuntárias. Essas implicações devem ser detectadas e avaliadas. Em todo o processo análise e crítica têm um papel decisivo, revelando situações que permitem realimentar a rede de ações projetadas (e suas consequências), o que poderá ocasionar, inclusive, a reestruturação das formulações iniciais.

c) Todo esse processo poderá ser repetido tantas vezes quanto necessário, até que se encontrem respostas satisfatórias, que deverão superar tanto quanto possível as inadequações ou incoerências apontadas pelo contínuo processo de análise e crítica. Uma imagem conceitual possível para essa prática de repetição é a de um movimento em espiral - e não apenas circular - pois que a cada vez que se passa pelo mesmo ponto, desejavelmente se estará em um nível de domínio do problema maior que o que se possuía na vez anterior.

Acredito que a descrição desse conjunto de procedimentos caracteriza de modo geral as aulas de projetos na maioria das escolas e faculdades de arquitetura que conheço. Mas o que me interessa aqui não é, como já foi dito, apresentar uma descrição perfeita de um método e sim verificar que, a despeito de tantas considerações sobre a alegada falta de objetividade da arquitetura, esses procedimentos guardam significativa semelhança com os mais tradicionais métodos da pesquisa científica. Nesse sentido vale colocar lado a lado as duas atividades para evidenciar essas semelhanças (Tabla 01).

Maria Lucia Malard sintetiza e ajuda a entender com maior clareza a questão quando, também, aborda o processo típico desenvolvido no ensino de projeto:

(...) formula-se um problema arquitetônico e urbanístico e incumbe-se o estudante de encontrar uma solução. Em alguns casos, avança-se um pouco mais e apresentam-se os contornos de uma situação-problema e solicita-se ao estudante que a problematize e proponha soluções. É exatamente nisso - no desenvolvimento da habilidade de problematizar situações e solucionar problemas - que reside a maior qualidade do ensino de projeto de arquitetura e urbanismo, pois estimula o potencial criador do estudante, desenvolvendo suas habilidades na formulação de conceitos e na aplicação de conhecimentos técnicos. (Malard, 2005, p. 103).

A partir dessas considerações é que defendo a ideia de que os procedimentos adotados em uma aula de projetos revelam um processo baseado em um tipo de saber específico constituído ao longo de séculos de *praxis* e de reflexão sobre ela. Que esse processo é, basicamente, fundado na pesquisa através da solução de problemas, e que essa pesquisa é o próprio projeto. Que esse processo tem uma forte conexão com a ideia de aprender fazendo e é

<i>Projeto</i>	<i>Pesquisa</i>
Informações / caracterização / dados	Informações / caracterização / dados
Proposição conceitual / técnica	Formulação de hipótese
Desenvolvimento do projeto	Experimentação / simulações
Análise e crítica do produto	Análise de dados e produtos
(Reformulação da proposição conceitual)	(Reformulação da hipótese)
Produto final (projeto)	Tese

Tabla 01. Comparação esquemática e simplificada entre os processos de projeto de arquitetura e de pesquisa científica. Fonte: o autor (2019).

fundamental compreender que, por isso mesmo, o processo de ensino e aprendizagem não poderá jamais ser centrado apenas na ação do professor, mas deve ser, também, definido e caracterizado pela ação do estudante, tanto quanto pela do docente. Sendo isso plausível, devemos obrigatoriamente perceber, também, que os problemas a serem enfrentados sempre dependerão e estarão condicionados pelo modo particular como o próprio projetista o estruturou ou, em outras palavras, de uma prática que demanda participação criativa de seu executor. Assim, tanto quanto no método científico, a criatividade é elemento necessário desde a formulação da hipótese.

Em outras palavras, é na própria prática de aprender fazendo do profissional arquiteto – concebendo o projeto como solução criativa frente a um problema – que reside a chave para revelar que todo esse antagonismo entre cientificismo e subjetividade tem muito de artificial – e induzido pelas partes que dominam o jogo de poderes na academia.

Em minha trajetória como docente tenho sido professor das disciplinas de projetos e, hoje, me parece natural achar que minha disciplina é fundamental dentro de um curso de arquitetura. Imagino que todos os professores, de todas as disciplinas devam pensar da mesma forma. Talvez se possa imaginar que, pensando assim, defenderei um curso imenso, quase do tamanho do conhecimento e o que me vem à memória, como exemplo, é o mapa em escala 1:1, um mapa do mesmo tamanho que o mundo nele representado, como descrito no conto de Borges⁷(2003). Não penso desse modo.

Apenas tendo a compreender que todas as disciplinas parecem essenciais e fundamentais aos olhos do seu próprio professor. Assim, compreendo, também, que para não ter um curso do tamanho do mundo, muitas escolhas terão que ser feitas quando da proposição de qualquer currículo. Cortes e seleções deverão ocorrer, assim como todas as disputas de poder, sobre as quais já falamos anteriormente. A título de conclusão, julgo importante dizer que hoje entendo que se nós, professores e arquitetos, ainda quisermos propor um mundo melhor, como já quisemos em outras épocas, precisaremos estar comprometidos com a tarefa fazer de cada sala de aula um ambiente onde se possam travar os embates estéticos, políticos, éticos e ideológicos de nosso tempo, cada dia mais necessários para erradicar tudo o que adia a emancipação humana. E, principalmente, espero que se perceba que é cada vez mais necessário estabelecer no campo educacional, uma única discussão de fundo: a que permanentemente contraponha projetos educacionais progressistas e conservadores.

7 | Jorge Luís Borges, no conto intitulado, "Sobre o Rigor na Ciência", publicado em *História Universal da Infâmia*, fala de um império onde a arte da cartografia alcançou tal perfeição que o mapa de uma única província ocupava toda uma cidade, e o mapa do império, toda uma província. Com o tempo, esses mapas desmesurados não foram satisfatórios e os colégios de cartógrafos levantaram um mapa do império, que tinha o tamanho do império e coincidia pontualmente com ele.

Referências

- de Voltolina, L. [segunda metade século XIV]. *Aristóteles dá uma palestra para seus alunos (trecho de um liber ethicorum de Frater Henricus da Alemanha)*, [miniatura], na coleção Kupferstichkabinett da Staatliche Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, foto: Jörg P. Anders. Disponível em www.smb-digital.de/eMuseumPlus?service=ExternalInterface&module=collection&objectId=954320&viewType=detailView
- Ferro, S. (2006). *Arquitetura e trabalho livre*. São Paulo: Cosac Naifi.
- Goodman, N. (1978). *Ways of worldmaking*. Indianapolis: Hackett Publishing Company.
- Koyré, A. (1968). *Études Newtoniennes*. Paris: Gallimard.
- Malard, M. L. (2005). Alguns problemas de projeto ou de ensino de arquitetura. In: Malard, M. L. (Org.) *Cinco textos sobre arquitetura*. (pp.79-114). Belo Horizonte: UFMG.
- Schön, D. (2000). *Educando o Profissional Reflexivo. Um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: ARTMED.



Figura 1. Taller del ajedrez como estrategia didáctica en la enseñanza de la arquitectura . Fuente: Autor.

Jugar = Habitar

Lecciones de investigación y didáctica para la arquitectura

Jogar = Habitar
Lições de investigação e didática para a arquitetura

To play = To inhabit
Chess workshop as an analogy for the perfect design method

Alexander Gonzalez Castaño
Director de I+D+I de PVG Arquitectos, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia
bioclimarqui@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-7589-9669>

Artículo recibido el 11 de agosto de 2019 y aceptado el 29 de octubre de 2019
DOI: <https://doi.org/10.22320/07196466.2019.37.056.04>



Resumen

La docencia en arquitectura, conjugada con la investigación científica y la práctica profesional activa, posibilitan una visión amplia y enriquecida de los procesos de formación de los arquitectos, en momentos de crisis de valores e identidad de la profesión en Colombia y el resto de América Latina. Mediante la formulación y validación de un taller de diseño reflexivo, con énfasis en el método proyectual, antes de la valoración del producto final, se presenta una propuesta académica que contempla múltiples factores de integración curricular, favoreciendo procesos de metaaprendizaje y metacognición, donde el rol del docente motiva, orienta y promueve una postura activa por parte de los estudiantes, hacia los procesos de pensamiento y planeación previos a cualquier proceso de diseño. Este taller, denominado "Prueba del ajedrez", es el resultado progresivo de la conjunción de 7 años de análisis, investigación y laboratorios académicos, desarrollados en diversos escenarios universitarios y niveles de formación de pregrado y posgrado, replicable además en otras disciplinas del diseño, mediante una estructura flexible en la gestión del tiempo, de los recursos materiales disponibles y de los alcances a nivel de resultados y productos. En ese sentido, el taller ha cumplido siempre su objetivo general: fortalecer la noción de investigación como principio y fundamento de los procesos de creación y diseño. Los resultados obtenidos en su aplicación en 4 universidades, desde el año 2015 hasta 2019, han posibilitado el seguimiento de su impacto, en mejoras significativas del desempeño de los estudiantes en la disciplina proyectual y posibilitado, además, hallazgos relevantes frente a los diversos niveles de formación en arquitectura, desde el primer nivel del pregrado hasta posgrados de especialización y maestrías en diseño. La Prueba del ajedrez motivó en muchos estudiantes reflexiones profundas y relevantes sobre su propia responsabilidad personal y su proyección al medio profesional, como también acerca del legado de una magnífica colección de ajedreces como subproducto.

Palabras claves

Formación de arquitectos, didáctica proyectual, Diseño curricular, Teoría del proyecto, prueba del ajedrez

Resumo

O ensino em arquitetura, aliado à pesquisa científica e à prática profissional ativa, possibilitam uma visão ampla e enriquecida dos processos de formação de arquitetos, em tempos de crise de valores e identidade da profissão na Colômbia e na América Latina. Através da formulação e validação de uma oficina de design reflexivo, com ênfase no método do projeto, antes da avaliação do produto, é apresentada uma proposta acadêmica que integra múltiplos fatores de integração curricular, favorecendo processos de meta-aprendizagem e meta-conhecimento. O rol do professor motiva, orienta e promove uma postura ativa por parte dos estudantes, para os processos de pensamento e planejamento antes de qualquer processo de design. Este workshop, chamado "Teste de Xadrez", é o resultado progressivo da combinação de 7 anos de análise, pesquisa e laboratórios acadêmicos, desenvolvidos em vários ambientes universitários e níveis de treinamento de graduação e pós-graduação, também replicável em outras disciplinas de design, através de uma estrutura flexível na gestão do tempo, recursos materiais disponíveis e escopo de resultados e produtos, sempre cumprindo seu objetivo geral: fortalecer a noção de pesquisa como princípio e fundamento dos processos de criação e design. Os resultados obtidos em sua aplicação em 4 universidades, de 2015 a 2019, possibilitaram o monitoramento de seu impacto, em melhorias significativas no desempenho dos alunos na disciplina do projeto e possibilitaram constatações relevantes em relação aos diversos níveis de treinamento em arquitetura, do primeiro nível da graduação à especialização de pós-graduação e mestrados em design. O teste de xadrez tem motivado muitos alunos a reflexões profundas e relevantes sobre sua responsabilidade pessoal e sua projeção com o ambiente profissional, além do legado de uma magnífica coleção de xadrez como subproduto.

Palavras-chaves

Treinamento de arquitetos, ensino de projetos, desenho de currículo, teoria de projetos, teste de xadrez

Abstract

Teaching architecture, combined with scientific research and an active professional internship, enable a wide, rich vision of the architectural training process at a time of values and identity crisis in the profession in Colombia and Latin America. An academic proposal is presented in which a reflexive design workshop was developed and validated that emphasizes the design method before the assessment of the final product. The proposal takes into account multiple factors of curricular integration and favors meta-learning and meta-knowledge processes where the teacher's role motivates, guides and promotes an active position on the part of the students towards the thinking and planning processes prior to any design process. This workshop, known as "Chess Test," is the ongoing result of seven years of analysis, research and academic laboratory sessions carried out in different university settings at the undergraduate and graduate levels. The project can be replicated in other design disciplines through a flexible structure in relation to time management, the material resources available, and the scope of the results and products. Accordingly, the workshop has always met its general objective: to strengthen the notion of research as a tenet and foundation of the creation and design processes. From 2015 to 2019 the workshop was implemented at four universities and its impact was monitored. The results demonstrate significant improvement in student achievement in the design discipline and also enabled relevant findings regarding the various levels of training in architecture, from the first-year undergraduate level to postgraduate specialization and master's degrees in design. The chess test motivated many students' deep, relevant reflections on their own personal responsibility and their projection in the professional environment. Additionally, it left as its legacy a magnificent collection of chess sets as a byproduct.

Keywords

Training of architects, teaching architectural design, curriculum design, architectural design theory, chess test

1 | George Posner (2005) define el currículo general como la concurrencia de cinco currículos: currículo oficial, como declaración explícita de temas y contenidos; currículo operativo determinado por la metodología y evaluación; currículo oculto, definido por normas implícitas y valores personales de docentes e instituciones; currículo adicional, con actividades formativas fuera de programación; y currículo nulo, como la ruptura entre ellos. Según Arrieta y Meza (2001), los currículos oficial, operativo, adicional y oculto constituyen aportes reales al conocimiento por su participación directa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que el currículo nulo es una fuente de confusión y pérdidas académicas, recursos humanos, materiales y financieros, porque su presencia es un factor contaminante, dañino y desfavorable para los demás currículos.

Introducción: la formación de los arquitectos

La didáctica de la arquitectura: una cuestión inquietante.

En principio, como estudiante de arquitectura se tienen pocas posibilidades de comprender la razón de la carga tediosa, que imponen algunos profesores en la materia de Taller de Diseño, aspecto que conduce a la primera cuestión de este trabajo: el problema del arquitecto-docente sin formación en pedagogía, escenario propicio para la generación de un currículo nulo¹ (Arrieta de Meza y Meza Cepeda, 2001; Posner, 2005). No obstante, a pesar de que esta situación problemática se ha tratado de resolver en las escuelas de arquitectura, durante los últimos 20 años, con la exigencia de posgrados para docentes hasta el desarrollo de competencias de investigación a nivel doctoral, como alternativa para quienes no tienen capacidad innata para la construcción de conocimiento (Florez, 2013), el problema crece y, por lo tanto, representa un lastre para la formación de arquitectos con impacto sobre su desempeño profesional.

Luego, desde el punto de vista del docente, es imperativo explorar su factor vocacional y las aptitudes necesarias para ser profesor de arquitectura con miras a superar la brecha que existe entre lo disciplinar y lo pedagógico, condición evidente en la institucionalización del arquitecto-docente líder en la materia de proyectos, donde se reproduce de manera irresponsable y anacrónica el paradigma de arquitectos que forman arquitectos desde hace más de 40 años, sin fundamentos pedagógicos y con baja capacidad de actualización para las condiciones actuales de desarrollo de ciudades y regiones. A partir de este fenómeno, el desarrollo de un doctorado en arquitectura, con énfasis en la educación para la sostenibilidad desde el análisis curricular evidenció lo distantes que están los talleres de diseño de comprender y responder a las exigencias de un medio ambiente construido (González, 2013), que reclama arquitectos más conscientes de su responsabilidad social, ética y ambiental, con capacidades para la innovación y el desarrollo sostenible (González, 2016).

Ahora bien, en la práctica, la observación del modelo de formación de las escuelas de arquitectura desde 2012 hasta 2019 es preocupante, por la posibilidad de seguir de cerca una crisis de calidad académica y valores profesionales, que desvirtúan la noción de arquitectura, desde un ejercicio de enseñanza orientado a la formalización espacial, con poca reflexión técnica y sobrevalorado en validaciones estéticas, pero distantes de los aspectos fundamentales del diseño, necesarios para la creación de espacios, edificios y ciudades sostenibles; condición identificada en las escuelas de arquitectura de Europa hace cerca de 20 años (Monedero Isorna, 2002) y agravada con el debilitamiento científico de la arquitectura, evidente para el final de la primera década del siglo XXI (Gómez Azpeitia, 2007).

Por esta razón, el punto de partida para la formación de los arquitectos debe tener presente una noción integral de la arquitectura que involucre la técnica, la tecnología, la funcionalidad, la materialidad, el análisis del desempeño, las relaciones sociales y ambientales, parámetros de cuantificación económica y de viabilidad, capacidad de trabajo colaborativo y, sin duda, la consideración de factores formales y estéticos, que puedan caracterizar cada proyecto (Mejía Ortiz, 2015), siendo este enfoque material para amplios debates y publicaciones académicas en la actualidad (Yoe-Cueto, 2018).

La noción de una arquitectura integral debe ser el eje estructurante de la materia principal del *pensum* académico, una vez que su objeto de estudio general debería ser “el hacer” y no “el hecho” arquitectónico. De este modo, los ejercicios académicos propuestos en el taller de diseño deben tener como principio un énfasis en “lo proyectual” y no en “el proyecto”, diferencia que se soporta en un proceso didáctico más elaborado y complejo (Mosquera Téllez, 2009), superando la operatividad convencional *del hacer* por parte de los estudiantes y *el revisar* por parte de los profesores, donde el proceso de discusión del arquitecto-docente se enfoca en la valoración de la tarea de cada estudiante, para someterlo a juicios técnicos, estéticos y formales que, además, resultan subjetivos en muchos casos y generan en los estudiantes, más incertidumbres que aprendizajes.

Esta condición establece una cuestión adicional: ¿Cómo se enseña un método proyectual al estudiante? Desde la perspectiva de los estilos de aprendizaje determinados por las diferencias en actitudes y aptitudes de cada persona, se dificulta el proceso de formación en arquitectura, si solo se tiene como referencia el modelo del *hacer y pensar* como práctica reflexiva propia de los talleres (Arentsen Morales, 2009), donde se trata de hacer homogénea la forma de elaborar el proyecto linealmente por sus escalas, situación que se refuerza asimismo por otra patología educativa evidente en algunas escuelas de arquitectura: la carencia de una teoría del diseño que pueda soportar los desarrollos prácticos del taller (Cravino, 2018).

En el escenario actual, las escuelas de arquitectura justifican en el modelo de taller, la inclusión de una noción de “teoría” que se imparte por el mismo arquitecto-docente, en disertaciones sobre su experiencia y la forma de hacer proyectos, que terminan por ser *declaraciones filosóficas verbalizadas* presentes como requisito, para cargar la arquitectura de un cierto significado (Pallasmaa, 2012, p. 161). Sin embargo, en la realidad subyacen otros factores de la formación que debilitan la teoría del proyecto, especialmente en el currículo operativo, porque la metodología del taller, se basa en la exposición y la revisión del producto arquitectónico y no del proceso del estudiante, generalmente traído de casa o realizado fuera del aula donde, a juicio y voluntad de los docentes se fortalece, se orienta o se destruye una idea de proyecto, pero se teoriza muy poco sobre las ideas centrales de la arquitectura, como ciencia y creación; se revisa el hecho y sobre el *hecho* como objeto, se juzga la capacidad del estudiante para hacer arquitectura (Huerta Azabache, 2018).

La revisión de las entregas en taller pocas veces tiene un modelo objetivo sobre el seguimiento y los alcances de cada ejercicio, con docentes que, por gusto o afinidades formales y estéticas, definen una evaluación de desempeño subjetiva sobre estudiantes que, carentes de una formación teórica para el diseño, no desarrollan o fortalecen un método propio (Ocampo Hurtado, 2014). Esta práctica constituye una evidencia clara de currículo nulo. Por consiguiente, no solo existen motivaciones académicas, pedagógicas y teóricas para formular un modelo de formación de arquitectura, basado en lo proyectual y no en el proyecto, también hay una motivación ética y humana que pueda promover el respeto, la valoración y el cariño (Ercilla y Tejeda, 1999) por la profesión de arquitecto.

Objetivo general

Las reflexiones y experiencias expuestas desde el contexto de la formación universitaria, con la revisión particular de la práctica de los talleres de proyecto y su análisis micro curricular, se concentran en un solo objetivo pedagógico: desarrollar un ejercicio de formación en diseño que permita integrar las nociones teóricas de la arquitectura como objeto de estudio, evaluar el proceso proyectual, introducir nociones de investigación y, además, motivar el desarrollo de su práctica para dotar a los estudiantes de un método ordenado de proyectación arquitectónica.

Metodología

Antecedentes conceptuales

La primera aproximación metodológica de este ejercicio didáctico tuvo como finalidad ser la clase inaugural de un taller de especialización en Diseño Bioclimático de la Universidad Católica de Pereira (UCP), donde el reto pedagógico fue fortalecer los principios generales del diseño ambiental y sostenible, con un grupo de arquitectos heterogéneo en niveles de experiencia: desde recién titulados hasta profesionales con experiencia de más de 15 años, algunos de ellos activos como docentes universitarios. El diseño de la actividad programada se orientó a la definición y comprensión del concepto de atributos arquitectónicos como objetivo de análisis, aplicando la metodología del juego como estrategia de aprendizaje y la adquisición de competencias de diseño, concepto definido como “gamificación” (Martínez y Pérez, 2015).

Desde este enfoque, el taller propuesto es un modelo de actividad didáctica contenida en tiempo, alcances y resultados que se definen previamente, condición que posibilita cuantificar la evaluación por alcances, desde la formulación del propio taller. En este ejercicio se enfatiza la instrucción de lo proyectual como método donde se involucra una disertación previa, basada en el método básico de indagación científica asociado a los parámetros de la arquitectura como disciplina profesional. Este modelo académico requirió una motivación adicional, para detonar el interés de cada equipo de estudiantes, por alcanzar los máximos resultados posibles, aspecto que se resuelve con un planteamiento de juego-taller, basado en la experiencia del concurso de diseño arquitectónico como práctica profesional común de la arquitectura.

Sin embargo, al reconocer la diversidad profesional del grupo queda un factor por resolver: establecer un proceso reflexión, análisis y diseño que pueda ser equitativo para un grupo heterogéneo de estudiantes o profesionales. Para su resolución se introduce, entonces, un referente conceptual de este modelo didáctico: la noción del “Protofenómeno Arquitectónico” (Araneda, 2010), a partir de la idea de la existencia y la búsqueda de un principio fundamental de la arquitectura, que en su desarrollo termina por trascender de la pregunta ¿qué es la arquitectura?, hacia una deducción orientada a indagar ¿para quién es la arquitectura?

Siguiendo a Araneda, se considera que en los procesos de creación arquitectónica, la resolución de problemas de diseño se basa en el estudio de referentes que han evolucionado de la revisión de obras construidas de la antigüedad, al tratado de arquitectura

primero, luego a la revista académica y finalmente a la imagen obtenida de la web o redes sociales que predomina en la actualidad. Proceso que es usado y promovido por los docentes de taller, como evidencia de un pensamiento arquitectónico existente y, por ende, validado como punto de partida para la interpretación de la arquitectura y sustento para la generación de nuevos proyectos. No obstante, esta práctica puede ser estéril ya que el estudio de los referentes, orientado solo a la interpretación formal y estética de éstos, corre el riesgo de no indagar en profundidad en su ambiente geográfico, humano, ambiental, social, tecnológico, técnico, material, económico e histórico, entre otros aspectos desconocidos del referente, dejando muchos de estos factores en el terreno del azar. Pero, en el caso de este juego taller, conceptualmente se busca un modelo de enseñanza, donde a partir del diseño de un objeto, el estudiante pueda centrar su atención en el cómo hacer el proyecto y no directamente sobre el objeto de referencia (Guevara Álvarez y Tejada Fernández, 2013). De aquí surge entonces otra cuestión, ¿cuál puede ser ese objeto o espacio para diseñar? Ante esta encrucijada y con la necesidad de establecer un campo de referencia objetivo para profundizar en la formación en arquitectura, con grupos de estudiantes siempre heterogéneos en actitudes y aptitudes, se plantea el diseño de un objeto conocido universalmente y que, al mismo tiempo, garantice una fuente inagotable de referentes; elección que termina por ser un ajedrez y la que además es coherente con la idea de “gamificación” de la enseñanza.

La decisión de tener un ajedrez como objetivo de concurso y, por lo tanto, referente de diseño, se basa también en la comprensión de su riqueza teórica, cultural y conceptual, que lo validan como un gran referente de diseño. Este juego de mesa posee, a la vez, una histórica relación con la arquitectura, desde el ajedrez diseñado por el maestro carpintero de la Bauhaus, Josef Hartwig (1924), bajo el “concepto de que la forma sigue a la función” como principio de diseño, donde determina la materialización de la funcionalidad de las piezas para su movimiento en el juego (Siebenbrodt & Schöbe:125, 2009). Este y otros antecedentes que vinculan arquitectura y ajedrez enriquecen la promoción del taller como proceso didáctico.

Asimismo, se introduce en este proceso teórico la presentación de un método de proyecto personal, que tiene como propósito descartar, por medio del pensar y el actuar científico, toda posibilidad de azar que subyace entre la idea primaria de un proyecto y su conclusión material como hecho construido. Este modelo denominado “El Diseño Perfecto” resulta de una hipótesis que define la arquitectura como un saber disciplinar contenido conceptualmente entre dos fronteras de obligatorio análisis, investigación y cuantificación: su frontera exterior está constituida por el contexto físico, espacial, social, político y económico; mientras que su frontera interna responde a todos los factores humanos de necesidad, metabolismo, seguridad, salud y bienestar, todo lo cual configura un núcleo vital contenido y, en consecuencia, determinante como principio y objetivo arquitectónico: la habitabilidad (González & Waldron, 2016).

La forma en que se conectan ambos preceptos teóricos surge de plantear la necesidad de resolución científica del nivel de azar que interviene en cada problema y proceso de diseño, como una

tarea operativa y metodológica del arquitecto. Y como es usual en el proceso de creación y pensamiento arquitectónico básico, el uso de metáforas y analogías permiten la elaboración de conceptos e ideas, que, en este sentido, se orientan a definir o establecer parámetros de comprensión de los atributos posibles de la arquitectura, sustraídos del infinito mundo de atributos que contiene el ajedrez (Kovacic, 2014; Nortes Martínez Artero & Nortes Checa, 2015).

Planteamiento del taller: diseño curricular integrado

La Prueba del Ajedrez contiene los factores de diseño curricular integrados, desde un currículo oficial básico y un currículo operativo detallado en metodología y evaluación, cuenta con la flexibilidad de un currículo adicional basado en las condiciones particulares de contexto institucional, el nivel de formación de los estudiantes, el tiempo disponible para su ejecución y los escenarios de análisis y discusión previstos en su modelación, entre otros factores. Con este ejercicio didáctico se consigue, por un lado, evitar las posibilidades de un currículo nulo y, por otro, alinearse con ciertos factores de currículo oculto por parte del docente, que se revelan en muchos casos con la culminación de cada Prueba de Ajedrez ejecutada.

El punto de partida del taller es la presentación de una teoría general basada en la metodología del Diseño Perfecto, mediante documentos de soporte y referentes enfocados a la noción de investigación para el proyecto. En el planteamiento inicial de la Prueba de Ajedrez se comparte a los estudiantes una exposición magistral, con los conceptos de protofenómeno arquitectónico y las fronteras del diseño sostenible. Esta fundamentación teórica tiene como finalidad reafirmar que el alcance de objetivos del taller depende del método proyectual, antes de explorar y valorar sus resultados. Luego de esta introducción, el currículo oficial del taller se complementa con la siguiente estructura de currículo operativo:

1. El objeto de diseño es un tablero con piezas de ajedrez cuya valoración dependerá de su operatividad para jugar efectivamente. Para cumplir esta condición es necesario que el docente tenga claridad sobre el ajedrez y sus reglas, aunque no necesariamente experticia o destreza para su juego.
2. El proyecto de diseño y construcción se realiza en parejas o equipos de trabajo, de acuerdo con el tiempo disponible para su ejecución y el número de estudiantes inscritos en el taller.
3. Los tableros y sus piezas deben ser originales y surgir del análisis del juego, por lo tanto, la copia literal de modelos de ajedrez genera la eliminación de la prueba.
4. El tiempo de ejecución puede variar según dos condiciones: la versión compacta de 8 horas consecutivas que integra la teoría del taller, su práctica, su evaluación y sus discusiones finales, o bien, la versión fragmentada entre teoría y ejecución que en tiempo efectivo equivale a las mismas 8 horas de desarrollo de la versión compacta, pero con un espacio de tiempo para investigación, diseño y ejecución por fuera del aula, que en algunos casos puede ser de varios días. La diferencia entre ambas versiones será el nivel de detalle logrado por los estudiantes y la extensión de los factores de análisis y discusión a partir de la entrega.

5. En ambas modalidades se pone énfasis en que se trata de un concurso de diseño y, como tal, se rige por normas claras y definitivas, como: parámetros de juzgamiento y evaluación, tiempo de entrega y niveles de alcances para la cuantificación del resultado.

6. El diseño y construcción del ajedrez debe ser completo, esto es, con tablero terminado, piezas armadas y dispuestas para iniciar el juego, al cierre del plazo de entrega del concurso. Quien no cumpla con esta condición queda descalificado.

7. La evaluación se realiza con valores definidos desde la formulación del ejercicio e involucra aspectos como la entrega a tiempo y la operatividad del ajedrez. La complejidad del diseño y los atributos formales de las piezas pueden presentar valores variables en este sentido, los que algunas veces son incentivos de participación. No obstante, en todos los casos, estos parámetros se acuerdan antes de iniciar el taller, evitando de esta manera discusiones innecesarias en la fase de evaluación.

8. En la versión compacta, el diseño y construcción del ajedrez promueve su resolución con material de reciclaje y elementos cotidianos, presentes en aulas, maletas, ropa, accesorios o la adquisición de materiales básicos de papelería. En este escenario, la creatividad y resolución material son incentivos adicionales a la evaluación. En la versión extendida, los resultados adquieren el nivel de calidad y entrega oficial de un concurso de diseño, con elaboraciones materiales y formales muy detalladas.

9. El escenario ideal de ejecución de esta prueba es un juego de rol donde el docente adquiere la condición de cliente y mandante del concurso. Es importante en la formulación y desarrollo del ejercicio mantener una atmósfera de juego y diversión, motivación y expectativas de triunfo, como parte de la operación del taller.

10. Los análisis y las conclusiones del ejercicio constituyen un punto de partida para el subsiguiente desarrollo de algunas materias y talleres de diseño, por lo que la valoración final de la prueba en los aspectos proyectuales es referencia constante para las actividades didácticas en cursos de duración semestral o talleres de diseño.

Resultados

Este ejercicio fue desarrollado y perfeccionado en 5 años, de forma continua desde 2015 hasta 2019, y aplicado en tres universidades de Colombia y una de Argentina, con diferentes niveles de formación:

- Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) de Medellín, cursos de Arquitectura Bioclimática de 2° y 3er año y en Taller de Materialización de la Maestría en Diseño del Paisaje, desde 2015.
- Universidad Nacional de Colombia (UNAL), sede Medellín, cursos de Tecnología del Proyecto 1, en el 1er año y cursos de Instrumentación Ambiental en el 4° año, desde 2015.
- Universidad Católica de Pereira (UCP), Taller de Proyectos de la especialización en Arquitectura y Urbanismo Bioclimático, desde 2015.

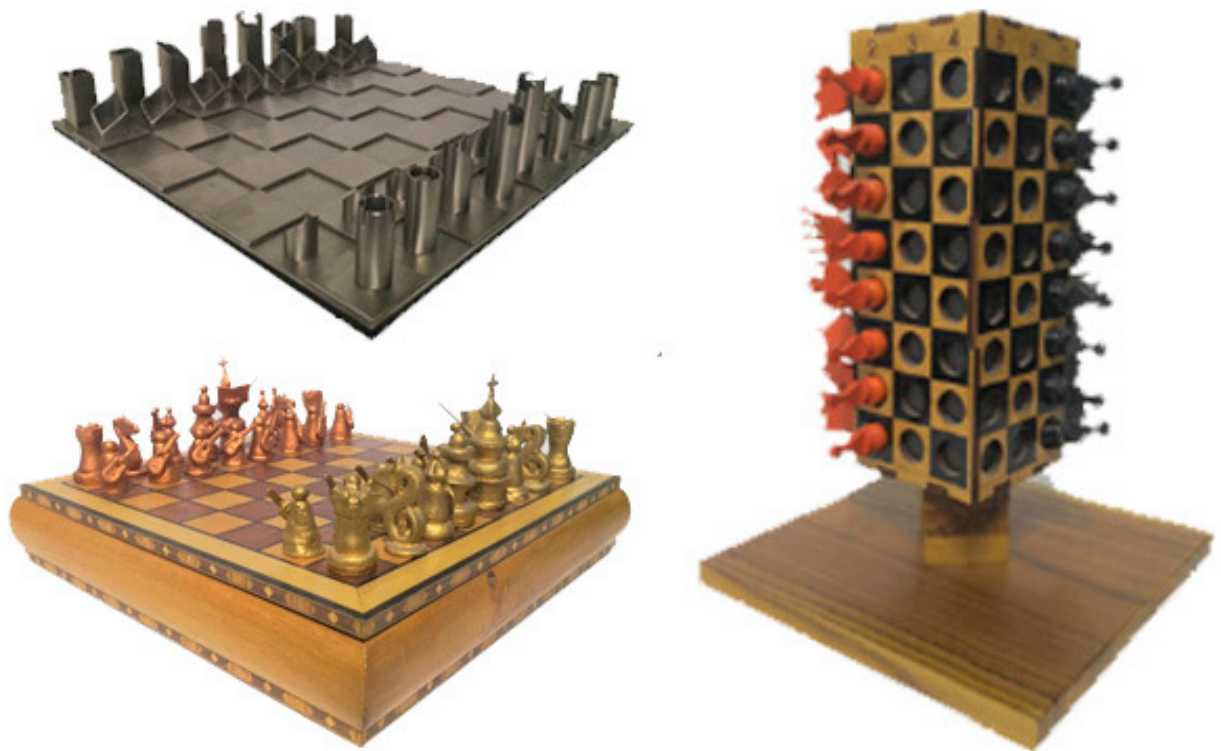


Figura 2. Ajedreces con atributos funcionales, temáticos y materiales. Fuente: Foto del autor.

- Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe Argentina (FADU UNL), curso de Temas y Problemas de Tecnología y Ambiente en la Maestría en Diseño, años 2017 y 2018.

Hasta abril de 2019 se ejecutó este taller en 34 ocasiones, 25 versiones en pregrado y 9 versiones en posgrado, lográndose una amplia documentación de los procesos y los resultados con fotografías, videos y textos críticos de los estudiantes, y con ensayos reflexivos acerca de la experiencia del taller. Los hallazgos obtenidos de este proceso superaron todas las expectativas iniciales posibles en su implementación inicial básica, primero, como ejercicio práctico y relevante para la pedagogía del diseño y, segundo, como indicador del nivel de capacidad de los estudiantes frente a la metodología de la disciplina proyectual.

Desde su primer año de ejecución, las discusiones relacionadas con el cumplimiento de objetivos de proyectación de este taller revelaron vicios en la forma en que los estudiantes accedían al análisis del ajedrez como referente, sesgados específicamente en sus factores formales y visuales. Realmente pocos estudiantes se preocuparon por comprender el ajedrez desde sus fundamentos, su origen e historia, su evolución, sus connotaciones filosóficas y culturales, sus valoraciones científicas y matemáticas y su lugar de representación en la sociedad y la cultura, es decir, no se hizo la indagación básica para su comprensión como referente, solo se basaron en sus ideas limitadas al conocimiento del ajedrez por experiencia o por imagen. Todo ello, a pesar de que la exposición

Factores del ajedrez	Factores de la Arquitectura
Reglas del juego	Normas de diseño y construcción
Atributos del tablero	Estudios del terreno, topografía, clima
Instalación del juego	Implantación del proyecto en terreno
Instalación de las piezas	Ordenamiento funcional de espacios
Atributos de las piezas	Atributos de elementos arquitectónicos
Infinitas variaciones geométricas y formales	Infinitas formas geométricas espaciales
Sistema de notación de partidas	Planos arquitectónicos
Historia del ajedrez	Historia de la arquitectura
Materialidad del tablero y las piezas	Materialidad arquitectónica
Contexto cultural del ajedrez	Contexto sociocultural de cada proyecto
Personalización de fichas y tableros	Diseño personalizado para clientes
Simbolismo de las piezas	Simbolismos arquitectónicos
Funcionalidad de movimientos	Funcionalidad arquitectónica
Valores formales y estéticos	Valores formales y estéticos
Relación tablero - fichas	Proporcionalidad espacial
Estabilidad tablero - fichas	Estabilidad estructural
Infinitas posibilidades de juego	Infinitas formas de arquitectura
Jugar	Habitar

Tabla 1. Analogías proyectuales del taller del ajedrez fundamentales para la creación arquitectónica. Fuente: Elaboración del autor.

teórica previa al proceso de diseño se enfocaba en la investigación como premisa de proyectación. En los ensayos y trabajos de análisis posteriores al taller del ajedrez, los estudiantes manifestaron que cuando se formulaba el taller, realizaban la práctica convencional del taller de proyectos, instituido en su proceso de formación.

A partir de esta condición y con base en las experiencias acumuladas con la aplicación del ejercicio durante 5 años, fue posible generar un amplio análisis de los factores proyectuales de la arquitectura, que pueden verse en la revisión del ajedrez como referente, generando una discusión localizada en aspectos que van desde lo general a lo particular y que son constantes y fundamentales para la práctica de la arquitectura. Estos aspectos se presentan comparativamente en la **Tabla 1**, considerando que cada uno de ellos fue expuesto, discutido, ejemplarizado y analizado por el docente y por los estudiantes, quienes se apropiaron del proceso de análisis una vez que lograron comprender la dimensión formativa del ejercicio, aun desde la evidencia de la experiencia propia, como la de sus compañeros.

En suma, con la presentación, discusión y análisis de estos factores se logra que el taller de diseño adquiera todas las posibilidades de integrar teoría con práctica proyectual, de una forma clara en sus alcances y tangible con el desarrollo de cada uno de los proyectos en todo su ciclo de vida, desde la investigación de antecedentes como punto de partida, pasando por la materialización de los proyectos y su análisis de desempeño durante el juego, hasta lograr al final para cada estudiante claridades y fundamentos,



Figura 3. Modelos de ajedrez verticales. Fuente: Fotografías del autor.

que pueden enriquecer sus próximas actuaciones proyectuales y profesionales. En este escenario, el proceso de enseñanza aprendizaje propuesto trasciende el desarrollo de un proyecto y su respectiva evaluación, para generar una mentalidad crítica en el estudiante, el que aun perdiendo la prueba por falta de gestión del tiempo u obteniendo una baja nota por fallas en la disposición del ajedrez o en su desempeño, adquiere la objetividad del análisis y un posible aprendizaje significativo para otros procesos de diseño.

Pero cuando los procesos de análisis del ajedrez superan la toma de referencias netamente visuales con imágenes obtenidas de internet, algunos estudiantes logran profundizar en sus reglas, historia y cultura, con una investigación efectiva que deriva en conceptos, ideas y, sobre todo, en atributos para la elaboración de las propuestas. Es igualmente destacable que la comprensión global del ajedrez, por parte de algunos estudiantes, conlleva a la implementación de premisas de diseño expresados en narrativas temáticas que personalizan sus proyectos, o la presentación de temas de diseño basados en la materialidad, las formas y los potentes atributos funcionales y visuales de piezas como caballos, damas, reyes y torres, según puede apreciarse en la Figuras 2.

En múltiples casos, los diseños de tableros trascienden los planos y la horizontalidad del juego, presentando propuestas con topografías diversas y escenarios verticales, siempre validados por la premisa normativa y la disposición correcta para ejecutar el juego, como se ve en la Figura 3.

Discusión

Aunque la magnitud de los resultados obtenidos con esta investigación, no logran ser presentados en este artículo, con la definición de cada una de las analogías elaboradas y aplicadas en el taller del ajedrez como estrategia didáctica para el proyecto, se considera pertinente hacer referencia a uno de los principales aspectos del proceso ejecutado, que terminó por ser un filtro de desempeño en la prueba y que motivó, a partir del segundo año de su aplicación (2016), tanto el perfeccionamiento del ejercicio como el desarrollo de una investigación académica paralela, posible a través de la observación del fenómeno y la documentación de sus resultados.

La definición del ejercicio bajo la modalidad de concurso de arquitectura delimitado en tiempo y factores básicos de operación del ajedrez, posibilitó establecer un nivel mínimo de participación en el proceso final de evaluación. Los estudiantes que no logran la entrega del ajedrez armado en el tiempo definido quedan descalificados de la prueba, situación que promueve el rigor en la gestión del tiempo y que corresponde a un proceso de entrenamiento para el desempeño profesional. Sin embargo, con la entrega a tiempo, el siguiente nivel de evaluación y verificación de la competencia constituye la disposición del ajedrez para el juego, de manera que el docente pueda iniciar una partida, ante una analogía de entrega de llaves de producto terminado y listo para ser usado, con el ajedrez armado y con las fichas blancas dispuestas para dicho docente.

En este nivel, se hizo evidente que una de las principales fallas en el proceso es la ausencia de investigación básica sobre el ajedrez como referente, específicamente en sus aspectos reglamentarios: disponer de un tablero de ajedrez y armar sus fichas para el juego requiere definir la posición de un cuadro de color blanco a mano derecha de cada jugador y sobre esta guía se ejecuta el armado de las piezas, colocando la dama en la casilla de su color. Aquí subyace una referencia a la inexistencia del azar en el ajedrez, pues la ignorancia sobre este factor, ante la idea de que el tablero se dispone de cualquier manera es simplemente inaceptable, siendo este un filtro que descalifica a los estudiantes para el siguiente nivel de evaluación. La [Figura 4](#) muestra ejemplos de falla en el nivel básico de aprobación.

La analogía que subyace de esta revisión con respecto a la práctica de la arquitectura es que la norma de ocupación territorial, así como las normas urbanísticas y las leyes de construcción, representan en todos los casos, el primer nivel de viabilidad de un proyecto arquitectónico real, de modo que desconocerlas o aplicarlas erróneamente, no deja espacio para ninguna discusión adicional o filosófica sobre el proyecto y sus características.

Este fenómeno recurrente permitió identificar que la metodología de análisis de muchos estudiantes se basa en aproximaciones visuales a los referentes; estos no profundizan en su análisis, ni en la obtención de datos básicos, como la normativa para el desarrollo de los proyectos. Pero en el análisis comparativo de resultados globales al final de la muestra de 5 años pudo identificarse un fenómeno adicional: los grados de desempeño de los estudiantes de primer año resultaron mayores en la superación del nivel básico de

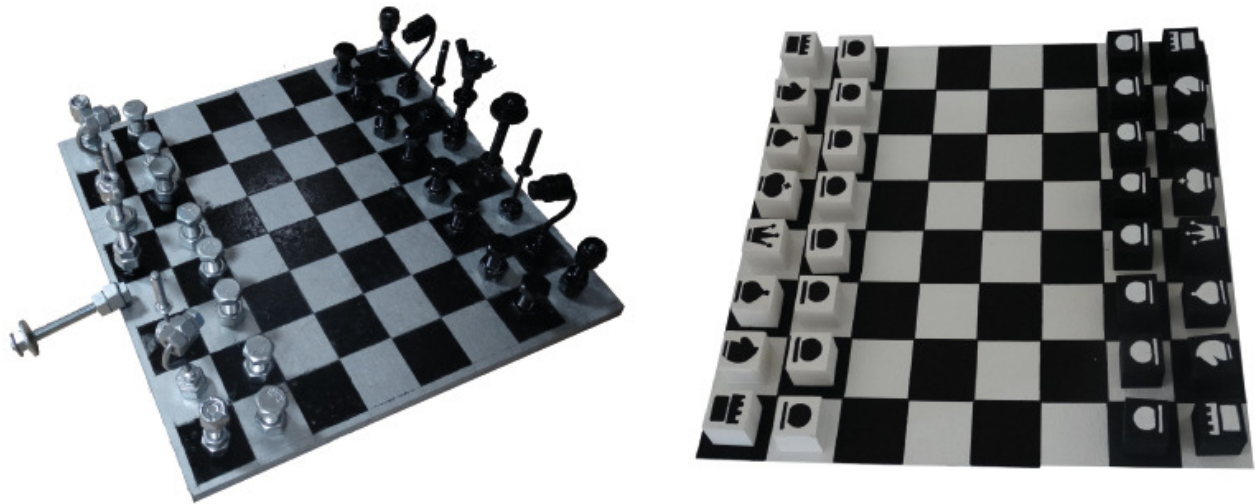


Figura 4. Ejemplos de proyectos de ajedrez que no alcanzaron nivel de cumplimiento mínimo por mala disposición de tablero y fichas. Fuente: Foto del autor.

entrega por armado del juego, que los de aquellos pertenecientes a años medios y finales del pregrado, e incluso superaron los alumnos de posgrado, por lo que podría considerarse que este ejercicio exhibe una posible aproximación al nivel y la evolución del proceso de formación en prácticas proyectuales de las escuelas analizadas. Este estudio fue posible tras la revisión general de todos los resultados, en diferentes universidades y niveles de formación: primero, sobre la valoración porcentual del mínimo nivel de aprobación para cada curso evaluado y, segundo, mediante discusiones, entrevistas y ensayos reflexivos desarrollados por algunos estudiantes acerca de la actividad realizada y su análisis sobre la disposición del tablero de ajedrez y sus fichas.

En principio, podría considerarse que los estudiantes de primer nivel tendrían menor capacidad de análisis y desarrollo proyectual para atender esta tarea de diseño, pero al tomar el riesgo de aplicar la prueba con estudiantes que no habían visto previamente ningún taller de diseño, se pudo constatar que eran más cautelosos con la investigación y con su desarrollo del proyecto, cumpliendo con la primera premisa del taller: diseñar, construir y armar de manera correcta el ajedrez, siguiendo sus principios y normas. Por supuesto que los desarrollos prácticos en algunos casos hicieron evidentes sus carencias en la ejecución de los modelos, calidad de los acabados, manejo de escalas y proporción, no obstante, también lograron interpretaciones interesantes y bien argumentadas sobre sus proyectos, en cuanto a los atributos del juego y sus piezas para su diseño conceptual. En síntesis, lograron hacer arquitectura desde el rigor del análisis, sin disponer de



Figura 5. Análisis del desempeño mínimo de cumplimiento por niveles. Fuente: Elaboración del autor.

fundamentos de diseño, por lo que surge la inquietud: ¿los estudiantes de primer semestre traen consigo el protofenómeno arquitectónico?

En contraste con esta situación de primer semestre, se pudo identificar que en los niveles superiores de la carrera y, por consiguiente, aquellos con antecedentes de formación en taller de proyectos, los resultados decrecen en la revisión de la norma y cumplimiento básico. Estos estudiantes solo se destacan en la elaboración plástica y formal de los diseños y, desde luego, por la importante capacidad de justificar y argumentar a la hora de validar sus errores. Dicha tendencia parece empeorar en los niveles finales de la carrera, lo cual se constata claramente con la aplicación del ejercicio en el nivel profesional, donde los grados de cumplimiento básico son cerca de la mitad, si son comparados con el desempeño de los estudiantes de primer semestre, tal como se puede apreciar en la compilación de evaluaciones revisada durante los años de desarrollo del taller, en la Figura 5, con el promedio general por niveles y tendencia de desempeño.

Conclusiones

Ante los datos y la experiencia vivida en esta investigación, cabe preguntarse, a modo de reflexión final: será que antes de formar arquitectos ¿estamos deformando a los diseñadores?

Considero que la formación profesional actual en diversas escuelas de arquitectura está errada en relación a varios aspectos. El primero de ellos es la carencia de capacidad didáctica por parte

de los profesores universitarios y, enfáticamente, aquellos dedicados al taller de proyectos, situación que, en segundo lugar, se mantiene como una institución por parte de directivos y académicos. No obstante, es importante considerar que la muestra de este trabajo puede carecer de representatividad estadística y que solo presenta una tendencia ocasional en los niveles de desempeño mínimo de la prueba, por lo que será necesario aplicar más pruebas de este estilo o validar los resultados de este taller con otras experiencias en investigación didáctica que puedan tener interés en este tema.

Con todo, el trabajo de análisis realizado hasta el momento recopila una serie de entrevistas y ensayos realizados por los estudiantes, a partir de los cuales es posible establecer, desde su punto de vista, varios factores vinculados con el tema en cuestión:

- Un alto nivel de incertidumbre y frustración en los talleres de proyecto, donde priman los juicios de valor y la subjetividad de los docentes en términos de evaluación, sin claridad objetiva para las notas, ni los niveles de desarrollo de competencia.
- Baja motivación para el desarrollo de las tareas de diseño en los talleres, además de una sobrecarga académica que desplaza y entra a menudo en conflicto con las otras materias, afectando, por lo tanto, el rendimiento general de la carrera.
- Poco nivel de comprensión de algunos docentes y prácticas de taller cuestionables en términos de didáctica.

Entre tanto, la valoración del taller del ajedrez siempre recibió por parte de los estudiantes una respuesta altamente positiva, aun en aquellos que “perdieron” u obtuvieron una baja nota, pues lograron comprender los alcances, objetivos y aportes de esta prueba. Además, por tratarse de un taller inaugural e introductorio a las materias tecnología del proyecto, arquitectura bioclimática, instrumentación ambiental y talleres de diseño en especializaciones y maestrías, se logró verificar que el desempeño de los estudiantes y su asimilación del taller del ajedrez como entrenamiento proyectual permaneció en sus recuerdos y metodologías de diseño.

La presentación de resultados y la discusión propuesta aquí solo esperan animar el debate sobre la capacidad didáctica de los docentes de proyectos y los procesos de formación de las carreras de arquitectura, de manera que este trabajo, con sus aciertos e imperfecciones, representa una apuesta personal por tratar de responder a la frustración de algunos talleres de arquitectura vividos en la facultad hace más de 20 años, los mismos que, lamentablemente, padecen los estudiantes en la actualidad.

Referencias

- Araneda, C. R. (2010). Protofenómeno Arquitectónico: introduciendo la noción de fenómeno primordial en arquitectura. *Arquitectura Revista*, 6, 76–89.
- Arentsen Morales, E. (2009). Los estilos de aprendizaje desde el taller de arquitectura: evaluación y propuesta. *Revista AUS*, (5), pp. 10–15.
- Arrieta de Meza, B., & Meza Cepeda, R. (2001). El currículum nulo y sus diferentes modalidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, (25), p. 11.
- Cravino, A. (2018). Enseñar Diseño: La emergencia de la teoría. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (67), pp. 163-185.

- Ercilla, M. y Tejeda, N. (1999). La educación en valores: una propuesta pedagógica para la formación profesional. *Pedagogía Universitaria*, 4. Recuperado de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/viewFile/147/147>
- Florez, P. A. (2013). La formación del docente de arquitectura. Los retos del arquitecto que enseña arquitectura. *HITO: Revista de Arquitectura*, (27), 55–59.
- Gómez Azpeitia, G. (2007). Los arquitectos y la investigación científica. *Palapa. Revista de Investigación Científica en Arquitectura*, (2), p. 3.
- González, A. (2013). *Integración curricular de la sostenibilidad en la formación de arquitectos en América Latina*. Concepción, Chile: Facultad de Arquitectura, Diseño y Construcción, Universidad del Bío-Bío.
- González, A. (2016). No es posible construcción sostenible sin diseño sostenible. *Esquemas*, (19), pp. 19–25.
- González, A. y Waldron, J. (2016). Boundaries of Human Factors and Sustainability in Architecture. En M. M. Soares y F. Rebelo (eds.), *Ergonomics in Design: Methods and Techniques* (pp. 111–124). CRC Press.
- Guevara Álvarez, O. y Tejada Fernández, J. (2013). *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la Disciplina Proyecto Arquitectónico, en la carrera de Arquitectura, en el contexto del aula*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Huerta Azabache, J. C. (2018). *Taller como estrategia didáctica en el conocimiento del proceso diseño arquitectónico de los estudiantes universitarios* (Universidad César Vallejo). Universidad César Vallejo.
- Kovacic, D. (2014). Ajedrez en las escuelas. Una buena movida. *PSIENCIA Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, (4), pp. 29–41.
- Martínez, L. V. y Pérez, M. D. M. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, (27), 13–31.
- Mejía Ortiz, C. (2015). A favor de la enseñanza integral en el primer año de arquitectura. *Arquitecturas del Sur*, 33 (48), 6–17.
- Monedero Isorna, J. (2002). *Enseñanza y práctica profesional de la arquitectura en Europa y Estados Unidos: estudio comparativo sobre la situación en el año 2000*. Barcelona: Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona.
- Mosquera Téllez, J. (2009). Epistemología y didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje en arquitectura y diseño industrial. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 7 (2), 33–49. Recuperado de <http://45.5.172.45/handle/10819/5120>
- Nortes Martínez Artero, R. y Nortes Checa, A. (2015). El ajedrez como recurso didáctico en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas. *Números*, (89), pp. 9–31.
- Ocampo Hurtado, J. G. (2014). Evaluación, didáctica y enseñanza de la arquitectura: una experiencia hermenéutica. *Praxis & Saber*, 5, 31–52.
- Pallasmaa, J. (2012). *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Posner, G. (2005). *Análisis de currículo*. México D.F: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A de C. V.
- Siebenbrodt, M. y Schöbe, L. (2009). *Bauhaus, 1919-1933*. Parkstone International.
- Yoe-Cueto, J. C. A. (2018). *Propuesta de estrategias didácticas para la formación de arquitectos en la integración de principios biológicos a la metodología de diseño arquitectónico*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.



Figura 1. Clase en taller de Historia de la Arquitectura, FADU/UBA. Fuente: Foto de Natacha Paz.

¿Misteriosas? ¿Para quién? Hacia una decolonización de la enseñanza-aprendizaje de Historia de la Arquitectura

Misteriosa? Para quem?
Por uma descolonização do ensino-aprendizagem da história da arquitetura

Mysterious? For whom?
Towards a decolonization of the teaching-learning of the history of architecture

Fernando Luis Martínez Nespral

Profesor Titular de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina
fmnespral@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0001-9140-1704>

Artículo recibido el 17 de junio de 2019 y aceptado el 8 de octubre de 2019
DOI: <https://doi.org/10.22320/07196466.2019.37.056.05>



Resumen

Nos proponemos en este artículo realizar un diagnóstico acerca de la enseñanza-aprendizaje de Historia de la Arquitectura en Argentina, contemplando su desarrollo y transformaciones a lo largo del siglo XX; y, a partir de ello, concluir con la propuesta que llevamos adelante en la cátedra a nuestro cargo en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires.

Entendemos que la estructuración de los cursos vigente aún hoy en la normativa oficial de Argentina no ha alterado en lo sustancial el modelo canónico, decimonónico y colonial impuesto por Sir Banister Fletcher en su *A History of Architecture on a comparative method* (obra cuya primera edición data de 1896). Basta echar un vistazo a los “contenidos mínimos” de Historia de la Arquitectura del Plan de Estudios de la FADU UBA (y de buena parte de las universidades argentinas) así como a las exigencias que establece la CONEAU, el organismo estatal dedicado a la evaluación y acreditación de carreras universitarias, para advertir que todavía hoy los casos y problemas a estudiar son centralmente europeos o norteamericanos, a los que se les “incorporan” algunas temáticas locales.

Maestros como Juan Goytisolo, Edward Said, Tzvetan Todorov o Mary Louise Pratt nos han enseñado que el mundo en que vivimos se rige en buena medida por una mirada que invisibiliza o subalterniza a “los otros” no occidentales, no blancos, no varones (o sea, al ochenta por ciento de la humanidad, incluida nuestra región). La generación que nos precedió se abocó a “descubrir” e “incorporar” los estudios locales y regionales. Creemos firmemente que la misión de nuestra generación es desmontar totalmente el modelo colonial y construir una Historia de la Arquitectura basada en la interculturalidad, la complejidad y la contradicción (usando las hermosas palabras de Venturi) que definen todos los procesos culturales.

Palabras claves

Enseñanza, aprendizaje, historia, arquitectura, decolonial

Resumo

Nos propomos neste artigo realizar um diagnóstico acerca do ensino/aprendizagem de História da Arquitetura na Argentina, contemplando seu desenvolvimento e transformações ao longo do século XX e, a partir dele, concluir com a proposta que levamos a diante na cátedra a nosso cargo na Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo da Universidad de Buenos Aires.

Entendemos que a estrutura dos cursos ainda hoje vigentes na normativa oficial do país, não alteraram substancialmente o modelo canônico, colonial do século XX imposto pelo Sir Banister Fletcher em sua *A History of Architecture on a comparative method* (obra cuja primeira edição data de 1896).

Basta um rápido olhar aos “conteúdos mínimos” de História de Arquitetura do Plan de Estudios da FADU UBA (e de boa parte das universidades argentinas) assim como as exigências estabelecidas pelo CONEAU, o organismo estatal que se dedica à avaliação e acreditação dos cursos universitários, para ver que ainda hoje os casos e problemas estudados são centrados na Europa ou na América do Norte, aos quais alguns temas locais são “incorporados”.

Professores como Juan Goytisolo, Edward Said, Tzvetan Todorov ou Mary Louise Pratt nos ensinaram que o mundo em que vivemos se rege em boa medida por um olhar que invisibiliza ou subalterniza ao “outros” não ocidentais, não brancos, não homens (ou seja à 80% da humanidade, incluindo em nossa região).

A geração que nos precedeu se concentrou em “descobrir” e “incorporar” os estudos locais e regionais. Acreditamos firmemente que a missão da nossa geração é desmontar totalmente o modelo colonial e construir uma História da Arquitetura baseada na interculturalidade, complexidade e contradição (usando as belas palavras de Venturi) que definem todos os processos culturais.

Palavras-chaves

Ensino, aprendizagem, história, arquitetura, decolonial

Abstract

This article sets out to assess the teaching-learning of the history of architecture in Argentina considering its development and transformations throughout the twentieth century, and based on this evaluation, concludes with the proposal implemented in the teaching at the School of Architecture, Design and Urbanism at the University of Buenos Aires (FADU UBA). It is understood that the structuring of the current courses in the official Argentine regulations has not substantially altered the canonical, nineteenth-century, colonial model imposed by Sir Banister Fletcher (1866-1953) in his *A History of Architecture on a Comparative Method*, whose first edition dates to 1896. A glance at the minimum compulsory content of the History of Architecture course in the plan of study at the FADU UBA (and a good number of Argentine universities), as well as the requirements established by CONEAU, the state agency dedicated to the evaluation and accreditation of university degrees, is enough to notice that the cases and problems studied today are still mainly European or North American, with a few local topics “incorporated.” Teachers like Juan Goytisolo, Edward Said, Tzvetan Todorov and Mary Louise Pratt have taught that the world in which we live is largely governed by a perspective that makes invisible or subordinates non-Western, non-white, non-male “others” -- that is, eighty percent of humanity, including our region. The preceding generation focused on “discovering” and “incorporating” local and regional studies. It is firmly believed that the mission of this generation is to completely dismantle the colonial model and build a History of Architecture based on interculturality, complexity and contradiction -using Venturi’s beautiful words- that defines all cultural processes.

Keywords

Teaching, learning, history, architecture, decolonial

Presentación: Juan Goytisolo con un abrigo amarillo

Es muy infrecuente narrar la historia a partir de cambios radicales y repentinos, los historiadores siempre preferimos hablar de sutiles procesos y delicadas transiciones, pero, al menos en la construcción ficcional de mi memoria personal, hay un hecho que significó un punto de quiebre en mi camino que, de alguna manera, me trajo hasta aquí. Permítanme pues que narre este texto en primera persona.

El 31 de marzo de 1989, a las 19:30, hora de Madrid, la cadena oficial RTVE, Radio y Televisión Española ponía al aire el documental “El espacio en la ciudad islámica”, capítulo de la serie “Alquibla”, con guiones y presentación de Juan Goytisolo, música original de Luis Delgado y dirección de Rafael Carratalá.

En la apertura del documental, Goytisolo, con un abrigo amarillo, hablando a cámara con un panorama de la ciudad de Marrakech como fondo y citando un manual de conversación español-árabe publicado a raíz de la intervención colonial española en el Norte de África, donde se afirmaba que: “Las casas de los moros son muy misteriosas”, se preguntaba: “¿Misteriosas para quién?”. Tras lo cual él mismo respondía: “*Probablemente para el autor, pero desde ya que [sic] no para las familias de musulmanes que viven en ellas*” (RTVE, 1989).

Pasaron ya más de treinta años, pero casi no ha habido un día de mi vida desde entonces en que no recuerde ese fragmento en el que Juan Goytisolo me enseñó para siempre que la explicación de todo problema reside en el marco ideológico desde el que se lo mira.

Goytisolo también fue autor de la presentación a la edición española de *Orientalismo* de Edward Said y compartió con este autor su visión decolonial y crítica de la mirada occidental sobre el Oriente. Su obra, trata de mostrar el factor clave de lo que él definió como la “occidentalidad matizada”, es decir, la presencia de una componente islámica al interior de la cultura española, por lo cual no se puede comprender a España sin la interpretación de dicha componente (1992).

Said (2002) ya expresaba el problema en su prólogo a la mencionada edición española de *Orientalismo*: “... es crucial insistir en que lo que otorga su riqueza y complejidad a la imagen del islam en España es el hecho de ser parte sustancial de la cultura española y no una fuerza exterior y distante...” (p. 10).

De alguna manera, la presencia de las ideas de Goytisolo, Said y otros pensadores contemporáneos, como Tzvetan Todorov o Mary Louise Pratt, han sido sustantivas en mi formación y me llevaron a la búsqueda de una Historia de la Arquitectura decolonializada y superadora de los tradicionales modelos canónicos donde: “*Todas las experiencias arquitectónicas de la humanidad pueden ser valiosas, desde las más cercanas a las más lejanas y desde las ignoradas a las consagradas*” (Martínez Nespral, 2015), como indicamos en nuestra propuesta de cátedra.

Es, pues, a partir de este posicionamiento que he elaborado los siguientes diagnósticos acerca de la historia y los modelos vigentes en la enseñanza y aprendizaje de la Historia de la Arquitectura en mi país (aunque entiendo que también son válidos en nuestra región), así como la propuesta que, con la intención de superar los límites del sistema tradicional, implementamos en nuestra cátedra de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires.

Enseñanza-aprendizaje de la Historia de la Arquitectura en Argentina, o la eterna vida de Sir Banister Fletcher y Sigfried Giedeon y su reciente amistad con Kenneth Frampton

Tal como se indicó, la enseñanza de la Historia de la Arquitectura en Argentina sigue, a grandes rasgos, desde fines del siglo XIX, el modelo canónico impuesto por Sir Banister Fletcher (1866-1953) y su *A History of Architecture on a comparative method*. Este modelo se ve gráficamente reflejado en su famoso dibujo del “árbol de la arquitectura”, donde la línea central que constituye el “tronco” comienza en Grecia, de la cual devienen Roma primero y más tarde el Románico, para luego “abrirse” en un panorama europeo de variantes nacionales del gótico y el renacimiento y concluir en los “estilos modernos” representados por el rascacielos norteamericano o por *revivals* de los precedentes (Figura 2).

Paralelamente, en el “árbol” se incluyen las arquitecturas “peruana”, “mexicana”, “egipcia”, “asiria”, “india” y “chino-japonesa”, representadas como “ramas menores” (mucho más delgadas en el dibujo) que “derivan” del tronco antes de Grecia. Luego, aparecen la “bizantina” y la “sarracénica”, en idéntico carácter de “derivación menor”, surgidas también del tronco central, pero después de Roma. Todas estas “ramas” que se escinden de la línea central no dan frutos y, en su mayoría, son mostradas de forma encapsulada, como propias de un periodo o siglo particular, sin consecuencias o herencias ni ligazones de ningún tipo entre sí o con los estilos “centrales” precedentes o posteriores.

Tanto el texto como el árbol, reflejan la concepción eurocéntrica y colonial de los imperios europeos (y, en especial, el británico) en el siglo XIX, donde el centro está claramente ubicado en Europa, con sus raíces en el mundo grecorromano, mientras que las demás culturas son plenamente invisibilizadas (como la africana o la de Oceanía, por mencionar solo dos ejemplos) o subalternizadas, cuando se las incluye, como en el caso de las “ramas menores” antes mencionadas, a título excepcional como expresiones anómalas, aisladas, ajenas e independientes del desarrollo de la “gran cultura”.

Este modelo del “árbol” viene siendo cuestionado por diferentes corrientes intelectuales desde su propia génesis, tanto por las nacionalistas de carácter más o menos reaccionario como por los estudios poscoloniales y, los más recientes, decoloniales. Entre estos últimos, destacamos el de Samia Henni (2018), quien define el núcleo del problema: *Similarly, naming certain historical periods, and thereby their corresponding built environments, is dependent on a European frame of reference. This reference is partial, inappropriate, and sometimes outright erroneous.*

No obstante, más allá de la crítica (y de la antigüedad -por no decir obsolescencia- de la obra de Fletcher, que tiene a la fecha más de 120 años de su primera edición), notamos en Argentina (y también en buena parte de América Latina) dos hechos sintomáticos:

1. La obra sigue apareciendo en las bibliografías de las cátedras, no como un “documento de época”, útil para entender qué se pensaba en Gran Bretaña acerca de la historia de la arquitectura hace 120 años, sino como un texto más, junto con otros más actuales, es decir, como un instrumento apto para seguir entendiendo hoy la Historia en nuestro medio.

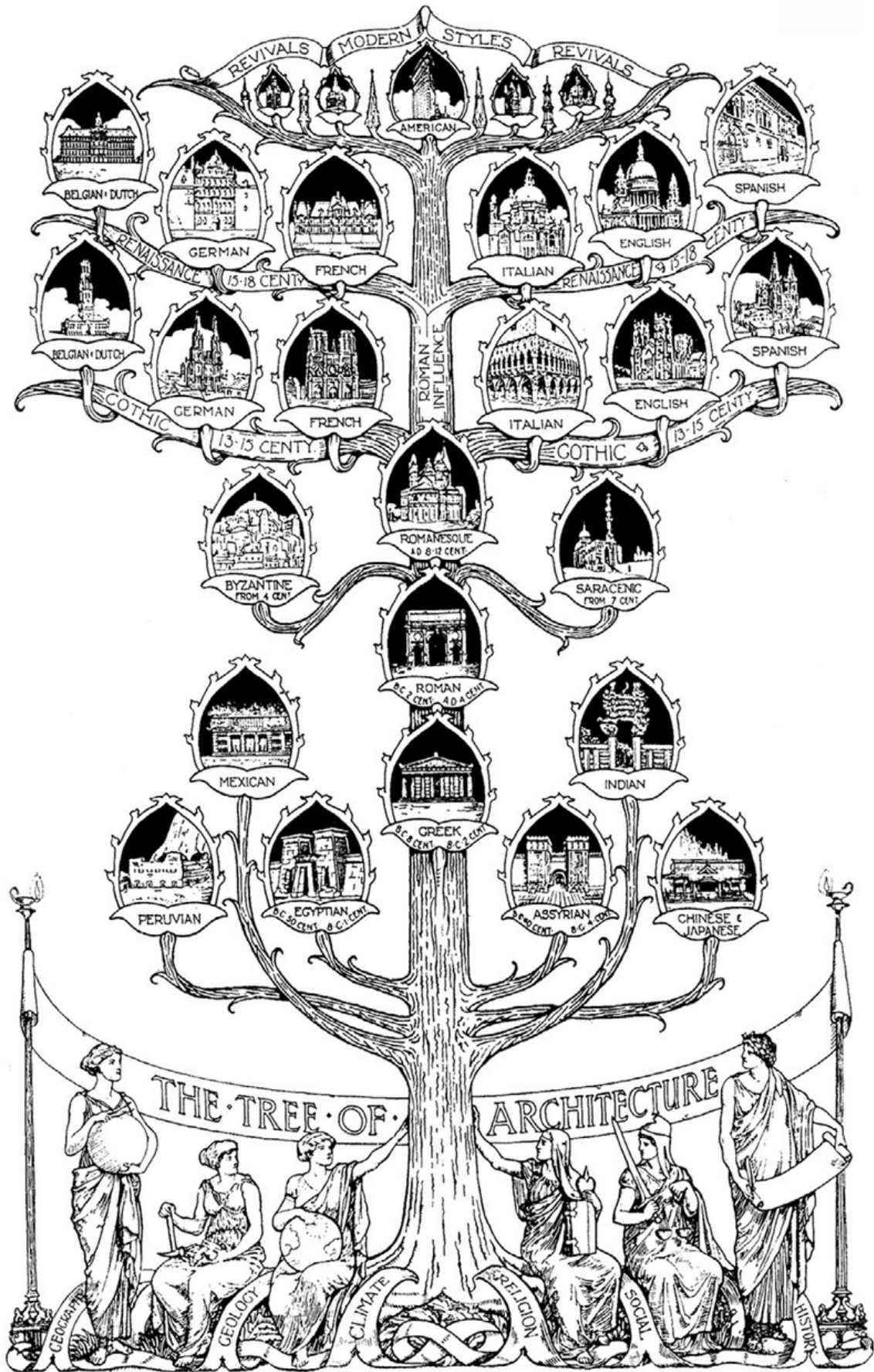


Figura 2. Árbol de la Arquitectura, en Fletcher, B. (1905), pág. IIII.

2. Los programas vigentes de la materia Historia de la Arquitectura (al menos los de la FADU-UBA) se basan en la misma secuencia del “árbol”, tienen las mismas omisiones e idéntico ordenamiento: se comienza con Grecia y Roma (eventualmente, se incluye un breve precedente egipcio), para continuar con la Edad Media, el Renacimiento y toda la experiencia europea de los siglos XV al XIX, y concluir con la arquitectura moderna y sus correlatos locales.

Como podemos observar, las “otras” culturas no occidentales, como la islámica y la de los pueblos originarios de América (mal llamada precolombina), se enseñan en el primer nivel dedicado a historia antigua y medieval, esto es, son ficticiamente ubicadas en un lugar lejano, pues claro está que ambas culturas siguieron produciendo arquitectura a lo largo de la historia moderna y hasta el presente.

Por otra parte, las principales diferencias entre el modelo del árbol de Fletcher y los programas actuales residen en la “inclusión” del Movimiento Moderno (que no existía en el momento en que se concibió el árbol) y la “incorporación” de algunos casos locales que, por otra parte, se estudian en base a las categorías europeas o a su relación con lo europeo (como: arquitectura precolombina, barroco americano, movimiento moderno en..., entre otras).

Enfatizo especialmente los términos “inclusión” e “incorporación” porque los actuales programas en absoluto cuestionan el esquema de Fletcher, sus categorías o su ordenamiento (y sus subordinaciones), tan solo agregan una nueva rama surgida del tronco “central” (el Movimiento Moderno), tan eurocéntrica como las precedentes, y una serie de ramas menores “derivadas” para explicar los “ecos” locales de los estilos canónicos.

Ello da pie a la incorporación del segundo personaje, Sigfried Giedeon, y con él a la historia canónica de la arquitectura moderna y sus libros. El más célebre de estos, *Espacio, tiempo y arquitectura*, sigue igual de vigente que el de Fletcher en las bibliografías, con sus casi cien años de antigüedad y su posición de “barricada” en defensa del racionalismo, que no se puede escindir del contexto de su producción, cuando esta arquitectura estaba surgiendo y debía enfrentar al consolidado academicismo precedente.

Por otra parte, los grandes maestros y casos de estudio que suma esta concepción continúan siendo europeos (Corbusier o Mies, por citar solo dos) y, a partir de las exposiciones del MoMA, como la que definió el “International Style”, algunos norteamericanos como Wright. La “incorporación” de referentes de otras regiones, entre los que se puede nombrar a Oscar Niemeyer, Alvar Aalto o Kenzo Tange, fue mucho más tardía y concebida desde una posición exotizante, en cuanto muestras del “color local” que puede tener la modernidad en las regiones “distantes”.

En el caso americano, ya a comienzos del siglo XX aparece un interés por lo regional con el surgimiento del llamado estilo “neocolonial”, que, independiente de su voluntad por revalorizar las historias y tradiciones locales, no pudo desprenderse en lo esencial de los parámetros proyectuales historicistas y pintoresquistas canónicos, que estaban vigentes en el momento de su creación, y constituir así una verdadera crítica al modelo eurocentrista.

Sin embargo, fue muchos años más tarde, a mediados del siglo

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 3

MOVIMIENTO MODERNO, SUS PRECEDENTES Y CONSECUENCIAS

ARQUITECTURA MODERNA LATINOAMERICANA

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 2

ELECTICISMO, ACADEMICISMO Y COLONIAL EN LATINOAMÉRICA

ELECTICISMO Y ACADEMICISMO "INTERNACIONAL" (EUROPEO)

RENACIMIENTO, MANIERISMO Y BARROCO EN EUROPA

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 1

ARQUITECTURA GÓTICA

ARQUITECTURA ROMÁNICA

ARQUITECTURA ROMANA CLÁSICA

ARQUITECTURA GRIEGA CLÁSICA

ARQUITECTURAS EGIPCIA (FARÓNICA), MESOPOTÁMICA (ANTIGUA), ISLÁMICA (CLÁSICA) Y PRECOLOMBINA

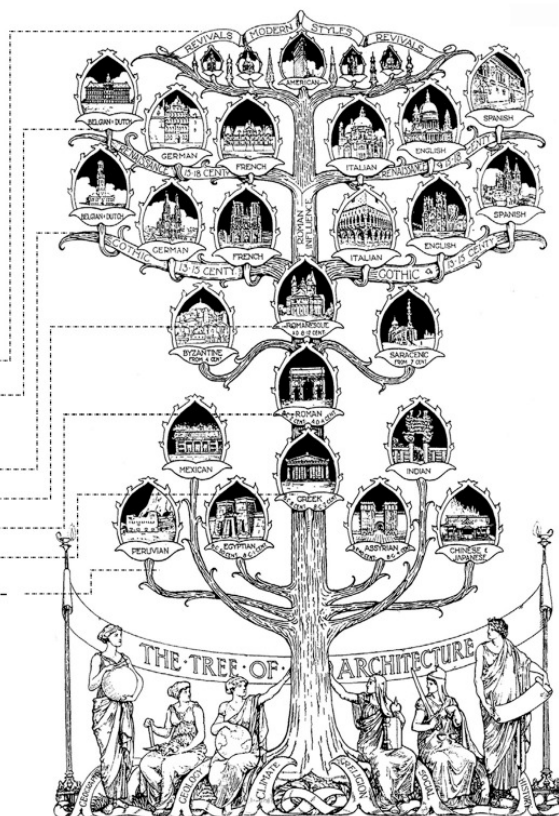


Figura 3. Relación entre los contenidos mínimos de asignaturas "Historia de la Arquitectura I-II-III", vigentes en la FADU/UBA y el Árbol de Fletcher. Fuente: Elaboración propia y adaptación de Florencia Feroletto.

XX, cuando los cuestionamientos de la modernidad clásica (de autores como Bruno Zevi, Robert Venturi, Aldo Rossi o Kenneth Frampton) dieron lugar a una segunda "incorporación" al modelo original de Fletcher: el estudio de los casos locales o regionales (Figura 3).

En efecto, la "inclusión" de ejemplos latinoamericanos en los programas de estudio, tuvo lugar gradualmente en la segunda mitad del siglo pasado y pasó a ser considerada como un elemento central recién a partir de las décadas de 1970 y 1980. En ese sentido, citamos dos textos de 1988 que aún reclaman por la necesidad del cambio: *Todo esto conduce a la clarificación de una tarea urgente: pensar en lo nuestro, en lo propio, saber que allí está nuestro centro* (Molina y Vedia, 1988, p. 69); y,

Lamentablemente, el proceso de colonización pedagógica que aun hoy rige en muchas de nuestras facultades nos formó (informó o deformó) sobre la preocupación de nuestro tiempo -la obsesionante modernidad de nuestras vanguardias, pero poco o nada nos dijo de nuestro espacio (América, la Argentina) y limitó, por ende, la comprensión de una de las variables culturales: la valoración de los testimonios edilicios recibidos. Por otra parte, la modernidad de un tiempo cargado de abstracción "universalista", resultaba contradictoria con un espacio concreto y, por lo tanto, contribuyó también a una arquitectura de ruptura. El compromiso con la cultura de "nuestro tiempo" derivó en el compromiso con la cultura "del tiempo", es decir, contemporánea, aunque no fuera nuestra. (Gutiérrez, 1988, p. 82)

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 3

MOVIMIENTO MODERNO, SUS PRECEDENTES Y CONSECUENCIAS
ARQUITECTURA MODERNA LATINOAMERICANA

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 2

ELECTICISMO, ACADEMICISMO Y COLONIAL EN LATINOAMÉRICA
ELECTICISMO Y ACADEMICISMO "INTERNACIONAL" (EUROPEO)
RENACIMIENTO, MANIERISMO Y BARROCO EN EUROPA

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 1

ARQUITECTURA GÓTICA
ARQUITECTURA ROMÁNICA
ARQUITECTURA ROMANA CLÁSICA
ARQUITECTURA GRIEGA CLÁSICA
ARQUITECTURAS EGIPCIA (FARÓNICA), MESOPOTÁMICA (ANTIGUA), ISLÁ-
MICA (CLÁSICA) Y PRECOLOMBINA

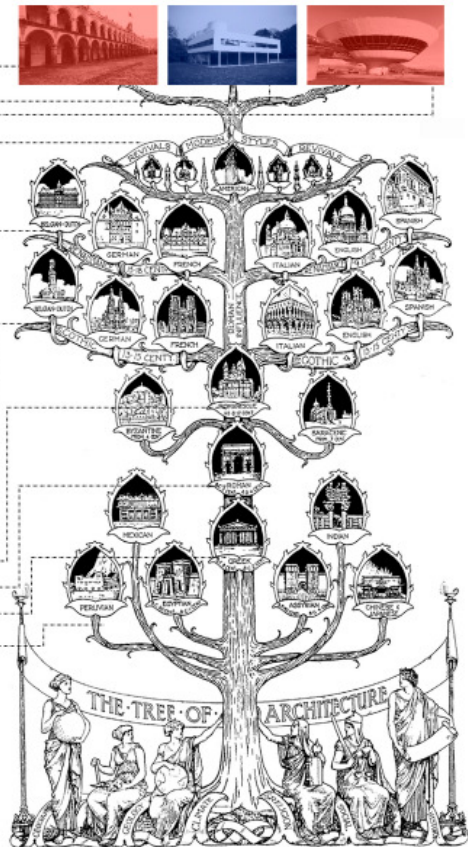


Figura 4. Relación entre contenidos mínimos de las asignaturas "Historia de la Arquitectura I-II-III", vigentes en la FADU/UBA y el Árbol de Fletcher con la incorporación de contenidos relativos a la arquitectura colonial, ecléctica y academicista latinoamericana y al Movimiento Moderno internacional y latinoamericano. Fuente: Elaboración propia y adaptación de Florencia Feroletto.

Aquí, Ramón Gutiérrez habla claramente de "colonización" pedagógica, con lo cual se evidencia su rol pionero en el cuestionamiento de este enfoque. Esto demuestra que la tarea fundamental de la generación precedente de historiadores latinoamericanos de la Arquitectura, fue lograr que comenzaran a tenerse en cuenta las arquitecturas locales en la enseñanza-aprendizaje, ya que el estudio de estos casos hasta entonces era casi ausente o, a lo sumo, circunscripto a grupos específicos de investigadores y especialistas.

De cualquier manera, la "incorporación" de lo local implica que estas arquitecturas se suman al esquema primigenio Fletcher-Giedeon, puesto que dichas acciones no reniegan del ordenamiento decimonónico ni tampoco de sus ausencias (por lo que el "agregado" de lo local es particular y diferente en cada sitio que permanece, desconociendo las demás regiones no canónicas). (Figura 4)

Por otra parte, muchas de estas propuestas asumen las categorías del ordenamiento colonial y las utilizan para explicar los casos locales (como Arquitectura del Renacimiento en América o Racionalismo Latinoamericano) por lo que las obras locales, aunque "incorporadas" a los programas, se estudian en función de su relación con los periodos u obras canónicas como "ecos" o "reflejos" regionales surgidos de ideas madre creadas (se da por sentado) por los grandes maestros europeos o norteamericanos.

Y, como bien lo ha explicado Henni, estas "incorporaciones", en última instancia, terminan no solo no cuestionando realmente el modelo tradicional, sino ratificándolo:

This is also because the essence of architectural histories and theories is distilled in a laboratory that selects, boils, and condenses only, and often exclusively, certain types of components. This filter impacts the very reading and interpreting of these histories and fortifies the hegemony of the distilled narrative.

En las últimas décadas, han surgido numerosas críticas al modelo eurocentrista. He ahí la “Historia Global” impulsada por Mark Jarzombek y Vikram Prakash, las investigaciones decoloniales de la Historia arquitectónica, las de la ya citada Samia Henni y, en Latinoamérica, las obras de Fernando Luiz Lara, Ana María León y Reina Loredo Cancino, entre otras. Pero el impacto de esta nueva corriente en los planes de estudio, las obras arquitectónicas y los textos elegidos como ejemplo para los cursos en las distintas universidades de nuestra región, es aún muy limitado y en muchas ocasiones incluso ausente.

Problemas y posibles soluciones en el desafío de desmontar la enseñanza-aprendizaje colonial de la Historia de la arquitectura

En virtud del diagnóstico antes expuesto, estamos convencidos de que el desafío de nuestra generación es, en adelante, desmontar totalmente el árbol de Fletcher y tender a un modelo de carácter más rizomático (sustituyendo así el árbol por otra metáfora vegetal y siguiendo ahora a Gilles Deleuze y Félix Guattari), donde existan distintos focos simultáneos e interconectados y donde la importancia del anterior centro único es sustituida por la multiplicidad de centros y la trascendencia de sus interconexiones.

En esta concepción que postulamos, más que hablar de estilos, periodos o sitios particulares, el centro lo ocupan los procesos interculturales: “procesos”, pues se estudian en el devenir de sus continuas transformaciones y no cristalizados en un momento particular; e “interculturales”, en la medida en que el foco está puesto en la complejidad y diversidad de actores y vínculos que los definen y no en la definición de pautas “puras” e identificables como los estilemas.

Por ello, en los cursos a mi cargo, nos hemos propuesto el desafío de enseñar y aprender la historia arquitectónica, no basados en categorías estilísticas sino a partir de ejes temáticos definidos en base a estos procesos interculturales.

Desde este enfoque, en cada uno de los cursos nos centramos semestralmente en un tema-problema-marco diferente, los cuales vamos rotando y seleccionando, priorizando su versatilidad para abarcar distintos periodos y culturas y, fundamentalmente, las interrelaciones entre las mismas. Ejemplos de estos temas pueden ser: Arquitectura e Hibridación, Arquitectura e Identidad, Arquitectura y Migración, Arquitectura y Habitar, Arquitectura y Sitio, etc.

En una primera instancia, abordamos el problema-marco propuesto para el curso en cuestión a partir de una bibliografía específica teórico-crítica, que se discute y debate en clase con el objetivo de comprender el problema y sus múltiples facetas e interpretaciones posibles en la más amplia gama de culturas y épocas diversas. Paralelamente, a cada grupo de alumnos le es asignada una obra canónica propia de la época que el programa oficial del curso abarca (Antigua y Medieval para Historia I, Moderna para Historia II y Contemporánea para Historia III).

Luego, los alumnos construyen un análisis interpretativo y explicativo de dicha obra canónica a la luz de la temática y la bibliografía del curso trabajada previamente y, a partir de ello, cada grupo de alumnos propone un foco o tema de investigación particular que vincule la obra por ellos analizada con la temática general.

A partir de un foco de investigación propio (inscripto en el tema general) y de determinada obra canónica que el profesor designa, los alumnos proponen una serie de obras a estudiar en paralelo, las cuales deben pertenecer a culturas no europeas (asiáticas, africanas, latinoamericanas, etc.). Los diferentes casos, épocas y regiones por ellos planteados surgen de los requerimientos del foco y en función de las interrelaciones con otras obras y con la temática marco, priorizándose en este proceso la diversidad geográfica y cultural de los casos a analizar y, fundamentalmente, la riqueza y complejidad de los procesos interculturales que los vinculan. (Figura 5)

Lo anterior implica que, por definición, cada trabajo y cada curso son esencialmente diferentes, pues, aunque puedan ocasionalmente incluir las mismas obras y autores, en cada caso lo hacen en función de un esquema de relaciones rizomáticas diferente.

Así, alumnos y docentes aprendemos juntos, investigando y construyendo, y las historias que construimos de este modo nos permiten despojarnos de los preconceptos coloniales para entender la arquitectura desde la riqueza de sus relaciones interculturales, sus complejidades y contradicciones.

Una crítica a este método es que, desde luego, los cursos temáticos “dejan fuera” una gran cantidad de importantes ejemplos no inscriptos por la temática. En tal sentido, nuestra respuesta es que todos los métodos, incluso el colonial, “dejan fuera” una gran cantidad de casos, solo que aquí las pautas de selección son otras.

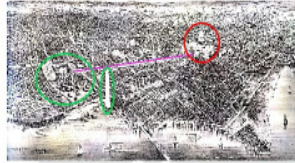
Sin duda, el principal problema de cualquier proceso de cambio reside en que la infraestructura de cada presente está construida en función del modelo precedente. Hoy, tanto la bibliografía como la formación de los docentes están basadas en el árbol de Fletcher y en sus “agregados” posteriores.

Dicho de otro modo, en todas partes del mundo tenemos una gran cantidad de bibliografía disponible sobre los casos europeos canónicos y sobre la producción local de cada sitio, pero a la vez, sabemos poco o nada sobre otras arquitecturas no canónicas a excepción de la propia (o en menor medida de la región) y lo que sabemos de aquella se encuentra fundado en sus relaciones con las metrópolis coloniales.

Este obstáculo sirve con frecuencia como excusa para demorar o limitar las posibilidades de cambio, y empleo el término “excusa” porque si estuviera clara la necesidad, el problema podría salvarse, pero, a mi criterio, muchas veces las falencias bibliográficas actúan como justificativo de la subsistencia de concepciones ideológicas coloniales que persisten, aunque la estructura política colonial de los imperios haya mutado. Ya lo explicó Said con claridad: *To say simply that Orientalism was a rationalization of colonial rule is to ignore the extent to which colonial rule was justified in advance by Orientalism, rather than after the fact* (Said, 1978, p. 39).

Comprendemos, siguiendo a Mark Jarzombek, que estamos frente a un desafío: *This means that the present generation of scholars is now forced to deal with the problem of how to interrelate the differing and*

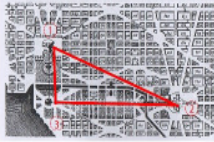
Cúpula ubicada frente al monumento a Washington de 555 pies de altura y un obelisco egipcio dispuesto de la misma manera que la Plaza del Vaticano. Roma-Modelo clásico tomado por el Neoclasicismo estadounidense. Formas arquitectónicas poderosas y estructurales.



"El Capitolio tiene que poseer una escala superior a la de cualquier otra estructura del país" George Washington 1792



Habi MIRADA Cada edificio tiene una intención, obje



Simplicidad y grandiosidad de las construcciones clásicas, el equilibrio de los espacios y la simetría de las masas.
 -Tama reticular orientada norte-sur
 -Grandes trazados geométricos, perspectivas y articulados del clasicismo y barroco
 -diagonales van marcando los puntos singulares de la ciudad sobre los que surgen amplios rotondas y plazas



Aceso monumental, debido a escaleras de grandes dimensiones. Jardines, posesos y calles públicas

CAPITOLIO - WASHINGTON

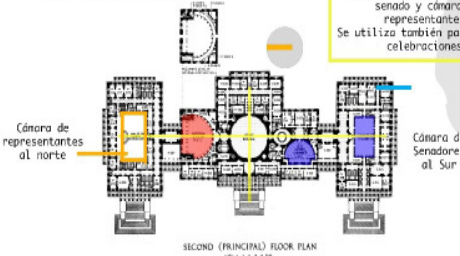
1792



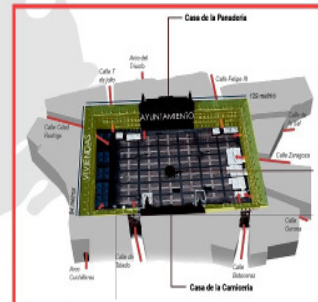
CONTEXTO
 -SEGUNDA ELECCIÓN PRESIDENCIAL
 -PRESIDENTE GEORGE WASHINGTON
 -PRIMERA ACUNACIÓN DEL DÓLAR
 -REVOLUCIÓN FRANCESA
 -ARQUITECTO DEL CAPITOLIO, WILLIAM THURTON

CONVERTIRSE EN UN SÍMBOLO DE LIBERTAD Y DEMOCRACIA PARA EL PAÍS.
 Desde sus inicios el edificio del Capitolio quiso ser un símbolo para Estados Unidos, adoptando en primer lugar el nombre del Capitolio para relacionarse con la antigua Roma, modelo de Nación autogobernada para los fundadores de la unión. También quiso establecer una conexión con Roma a través de la arquitectura, optando por un estilo neoclásico blanco.

- 1 - Casa blanca
- 2 - Capitolio
- 3 - Monumento a Washing-



El objetivo principal de mostrarse autónoma frente a su antiguo colonizador, Inglaterra, es alcanzado a través de la arquitectura utilizada. A su vez, también podemos destacar como gracias al Capitolio, Washington se convirtió en una ciudad emblemática y pionera.

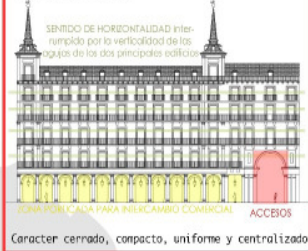
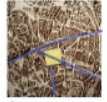


Espacio cívico homogéneo puesto del pueblo que serviría como nográfico de los acontecimientos importantes

PLAZA MAYOR - M

1617

Diez accesos
 Los arcos situados en las esquinas o ángulos la conectan con las calles principales de la ciudad. el acceso de forma oblicua genera un efecto sorpresa: impacto espacial



Caracter cerrado, compacto, uniforme y centralizado

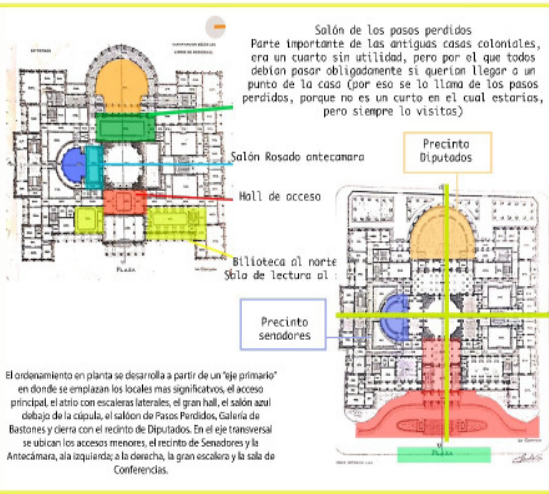
Escenario de celebraciones oficiales, fiestas y Se llegaban a reunir Sentido



-Completamente cerrada por edificios
 -LUGAR DE MERCADERES: PORTICOS
 el lugar del Ayuntamiento lo c con un imponente fachado y un de la familia real durante los plaza. Miradores privilegiados

Impacto espacial en el paisaje ticular de forma orgánica implicancia política La ciudad comienza a expandirse Plazas mayores: Realización urbana española (Durante este período ya que se convirtió en el espacio la altura de sus edificios de cualquier punto

80



Salón de los pasos perdidos
 Parte importante de las antiguas casas coloniales, era un cuarto sin utilidad, pero por el que todos debían pasar obligadamente si querían llegar a un punto de la casa (por eso se lo llama de los pasos perdidos, porque no es un cuarto en el cual estarías, pero siempre lo visitas)

El ordenamiento en planta se desarrolla a partir de un "eje primario" en donde se emplazan los locales más significativos, el acceso principal, el patio con escaleras laterales, el gran hall, el salón azul debajo de la cúpula, el salón de Pasos Perdidos, Galería de Bastiones y céntrica con el recinto de Diputados. En el eje transversal se ubican los accesos menores, el recinto de Senadores y la Antecámara, a la izquierda; la derecha, la gran escalera y la sala de Conferencias.

"Pero, desde luego, no hizo falta realizar esa última obra para que los argentinos se orgullieran de su noble e imponente Palacio de las Leyes, admirado, por los demás, en el mundo entero." (Inogénes del congreso, 1984, pág.)



CÚPULA MONUMENTAL 83 metros de alto

Acceso principal
 Las rampas curvas, emplazadas a ambos lados del acceso, se construyeron para los carruajes de la época. La plaza del frente y la fachada del edificio te invita a recorrer la obras del arquitecto Meano.

Similar al objetivo del Capitolio de Washington, a diferencia de contexto y el ámbito sociocultural, se convierte en monumento, emblema de la ciudad de Buenos Aires pero a la vez del país. También su escala e implantación ayudaron a destacar al Palacio del Congreso.

La visión del palacio y su magnificencia se ven realizadas por la plaza del congreso. Ocupa la totalidad de la manzana en dos cuerpos que se cruzan formando un cruce.

CONGRESO DE LA NACIÓN

1896

CONTEXTO
 -ARQUITECTO VITTORIO MEANO COMIENZA LA OBRA DEL CONGRESO DE BUENOS AIRES
 -PRESIDENTE JOSÉ EVARISTO DE URIBURU
 -CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO DE ARGENTINA
 -GUERRA INDEPENDENCIA CUBANA

"La arquitectura e

Cada obra genero un imp
 escala del sitio

Figura 5. Trabajos práctico desarrollado por alumnos de Historia de la Arquitectura de la cátedra Martínez Nespral FADU/UBA.

tar GLOBAL

tivo, que genera un impacto a nivel global

o al servicio
telón escen-
populares

Levantado en una plataforma artificial sobre la antigua Laguna de Luján solventando el desnivel que había entre la Plaza y la Cava de San Miguel mediante una serie de viviendas que servían como muro tallad con forma de parábola invertida para sujetar la Plaza.
El desnivel se salvo a través de una escalinata que conectaba la Cava con la Plaza a través de un arco: Arco de Cuchilleros.



ARRABOL -

Arrabal. El lugar quedaba fuera de las murallas que protegían la población desde el siglo XI. El interior de las ciudades no solía contar con grandes plazas. Al estar en las afueras evita el portazgo, impuesto que gravaba la venta de mercancías dentro de Madrid.
Felipe II decidió hacer de Madrid la sede de la corte en 1561. Se derribó la vieja muralla medieval, incluyó aquel espacio en la ciudad y se convirtió en un lugar central de la vida social y cultural madrileña.

-Por su forma rectangular desde el siglo XV se usaba como plaza donde congregaban las actividades comerciales de las guerras medievales, formando plaza del Arrabal ya que se ubicaba en los extramuros de la Villa de Madrid.
-Popular no pagaban impuestos al estar fuera de la ciudad, por lo tanto los productos eran más accesibles.
-Poco después, a comienzos del siglo XVI, se estableció en este sitio el mercado principal de la Villa, convirtiéndose en la primera casa porticada para regular el comercio en la plaza.
-Felipe II trasladó la corte de Toledo a Madrid (mov. del centro de gravedad del poder) Consecuente crecimiento de población, la ciudad comienza a crecer por fuera de las murallas. Decide remodelar el mercado y darle prestancia. Se constituye oficialmente la Plaza Mayor sobre el Arco del Arrabal bajo el reinado de Felipe II, ordenando bajo un aspecto de línea porticada perimetralmente edificado de planta rectangular, clausura (Arq. Juan Gómez de Mora) Las usas de la plaza multan
-comercial, utilizando los arcos perimetrales
-Político, utilizando el centro de la plaza. Los balcones se equilibraban para garantizar los actos

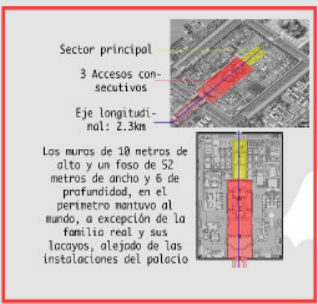
ciales, corridas de toros, proce-
ejecuciones públicas
ir 50.000 espectadores
la popular
ARTE ENTENDIDO COMO PROPAGANDA
EL PODER REAL: perfecto escenar-
io de la magnificencia de la
monarquía porque es utilizado
para actos que refuerzan su
poder: La plaza se convierte en
un teatro presidido desde el
balcón por el monarca.
cios de viviendas de cinco plantas.
UTILIZADOS PARA VENTA DE PRODUCTOS.
mirador enorme para uso y disfrute
fiestejos que se desarrollaban en la
para la alta nobleza y poder real

en medio de las calles que se ar-
conforman el tejido urbano
y cultural significativa
Fuera de las murallas rodeando la
plaza
antística mas importante del barrio
fue un gran hito arquitectónico
icio público mas grande de madrid,
cinco plantas, era visible desde
o de la ciudad.

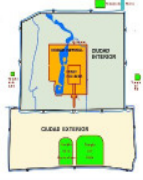
La obra logra
mezclar la cultura
y tecnología generando
un intercambio de
conocimientos y
periodos que logran
alcanzar a
diferentes usuarios
del mundo a través
de su arquitectura.
A pesar de que la
obra busque
ocultarse con el
entorno sigue

IMPLANTACIÓN
El terreno se presenta como una cuasi isla alargada a 18 km del centro de Neumá. Es una reserva natural de 18.000 hectáreas encajado entre el Océano Pacífico y un lago.
Se implanta el edificio para que cuando se vea de lejos casi no se distinga de la naturaleza que lo rodea.
"El sitio es de por sí un edificio, y el edificio es una extensión del sitio" (Revista A+U, n° 315, Dic. 1996)
Son diez cabinas que varían altura (de 20 a 28mts) y tamaño, que se abren sobre la alameda que conecta al Centro.
"Se adapta el edificio a la tierra" (Revista A+U, n° 315, Dic. 1996). Es parte de la topografía.

OBJETIVO
"...se sirve del mundo natural para expresar la poesía de las costumbres de los canacos y proveerla de contexto." (De viaje con Renza Piano, Phaidon Press Limited, 2005, Introducción)
El proyecto es un símbolo de paz, propuesto para ofrecer un diálogo entre las comunidades del territorio y las del Pacífico.
El edificio NUNCA expresa poder en la cultura canaca, es un signo de identidad y apertura al porvenir. Además de conmemorar al líder político Jean-Marie Tjibbou asesinado en 1989 defendiendo a su pueblo.



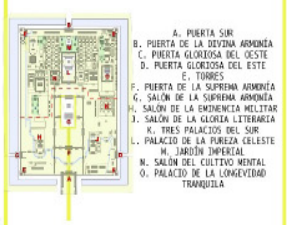
Escala/implantación
Durante las 3 dinastías, la Ciudad Prohibida fue expandiéndose, teniendo una Ciudad exterior, ciudad interior y la Ciudad Imperial, dada por cada por Yuan, Ming, Qing, respectivamente.
El Palacio, de forma rectangular, cubre una extensión de 720, 000 metros cuadrados, y ocupa un tercio del eje central de ocho kilómetros de largo que dividía la antigua ciudad de Beijing. Contiene 9.999 habitaciones, ya que el nueve es el número de la suerte en la superstición china.



Objetivos, Pósitos
Ciudad prohibida, complejo palaciego situado en Pekín. Desde la dinastía Ming hasta el final de la dinastía Qing, fue la residencia oficial de los emperadores de China y su corte, así como centro ceremonial y político del Gobierno chino.
Cada edificio dentro de la ciudad tenía un objetivo claro, el más importante era utilizado por el emperador, el segundo en importancia para la esposa, seguido del de la madre, suegra y luego sus hijos.
"Ciudad Prohibida" porque las personas corrientes no podían entrar sin permisos especiales y sólo los cortesanos podían obtener audiencia del emperador.



Usos, usuario
El Palacio y sus dependencias estuvieron reservados para la corte y sus súbditos, para albergarlos durante su mandato. Era el centro del poder de las dinastías Yuan (1279-1368) Ming (1368-1644) y Qing (1644-1911)



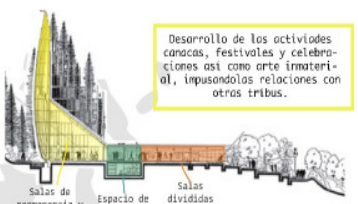
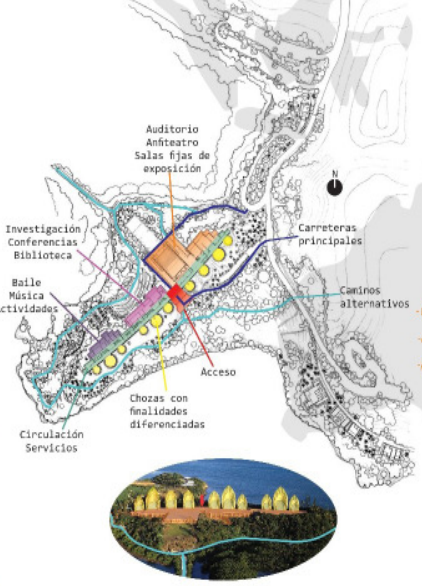
Salón de la Armonía suprema: altura 30mts.
Centro ceremonial del poder imperial
Estructura de madera mas grande de China
Era el lugar donde la dinastía Ming y Qing dinastía del Emperador acogió su entronización y ceremonias de boda.

Impacto final
El trazado esencial de la ciudad se definió debido al traslado de la capital de Nanjing a Pekín. La construcción siguió la tradición de anillos o muros dentro de muros, demostración arquitectónica del orden en el mundo político. Sintetiza las tendencias de ese periodo, la idea de monumentalidad y simetría, con profusión de color y decoración.

Ciudad Prohibida Pekín. 1406/1420
CONTEXTO
DESDE LA DINASTÍA DE MING HASTA QUING
- ZHU DI TRASLADÓ LA CAPITAL DESDE NANJING HASTA PEKIN
ARQUITECTOS: NGÜEVÉN AN KUAI MING, CAI XIN

es regional y local, pero al mismo tiempo universal " Revista A+U, Arquitectura y urbanismo, número 3015, 1996

placota a tal punto que produjo un cambio en el contexto, la implantación, el entorno, la sociedad y . Como consecuencia, el habitar de cada ciudad se ha ido adaptando al impacto final.



Centro Cultural Jean Marie Tjibbou
1998
CONTEXTO
- ARQUITECTO BENZO PIANO
- MANDELO ELECTO PRESIDENTE DE SUDÁFRICA
- ACUERDOS DE PAZ EN NÚMBA, NUEVA CALEDONIA
- ASESINATO DEL LÍDER CANACA JEAN-MARIE

ACCESO Y ORIENTACIÓN
El acceso no se efectúa de manera frontal, sino a través de un sendero paralelo a la costa (230mts) y al edificio, que sube serpenteante al promontorio y acaba en una plaza elevada, a la entrada del Centro. El sendero reconstruye la representación kanak de la evolución humana, la creación, la agricultura, el habitat, la muerte y el renacimiento; partiendo de sus metáforas extraídas del mundo natural.

GRUPO 3
CORNEILL CAROLINA
FERNANDEZ PILAR
KARZMIRCHUK IJICIA
LANZUOTTI BELEN



increasingly contradictory locations of Architectural History (Jarzombek, 1999, p. 490). Junto a muchos colegas en distintas partes del mundo, tenemos la convicción de que este es el camino, y aunque en general representamos minorías en nuestras universidades, creemos que ambas debilidades (carencia de información y posición minoritaria) se pueden sortear acudiendo al mismo el esquema de conexiones rizomáticas, conectando los saberes de cada uno y haciéndolos disponibles para todos.

Este proceso se ha potenciado exponencialmente a partir de la iniciativa de Mark Jarzombek y Vikram Prakash (autores de *Una Historia Global de la Arquitectura*), quienes crearon la red GAHTC (Global Architectural History Teaching Collaborative). Desde esta plataforma, nos interconectamos colegas de todo el mundo que incorporamos a este espacio compartido nuestros conocimientos particulares (actualmente, somos más de 300 profesores en el sitio web y hay más de 200 clases disponibles).

Esto ha permitido, al menos en mi caso, superar las limitaciones bibliográficas (más dramáticas aun en lo que respecta a los textos disponibles en español) y ponerme en contacto con otros arquitectos involucrados en similares enfoques. Sin este soporte, el desarrollo del sistema de enseñanza-aprendizaje que llevamos adelante, sería mucho más complejo e incompleto; por ello, hemos tomado el compromiso de difundirlo e incrementar el material disponible en nuestra lengua.

La tarea no es fácil, de alguna manera nunca lo es, pero con todo no deja de ser necesaria, o hasta imperiosa, dado que permite acceder al estudio de maravillosos ejemplos de arquitecturas no canónicas de todo el mundo y, más aún, porque sea cual fuere el caso a analizar, si no es abordado en función de sus conexiones interculturales, mucha de su riqueza no logra ser percibida o se termina concibiendo de manera incompleta o errónea.

Estamos, pues, en la labor de impedir que el árbol no nos permita ver el bosque, y la primera acción en este sentido es constituirnos como bosque.

Epílogo: homenaje a Juan Goytisolo

Juan Goytisolo murió el 4 de junio de 2017. Ese día yo estaba en un hotel de aeropuerto, esperando un vuelo demorado. Después de enterarme, lloré incansablemente horas y horas, solo en aquel hotel. Finalmente, cuando pude regresar a mi casa, le comenté sorprendido a mi mujer que no entendía por qué me había sentido tan triste por la muerte de un hombre al que había visto personalmente solo un par de veces en mi vida, y ella respondió: *Es obvio, Goytisolo es de alguna manera parte de nuestra familia, ilo mencionás al menos tres veces por día!*. Un tiempo más tarde comencé a preparar este texto y decidí titularlo con su cita, como una forma de tributo a su memoria y a su huella en mí.

Referencias

- Fletcher, B. ([1896] 1954). *A history of architecture on the comparative method: For student, craftsmen, and amateur*. Londres: B. T. Batsford.
- Goytisoló, J. (1992). *El Legado Andaluz: una perspectiva Occidental*. University of Pennsylvania. Filadelfia, EEUU. Recuperado de <http://ccat.sas.upenn.edu/romance/spanish/219/04edadmedia/goytisololegado.html>
- Gutiérrez, R. (1988). Identidad en la arquitectura argentina. *Cuadernos de Historia IAA* (4), 1-64.
- Henni, S. (2018). *E-flux Architecture*. Nueva York, EEUU. Recuperado de <https://www.e-flux.com/architecture/history-theory/225180/colonial-ramifications/>
- Jarzombek, M. (1999). The disciplinary dislocations of (architectural) History. *Journal de la Society of Architectural Historians*, 58(3), 488-493.
- Martínez Nespral, F. (2015). *Cátedra Martínez Nespral*. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: <http://www.catedrafmnespral.com.ar/>
- Molina y Vedia, J. M. (1988). Notas acerca de la nacional y las ideas en la arquitectura. *Cuadernos de Historia IAA* (4), 55-60.
- RTVE. (1989). El espacio en la ciudad islámica. *Radio y Televisión Española*. Madrid, España. Recuperado de <http://www.rtve.es/alacarta/videos/alquibla/alquibla-espacio-ciudad-islamica-03-11-10/920755/>
- Said, E. (1978). *Orientalism*, Nueva York, EEUU: Pantheon Books.
- Said, E. (2002). *Prólogo a la edición española de Orientalismo*. Barcelona, España: Ramdon House Mondadori.



Figura 1. Ista aérea do Campus Goiabeiras com suas primeiras construções. Fonte: Acervo de Coleções Especiais, Sistema Integrado de Bibliotecas, Universidade Federal do Espírito Santo.

Representação no Ensino de Patrimônio. Abordagem conceitual e metodológica aplicada no Campus de Goiabeiras da Universidade Federal do Espírito Santo – Brasil

Representación en la Enseñanza del Patrimonio. Abordaje conceptual y metodológico aplicado en el Campus de Goiabeiras de la Universidade Federal do Espírito Santo - Brasil

Representation in the Teaching of Heritage. A conceptual and methodological approach employed at the Goiabeiras Campus of the Federal University of Espírito Santo, Brazil

Renata Hermann de Almeida

Profesora en el Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil
renatahermann@gmail.com | <http://orcid.org/0000-0002-8046-6665>

Damiany Farina Nossa

Alumna del magister en el Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil
damianyfarina@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0003-2378-1308>

Miguel Brunoro Thomé

Alumno del magister en el Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil
miguelbrunoro@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0003-4020-4940>

Artículo recibido el 9 de agosto de 2019 y aceptado el 29 de octubre de 2019

DOI: <https://doi.org/10.22320/07196466.2019.37.056.06>



Resumen

Este artículo muestra los resultados de una propuesta conceptual y metodológica, aplicada en una asignatura académica “Patrimonio histórico, artístico y cultural”, del curso de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal do Espírito Santo (UFES), Brasil. Y se enmarca en la idea de la superación de la dicotomía conservación-desarrollo y la ampliación conceptual del patrimonio a la noción de patrimonio territorial, que identifica no solo el patrimonio a escalas geográficas más amplias, sino también su lógica procesal. Uno de los problemas expuestos es la segmentación de la tríada temática Patrimonio-Enseñanza-Proyecto. Para trascenderla, y a través de una metodología empírica-cualitativa, basada en el enfoque de la Escuela Territorialista italiana, se realiza una experiencia de participación proactiva, en la que se alienta a los estudiantes a trabajar en la representación como un método para reconocer la arquitectura con valor del patrimonial e interpretación del área de preexistencia crítica, el Campus Universitario Goiabeiras de la UFES. Se divide en tres etapas: a) análisis, a través de un inventario previo, que identifica y clasifica los bienes de valor del campus; b) síntesis, donde se confrontan los mapeos anteriores y se identifican capas del patrimonio territorial (físico, construido y antrópico), que sirven luego como base para la definición de unidades de paisaje, a partir de las cuales los valores y recursos potenciales del patrimonio territorial se interpretan diacrónicamente; c) experiencia del proyecto, basada en una interpretación crítica. Los resultados de la iniciativa expuesta generan conciencia del poder transformador de la representación del patrimonio territorial, no solo como documento, sino como un instrumento activo de interpretación, reconocimiento y análisis, capaz de optimizar las acciones integradas del proyecto.

Palabras claves

Patrimonio; enseñanza, territorio, metodología, planificación territorial

Resumo

Esse artigo mostra os resultados de uma proposição conceitual e metodológica, aplicada em disciplina acadêmica, “Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural”, do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Brasil. Fomentada pela superação da dicotomia conservação-desenvolvimento e pelo alargamento conceitual do patrimônio à noção de patrimônio territorial, que identifica não apenas um patrimônio em escalas geográficas de maior abrangência, como sua lógica processual. Uma das problemáticas expostas consiste na segmentação da tríade temática Patrimônio-Ensino-Projeto. Para sua superação, e por meio de uma metodologia empírico-qualitativa, embasada na abordagem da Escola Territorialista Italiana, faz-se uma experiência de envolvimento proativo, na qual os discentes são estimulados a trabalhar a representação enquanto método de reconhecimento da arquitetura de valor patrimonial e de interpretação de área de preexistência crítica, o Campus Universitário de Goiabeiras da UFES. Divide-se em três etapas: a) análise, por intermédio de um pré-inventário, onde se identifica, classifica e categoriza os bens de valor do campus; b) síntese, onde os mapeamentos anteriores são postos em confronto e são identificadas camadas do patrimônio territorial (física, construída e antrópica), servindo de base à definição de unidades de paisagem, sob as quais se interpretam diacrónicamente os valores e os recursos potenciais do patrimônio territorial; c) experiência projetual, fundamentada a partir de uma interpretação crítica. A experiência resulta na tomada de consciência da potência transformadora da representação do patrimônio territorial, não apenas enquanto documento, mas instrumento ativo de interpretação, reconhecimento e análise, potencializando ações projetuais integradas.

Palavras-chaves

Patrimônio, ensino, território, metodologia, planejamento territorial

Abstract

This article presents the results of a conceptual and methodological proposal employed in the “Historical, Artistic and Cultural Heritage” course in the Architecture and Urbanism degree at the Federal University of Espírito Santo (UFES), Brazil. It was motivated by the idea of overcoming the conservation-development dichotomy and the widening of the concept of heritage to include the notion of territorial heritage, which not only identifies heritage at broader geographical scales, but also its procedural logic. One of the problems presented is the segmentation of the heritage-teaching-design thematic triad. To overcome it, and through an empirical-qualitative methodology based on the Italian Territorialist School approach, a proactive participatory experience was created in which students are encouraged to work on representation as a method of recognizing heritage-value architecture and interpreting critical pre-existence at the UFES’s Goiabeiras Campus. The experience is divided into three stages: a) analysis, through a preliminary inventory, which identifies, classifies and categorizes the campus’ valuable assets; b) synthesis, where the previous maps are compared and layers of territorial heritage (physical, built and anthropic) are identified and serve as a basis for the definition of landscape units, according to which the values and potential resources of the territorial heritage are interpreted diachronically; and c) design experience, based on critical interpretation. This experience results in an awareness of the transformative power of territorial heritage representation, not only as a document, but as an active instrument for interpretation, identification and analysis, which improves integrated design actions.

Keywords

Heritage, teaching, territory, methodology, territorial planning

* Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior CAPES, Programa de Demanda Social (DS).

** El texto completo en español, puede leerse en: <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/issue/view/304>

** This complete article can be read in english at: <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/issue/view/304>

Introdução**

O patrimônio, tratado em práticas de ensino acadêmico contemporâneas, aborda um repertório desde sua etimologia às práticas conservacionistas segundo teóricos paradigmáticos do campo. O desafio a ser tratado é o avanço disciplinar por meio da inserção de práticas contemporâneas transcendentais à abordagem filosófico-arquitetônica acerca do patrimônio e articuladoras do aluno em um contexto interdisciplinar de reconhecimento. A hipótese é que, adotando novas práticas pedagógicas integradoras e advindas de diferentes abordagens e temáticas, o estudante passe de uma figura passiva a uma figura ativa, atuando no campo cognitivo, de reconhecimento e debate. Nesse avanço metodológico, levanta-se a questão: é possível aproveitar da capacidade cognitiva e representativa do aluno no processo de seu aprendizado para a reflexão e prática da preservação do patrimônio?

Em um contexto brasileiro, a trajetória do ensino voltado à temática do patrimônio tem início na década de 1970, a partir de uma iniciativa do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Associada à gestão de Renato Soeiro (1967-1979), a segunda fase de atuação do instituto tem como ênfase o Patrimônio Urbano, marcada pela afirmação da tripla extensão – tipológica, cronológica e geográfica – dos bens patrimoniais (Choay, 2000). Essa ampliação, fomentada por processos de desenvolvimento urbanístico, requerem uma proteção do patrimônio associada a medidas mais abrangentes, de modo a conciliar conservação e desenvolvimento. Sendo assim, o período é marcado por uma revisão das bases científicas de atuação da instituição, expressa na requisição de auxílio internacional especializado, iniciado com visita técnica de Michel Parent (1966-67), Inspetor Principal de Monumentos Franceses, e manifesta no relatório “Proteção e valorização do patrimônio cultural brasileiro no âmbito do desenvolvimento turístico e econômico” publicado pela UNESCO em 1968.

Simultaneamente, o IPHAN instaura o processo de descentralização institucional e integração da política nacional às estaduais e municipais, com a finalidade de obter apoio na identificação, tutela e proteção de bens patrimoniais de relevância regional e local. Tal iniciativa reafirma a necessidade de ampliar o quadro de profissionais habilitados no campo. Até então, a formação de técnicos do IPHAN se dá, sobretudo, nos canteiros de obra. Em sintonia, o Compromisso de Brasília de abril de 1970 (IPHAN, 2004, p. 137), elaborado no “1º Encontro dos governadores de Estado Secretários Estaduais na Área Cultural, Prefeitos de Municípios Interessados, Presidentes e Representantes de Instituições Culturais”, recomenda a formação de arquitetos restauradores, conservadores de pintura, escultura e documentos, arquivologistas e museólogos. Em resposta, é criado o primeiro curso nacional de especialização de arquitetos restauradores, vinculado à Universidade de São Paulo, em 1974. Pensado para ser itinerante, o curso ocorre em 1976 na Universidade Federal de Pernambuco, em 1978 na Universidade Federal de Minas Gerais, e em 1980-81 na Universidade Federal da Bahia, permanecendo ali sediado até a atualidade, integrando programa de pós-graduação.

No Espírito Santo, a formação de arquitetos incluindo a temática patrimonial em nível de graduação é precursora. Inicia-se no Curso de Arquitetura e Urbanismo, pertencente ao Centro de Artes da Universidade Federal do Espírito Santo, criado em 1978 e instalado em 1979. A discussão se dá junto à disciplina “Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural”, optativa, com 60 créditos até o ano

de 1994 quando, no contexto de revisão do projeto pedagógico, a disciplina se torna obrigatória, com 90 créditos. Em conjunto, no período compreendido entre os anos 1991 e 2018, o plano de ensino da disciplina se consolida em uma abordagem ancorada em ementa indicativa da abordagem dos seguintes subtemas: a) Conceituação de patrimônio cultural, os bens móveis e imóveis; b) O patrimônio natural e urbano; c) Noções dos princípios teóricos e legais (levantamentos, conservação, tombamento e restauração) de sítios naturais, históricos e elementos construídos; d) Os instrumentos de preservação da arquitetura e da paisagem natural e edificada; e) Enfoque no patrimônio arquitetônico e cultural capixaba.

A disciplina “Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural” tem como objetivos específicos desenvolver um trabalho reflexivo e empírico sobre a prática da preservação, ressaltar a complexidade de questões a ela aderidas, especialmente a partir da identificação do conjunto de suas dimensões - econômicas, políticas, sociais, históricas e artísticas -, elaborar instrumental metodológico de pesquisa histórica e caracterização arquitetônica, análise e proposição arquitetural, direcionado para elaboração de intervenções projetuais em estruturas consolidadas. O conteúdo programático se estrutura em quatro (04) módulos, dedicados i) às noções de Monumento e Patrimônio; ii) à política de preservação do patrimônio cultural no Brasil; iii) à teoria e à prática da conservação e do restauro; iv) à Intervenção em estruturas consolidadas; v) à metodologia de intervenção em estruturas consolidadas. Com vista à experimentação projetual desses conteúdos, além de aulas expositivas, em simultâneo, a disciplina se desenvolve por meio de orientação de duas atividades: 1) Proposta de Intervenção em estrutura pré-existente, desenvolvida em três etapas: 1.1) Interpretação histórica e caracterização urbano-arquitetônica; 1.2) Diagnóstico de danos; 1.3) Intervenção projetiva em nível de estudo preliminar; e 2) Estudo de Caso, com descrição e interpretação de intervenção urbano-paisagística e arquitetônica em preexistência crítica.

Em síntese, a disciplina se estrutura como lugar de abordagem teórica, história e projetual, na perspectiva de compreensão articulada da temática patrimonial às da arquitetura e do urbanismo, ao projeto e ao planejamento; tendo como pressupostos (Solà-Morales, 2006): 1) o reconhecimento de que os problemas da intervenção na arquitetura histórica são, primeira e fundamentalmente, problemas de arquitetura e, neste sentido, a lição da arquitetura do passado resulta de um diálogo a partir da arquitetura do presente e não a partir de posturas defensivas e preservativas; 2) o entendimento de que o edifício tem uma capacidade para se expressar e que os problemas da intervenção na arquitetura histórica não são problemas abstratos nem problemas que possam ser formulados de uma vez por todas, mas que se apresentam como problemas concretos sobre estruturas concretas. O resultado são trabalhos com tripla contribuição: inventário arquitetônico, diagnóstico de danos e proposição projetual. A primeira contribuição resulta no preenchimento de lacunas historiográficas acerca da arquitetura do/no Espírito Santo; a terceira resulta, ou melhor, atua no reconhecimento do valor potencial das heranças patrimoniais no enfrentamento do projeto e no planejamento.

Em maioria, os objetos empíricos das atividades propostas na disciplina englobam a escala do edifício, sempre ampliada para compreender e articular o edifício objeto da atividade ao contexto urbano ou rural de inserção, segundo a tríplice ampliação de patrimônio identificada por Choay (2000). As áreas incorporadas às edificações de estudo constituem praças, parques, ruas, elementos paisagísticos,

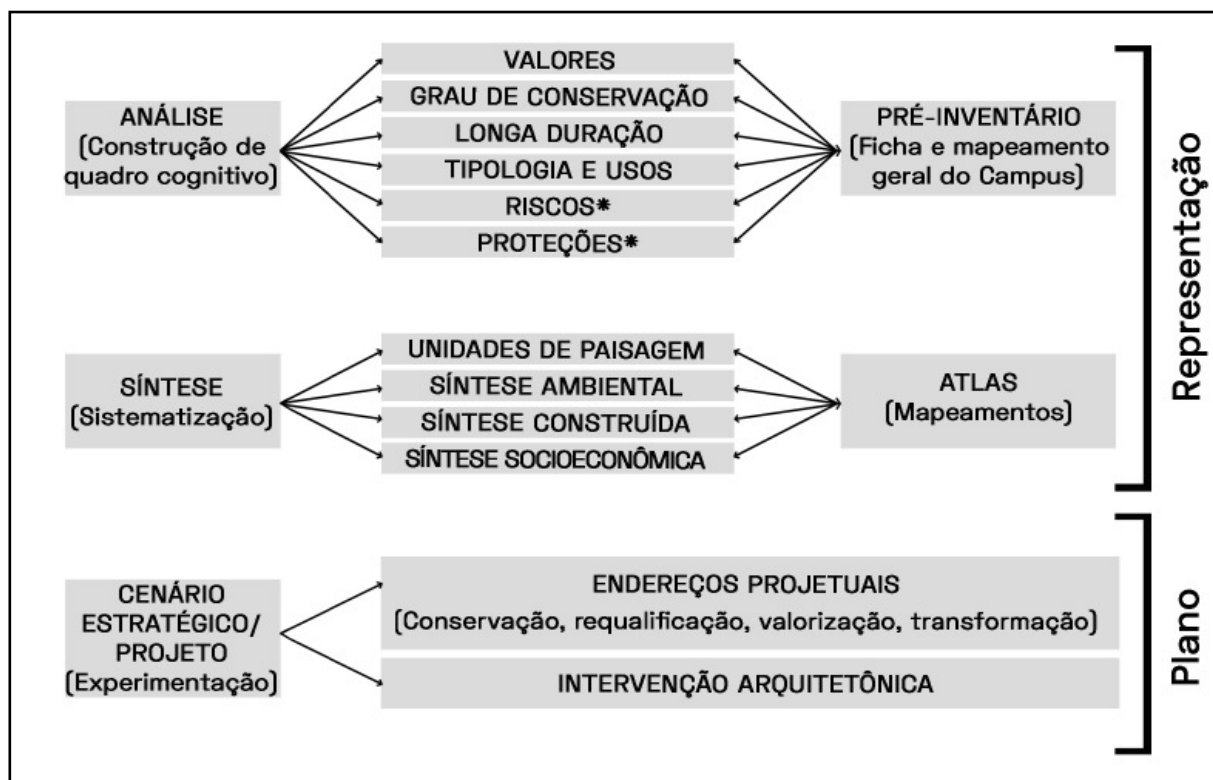


Figura 2. Percurso metodológico da disciplina. Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

físico-geográficos. Também, em maioria, são imóveis situados na Região Metropolitana de Vitória e de caráter público, tendo em vista a necessidade de realização de atividades de levantamento, como medições, registro fotográfico, reconhecimento de patologias. No período de 2018/2 a disciplina, ministrada pelos autores, propõe ampliar a noção do patrimônio à escala territorial, incluindo uma metodologia empírica fomentada pela reflexão sobre a prática da preservação, utilizando-se da representação enquanto instrumento interpretativo. Nessa perspectiva, a fase analítica leva à definição das principais características do território, a serem potencializadas como elementos de valorização territorial (Fanfani et al, 2014).

A proposta de ampliação conceitual do patrimônio ao nível de patrimônio territorial se fundamenta na superação da articulação objeto-contexto de localização, de modo a entender o processo de construção do valor patrimonial, no espaço e no tempo. Nesse sentido, o alargamento conceitual do patrimônio ao nível territorial se fundamenta na ruptura de dois paradigmas: a superação da dicotomia conservação e desenvolvimento, de modo a não criar ilhas de proteção, dissociadas de um envelhecimento inerente ao processo histórico, isoladas de áreas onde é permitido um desenvolvimento e são “sacrificadas” as ações de conservação; e a evolução do seu entendimento de objeto a processo, assimilando o patrimônio como interação antrópico-ambiental, em sua diacronia (Poli, 2015).

Essa perspectiva implica em uma elaboração disciplinar conjunta, tendo enfoque em novos modos de aprendizado. Deste modo, o presente artigo apresenta a experiência da disciplina “Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural”, da turma de 2018/2 do curso

de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil, como uma proposta acadêmica centrada na interpretação do Patrimônio Territorial a partir de um sistema de representações.

A representação enquanto potência analítica se embasa na metodologia da Escola Territorialista Italiana, quando propõe uma representação direcionada aos sedimentos patrimoniais: tipos e padrões, regras de formação e transformação, estruturas e figuras territoriais, vínculos identitários, etc. A interpretação morfotipológica das relações componentes do patrimônio estrutura os Atlas Patrimoniais (Magnaghi, 2017) utilizados como método de análise. A construção experimental dos Atlas do Patrimônio Territorial, forma específica de interpretação e representação da síntese dos quadros territoriais cognitivos, visa representar os elementos complexos (e descrever suas regras de formação histórica e de reprodução) que são considerados ativos (valores) patrimoniais (portanto, bens comuns) que podem ser tratados como recursos nos projetos de transformação, desde que mantenham ou aumentem seu valor. Para esse fim, utiliza-se do conceito de Estatuto do Território (Magnaghi, 2016), que consiste na descrição, interpretação e representação do patrimônio territorial e suas regras de transformação.

Metodologia

A aproximação conceitual se dá pela incorporação do pensamento multidisciplinar da Escola Territorialista Italiana; em particular o reconhecimento do território como patrimônio, entendido de modo processual (Poli, 2015) e como uma construção social (Magnaghi, 2010). O território é compreendido como *uma estrutura complexa e fortemente articulada em seus componentes materiais e imateriais* (Magnaghi, 2005), componentes esses reconhecíveis em uma leitura diacrônica, realizada por meio da identificação de processos aditivos e subtrativos sucessivos, os atos territorializantes, que transformam o espaço em espaço habitado (Santos, 2008). Trata-se, portanto, não apenas de um recorte ou escala geográfica, mas também temporal:

As diversas escalas da região geográfica e do lugar singular requerem a leitura dos processos de formação do território em sua longa duração, para reinterpretar invariantes, permanências, sedimentos materiais e cognitivos aos quais produzir novos atos territorializantes. (Magnaghi, 2010, p.62)

O território se revela como produto de “uma relação entre entidades vivas, o homem e a natureza, no tempo longo da história” (Magnaghi, 2010) e, a partir dessa definição, se aprende a reconhecer o enfrentamento da transformação das regras genéticas do desenvolvimento e utilizar os caracteres identitários, fundamentado a partir de processos de reconhecimento, enquanto recursos territoriais, dando utilidade ao bem, e o atrelando ao contexto local, fundamentalmente (Poli, 2015).

Na metodologia territorialista o patrimônio territorial é um sistema de relações sinérgicas entre qualidades peculiares do ambiente físico (clima, flora, fauna, geo-hidromorfologia, sistemas e neo-ecossistemas ambientais), do ambiente construído (permanências e resistências urbanas de longa duração, tipos construídos urbanos e territoriais, técnicas, materiais, qualidade da massa territorial, características da paisagem) e do ambiente antrópico (modelos socioculturais, peculiaridades linguísticas, características do milieu). (Magnaghi, 2005, p.10)

Prioriza-se, para isso, a produção de conhecimento territorial por meio da representação, organizada em descrições analíticas das camadas e dos sedimentos do objeto de estudo que, posteriormente confrontados em ações interpretativas, permitindo assim, uma leitura sintético-descritiva, na qual se evidenciam componentes, relações, criticidades e potencialidades, e identificam-se os elementos estruturantes do patrimônio territorial estudado.

O Atlas é destinado à descrição e à interpretação das características identitárias do território, com o propósito de identificar os modos de operação das invariantes estruturais, de avaliar seu estado de conservação e definir as regras de reprodutibilidade das estruturas identitárias. (Carta, 2011)

Nesse sentido, a representação enquanto método voltado à construção de Atlas Patrimoniais, é um instrumento não apenas documental, mas também interpretativo, visto destacar variados níveis de informação. As representações dos Atlas são articuladas em três níveis: i) informação, onde é obtido e/ou produzido um banco de dados acerca do território de estudo; ii) conhecimento, onde são confrontados e calibrados os dados obtidos, de acordo com objetivos específicos; iii) interpretação, consistida na descrição e na representação complexa das identidades territoriais e paisagísticas, das quais são moldadas as diretrizes e tomadas de decisão acerca dos bens patrimoniais (Poli, 2012). Sendo assim, é aporte analítico-descritivo-projetual, utilizado metodologicamente em todas as fases da disciplina.

Com a participação ativa dos estudantes, as experiências da disciplina são realizadas em visitas de campo seguidas de representações participativas, cujo intuito é promover diálogos, facilitar debates e confrontos em busca de uma maior horizontalidade no processo.

As articulações dividem-se em três etapas: a) análise, feita por intermédio de um pré-inventário, onde se identifica, classifica e categoriza os bens de valor do campus; b) síntese, onde os mapeamentos anteriores são postos em confronto e são identificadas as camadas do patrimônio territorial (física, construída e antrópica), servindo de base à definição de unidades de paisagem, sob as quais se interpretam diacronicamente os valores e os recursos potenciais do patrimônio territorial; c) experiência projetual, fundamentada a partir de uma interpretação crítica.

O objeto de estudo, o Campus Universitário de Goiabeiras, Brasil, tem sua seleção justificada por ser o primeiro campus da Universidade Federal do Espírito Santo, por possuir um caráter territorial de menor escala geográfica, por ser de fácil acesso aos estudantes e pela diversidade de ambiências (física, construída e antrópica). Além disso, por possuir uma perspectiva histórica recente e se inserir em uma lógica de desenvolvimento regida por uma Prefeitura Universitária e normatizada pelo Plano Diretor Universitário, promove uma discussão crítica interna abrangente. Outra premissa da seleção é a perspectiva de aplicabilidade da metodologia de ensino, passível de utilização e retroalimentação em períodos letivos subsequentes.

Ainda, o sentido de lugar emana de experiências vividas diretamente (Bates, 2019), moldadas consciente e inconscientemente ao longo do tempo (Bates, 2018; Chawla, 2004). De um ponto de vista fenomenológico, isso sugere uma conexão pessoa-lugar formada à medida em que experiências são vivenciadas (Gendlin, 2004). Construir conexões desse tipo não apenas beneficia o senso de si e dos outros, mas, também, incentiva um senso de respeito e direção para a tutela do território (Mannion & Lynch, 2016). Nessa perspectiva, a representação



Figura 3. Mapeamento de valores patrimoniais em sala de aula do Campus de Goiabeiras. Fonte: Elaborado pelos discentes em sala sob projeção em quadro branco, 2018.

do patrimônio territorial universitário, na ótica do estudante, promove a potencialização de uma relação pessoa-lugar preexistente, visto que essa implica em uma comunhão e confronto de duas representações: uma funcional-quantitativa das características extrínsecas do local, difundida ao longo do curso, e uma abstrata-cognitiva, capaz de identificar caracteres identitários.

Deste modo, a experiência se dá por meio de processos alternadamente coletivos e individuais, abrangendo atividades de análise, por meio de ações de valoração, identificação e caracterização; de síntese, que delimita a Unidade de Paisagem (UP) e elenca seus elementos de relevância; e a última, a definição de cenários estratégico-projetuais e a indicação de endereços prioritários de intervenção, referentes à quatro ordens de medidas prevalentes, a conservação, a valorização, a requalificação e a transformação.

A primeira fase, a análise, subdivide-se em dois momentos, o coletivo (debates) e o individual (valoração). São realizadas visitas de campo coletivas visando adquirir material gráfico, cartográfico, histórico, de modo a embasar uma análise cognitiva das características do território de estudo, o Campus de Goiabeiras, a partir de análise global. Tem como método o pré-inventário, que visa a produção de um mapeamento geral do Campus, de acordo com a valoração e identificação e caracterização de bens de acordo com: denominação, tipo (isolado, conjunto), projeto (autor, data, uso atual), situação, categoria de valor, descrição arquitetônica, contextualização geográfica, histórica e urbana, estado de conservação (do bem isolado, do conjunto arquitetônico, da ambiência), carência de preservação (urgente, curto prazo, médio prazo), riscos potenciais ou iminentes, existência de proteções, documentação gráfica e cartografia.

Na segunda etapa, de síntese, confrontam-se as informações obtidas na etapa anterior, colocadas em relação certos níveis analíticos de modo a descrever características estruturais do contexto de estudo, evidenciando a interação entre os componentes relacionados à dimensão ambiental e organizar as informações da dimensão antrópica, em sua morfotipologia, diacronia e funcionamento (Carta, 2011).

O procedimento de mapeamento sobre projeção em quadro branco é adotado na identificação de Unidade de Paisagem. Essa análise tem como produto uma ficha que compreende: a delimitação e o mapeamento da Unidade de Paisagem, caracterizada por seus elementos de relevância, como área construída, caminhos, acessos, geomorfologia, tendências de modificação; a contextualização da unidade a partir das camadas física, construída e antrópica, identificando as relevâncias para a UP; e a verificação de relações diretas ou indiretas com outras unidades.

Na ficha de paisagem, cada leitura da estrutura de longa duração da invariante é acompanhada da individualização das dinâmicas de transformação, dos valores e das questões críticas, terminando com o aparato normativo das "diretrizes para políticas". (Magnaghi, 2014, p. 116)

A leitura e a delimitação das unidades de paisagem pelos alunos e o elenco de seus valores, questões críticas e dinâmicas de transformação conduzem um pensamento sobre os cenários tendenciais desses ambientes, podendo ser identificados a desvalorização, o não aproveitamento ou utilização de elementos de valor em prol de cada respectiva unidade de paisagem.

A representação propõe a articulação das estruturas territoriais para que, a nível de projeto, sejam definidas invariantes, referentes à identidade de longa duração nos processos de formação do território de estudo, figuras territoriais, reconhecíveis pelas suas especificidades e um estatuto normativo onde se definem estratégias de atuação, com vista à criação de valor territorial acrescido (Gisotti, 2016; Magnaghi, 2016).

Sendo assim, e por fim, na última etapa, define-se os cenários estratégico-projetuais, nos quais são sintetizados todos os dados recolhidos em uma única estrutura analítico-interpretativa, por meio da elaboração de partido arquitetônico em edificação. Essa se inicia com a indicação de endereços prioritários de intervenção, referentes à quatro ordens de medidas prevalentes; prevalentes porque a conservação não pode prescindir da valorização, como da transformação e da requalificação; como a seguir discriminados. Os endereços projetuais são conservação, valorização, requalificação e transformação (Paolineli e Valentini, 2009), medidas predominantes e de referência, respectivamente, à valores patrimoniais a serem salvaguardados, à permanências históricas e à áreas de particular valor naturalístico para aqueles que têm níveis discretos de integridade; às categorias anteriormente citadas, mas com maior grau de fragilidade e, também, com compromissos exigentes da ativação de ações voltadas à salvaguarda, e contemporaneamente, à valorização de potencial não expresso; às paisagens comprometidas e degradadas, às novas áreas de assentamento geralmente sem relação com o contexto pré-existente, ambiental e construído, à usos geralmente de menor importância; às categorias anteriormente indicadas, nas quais se observa profundas alterações dos ordenamentos históricos e severas deficiências qualitativas, requerendo intervenções não só de requalificação, mas, também, de transformação.

Em sequência, para cada unidade de paisagem, são estabelecidos a criticidade, os valores patrimoniais, os objetivos e os endereços

projetuais; considerando ser possível aferir mais de um endereço projetual a uma mesma unidade de paisagem. Essa etapa tem como elemento metodológico de representação o mapeamento da unidade de paisagem com a indicação dos endereços projetuais. Para o objeto patrimonial isolado, a proposta projetual é apresentada por meio de memorial descritivo e representação gráfica (em escala determinada). As etapas das atividades são elaboradas para contribuir na construção de uma base de dados, seguindo a lógica de elaboração dos Atlas Patrimoniais e para subsidiar intervenções de manutenção e/ou aumento de valor do objeto de estudo. Para o memorial, solicita-se a descrição do processo de trabalho, com a indicação de procedimento metodológico adotado (etapas anteriores); apresentação do bem patrimonial a partir de seus valores; caracterização de intervenção: restauro físico e funcional, e/ou proposição de arquitetura nova. Nessa última situação, indicar o princípio da relação entre antigo e novo (inclusão, interseção ou exclusão) e o critério da intervenção (congruência formal, renovação estilística e figurativa, homologação tipológica); explicitação de aspectos do entorno urbano adotados como determinantes na proposição, sejam eles de caráter físico-histórico, geográfico-ambiental, sociocultural. Por exemplo: relação morfológica (implantação, visibilidade, escala, volumetria, textura, cor) e relação funcional (continuidade ou ruptura em relação aos usos dominantes); indicação e defesa de uso proposto, explicitando seu caráter de continuidade, descontinuidade e/ou complementaridade em relação ao uso original e / ou ao atual; indicação justificada de endereços projetuais: conservação, valorização, requalificação e transformação. Para a representação, solicita-se as seguintes peças gráficas: implantação; volumetria; planta-baixa; elevações; cortes; planta de cobertura. Ademais, indica-se o entendimento de partido arquitetônico a ser adotado, como proposto por Lauro Corona e Carlos Lemos (como citado por Silva):

(...) consequência formal de uma série de determinantes, tais como o programa do edifício, a conformação topográfica do terreno, a orientação, o sistema estrutural adotado, as condições locais, a verba disponível, as condições das posturas que regulamentam as construções e, principalmente, a intenção plástica do arquiteto. (Corona e Lemos in Silva, 1983, p. 97)

Concluindo, como método, é confecciona um esquema do percurso metodológico adotado na disciplina (Figura 2), com as atividades analíticas, sintéticas e projetuais e seus respectivos conteúdos, subdivididos em fases de representação e plano.

Ressalta-se, não é proposta uma padronização das ferramentas de representação a serem utilizadas pelos estudantes, de modo a não frear a potência cognitiva e comunicativa dos mesmos. Sendo assim, a percepção de características peculiares do território poderiam ser transformadas em uma representação identitária, desvinculada da cartografia tradicional. O único critério adotado é a utilização da base cartográfica do plano diretor universitário, objetivando fornecer referencial de escala e localização geográfica. De um ponto de vista didático, essa estratégia desvincula o desenho como método de trabalho, constituindo-se, assim, em uma atitude reflexivo-crítica. Propõe-se, também, uma desierarquização entre docente-estagiário-discente, visto que a construção da metodologia disciplinar ocorre simultaneamente à disciplina, conforme demandas e necessidades dos participantes da mesma. Nesse sentido, o experimento visa promover uma ruptura recíproca da modernização das técnicas, comum no ensino atual da arquitetura, quando ao invés de uma ferramenta ou técnica avançada de representação, e do ensino tradicional, propõe uma metodologia horizontal e integrada.

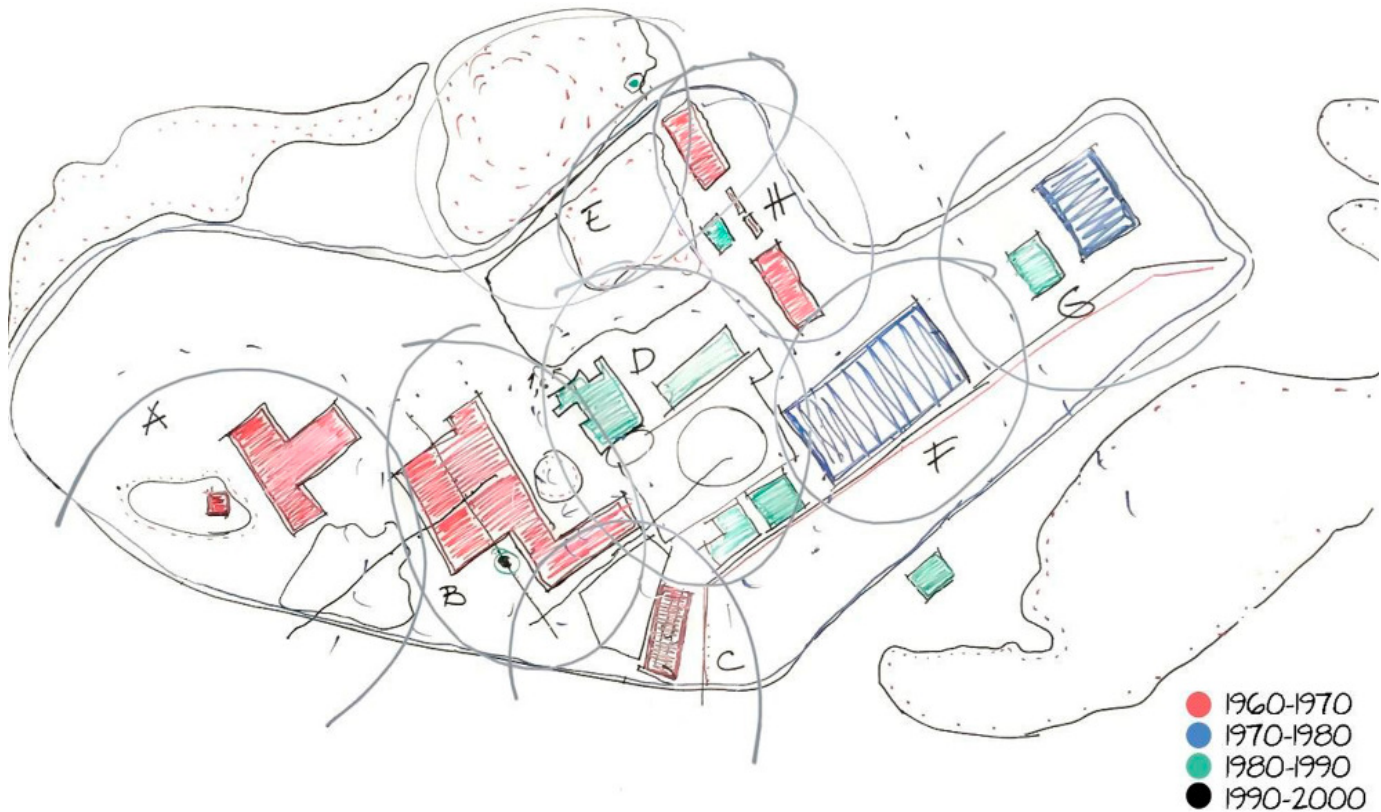


Figura 4. Mapeamento de unidades de paisagem em sala de aula do Campus de Goiabeiras. Fonte: Elaborado pelos discentes em sala, 2018.

Resultados e discussões

Para cada etapa, conforme descrito acima, tem-se como resultado fichas, mapeamentos e projetos. Sendo assim, expõe-se os resultados vinculados às três etapas estruturantes da experiência. Após visita em campo, na etapa de Análise: Construção de Quadro Cognitivo, faz-se mapeamento da expressão do processo, produzido sobre projeção de Base Cartográfica integrante do Plano Físico do Campus de Goiabeiras [Anexo 4 - Resolução nº 43/2017, p.18] em quadro branco. Segundo COCULTURA (2012) são adotados os seguintes valores: 1. Valor arquitetônico; 2. Valor de antiguidade; 3. Valor histórico; 4. Valor tecnológico; 5. Valor urbano; 6. Valor associativo; 7. Valor de autenticidade. Conforme debates em sala, são elencados pelos discentes como fundamentais à catalogação em inventário: 8a. Valor de memória, 8b. Valor de referência; 8c. Valor ambiental; 8d. Valor artístico. Essa categorização não ocorre de modo excludente, portanto um mesmo bem pode possuir um ou mais valores atribuídos. Cada estudante demarca no quadro os valores atribuídos individualmente e debate com a turma os motivos da atribuição; é dada a possibilidade de cancelar a categorização anterior, conforme debate. O resultado dessa categorização se encontra na imagem abaixo (Figura 3). Em síntese, de 159 bens construídos elencados no Plano Diretor Universitário, foram identificados 7 conjuntos e 7 bens isolados, além de áreas de valor ambiental como mangue, lagoa, formações rochosas, rio, áreas de uso público/cultural e anel viário, considerados indissociáveis da análise.

Juntamente à discussão são produzidas fichas catalográficas de

pré-inventário para cada edifício identificado como de valor patrimonial, segundo o modelo. Nesse momento são elencadas informações sobre o bem em três categorias: a primeira, acerca das informações projetuais, históricas, contextualização; o segundo, relativo ao estado de conservação do bem, busca entender se o bem está submetido a algum risco iminente, e se esse se atrela a algum processo de proteção dado por plano diretor, projeto de restauro em curso, etc.; por último, a documentação gráfica disponível acerca do bem, como plantas, elevações, cortes, cartografias, fotografias históricas. Essas servem para alimentar um sistema informativo sobre os edifícios, buscando uma análise integrada de todo o conjunto, entendendo-o de modo diacrônico. Nesse sentido, a representação cria

um repertório visual de morfemas gráficos cujo entrelaçamento, como em uma história, enquadra a consistência patrimonial da estrutura territorial, define seu estado de saúde e identifica estratégias para reabilitar e abrir uma nova fase de desenvolvimento coerente do território (Magnaghi, 2014, p. 116).

Ainda sobre projeção cartográfica em quadro branco, os alunos definem dimensão de longa duração dos edifícios levantados e, juntamente à percepção dada através das visitas e debates, se definem unidades de paisagem prévias, sob as quais são definidos limites mais precisos e são realizadas as etapas seguintes.

Na segunda etapa, Síntese: Sistematização, os dados adquiridos na etapa anterior são confrontados em representações específicas, realizadas conforme as unidades de paisagem acima divididas (Figura 4). Um dos exemplos de representação proposta pelos alunos é a quantificação de valor (em uma escala de alto, médio e baixo), que cruza informações de longa duração, valor atribuído e conservação. Essa representação dá indícios do grau de intervenção necessária, sua emergência, além de conferir indicativos de qual teoria de restauro se adequa. Outra proposta dos alunos segmenta as análises das camadas física e construída, sugerindo uma hierarquia entre as camadas, considerando a longa duração e grau de degrado/restauração ambiental. Nesse sentido, há o esforço de hierarquizar as camadas predominantes do lugar enquanto elementos de valor. A partir dessa perspectiva, nota-se a necessidade de uma subdivisão das unidades de paisagem para melhor aproveitar a tomada de decisões da terceira etapa, conectando a intervenção arquitetônica à camada física, predominante na unidade.

Serve de subsídio à terceira e última etapa, Cenário Estratégico/Projeto: Experimentação, na qual são elencados os endereços projetuais de intervenção, consideram as criticidades e os valores de cada unidade de paisagem; e, após discussões realizadas nos grupos de trabalho, são definidos objetivos para cada unidade de paisagem e correspondentes endereços projetuais. Tais objetivos direcionam a produção das inserções formais, como “integrar as subunidades de paisagem”, “dar unidade e propor novas funcionalidades”, “melhorar a inter-relação entre os cheios e vazios e retirar elementos que interfiram na integridade da subunidade”, “manutenção e requalificação de elementos pré-existentes”, resultando em propostas de inserção edifícios, espaços abertos, e conexões como pontes e caminhos. Como exemplo dessas duas etapas são ilustrados os dois processos de trabalho da Unidade de Paisagem B (proposta dos discentes Daniele Ramos, Júlia Schunck e Mylla Sepulchro) e da Unidade de Paisagem E (proposta dos discentes Juliana Calado, Kamila Salarini e Thabata Coelho) (Figuras 5 a 7).

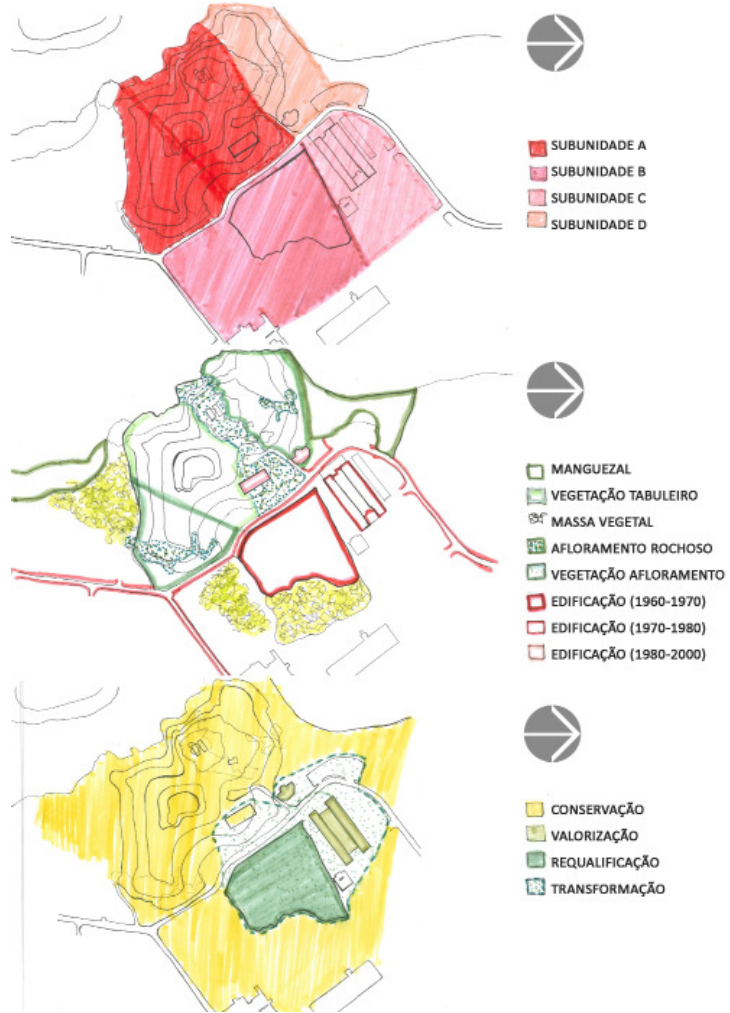


Figura 5. Representações Processuais - Unidade de Paisagem E. Fonte: Elaborado pelos discentes Juliana Calado, Kamila Salarini e Thabata Coelho, 2018.

Conclusão

O conteúdo apresentado é efetivamente utilizado, demonstrados em análise, valoração e elenco de intervenções, segundo a preservação do patrimônio da Universidade do Espírito Santo, e o processo como um todo gera leituras, discussões e debates acerca de decisões e questões críticas da atividade e objeto. A construção de um conhecimento teórico-empírico integrado à inserção do estudante na dinâmica de atuação fortalece a relação objeto-sujeito, gerando uma aproximação e conseqüentemente maior conhecimento do bem a ser preservado. Assim, oferecendo o desenvolvimento de visão e consciência críticas acerca do estado dos bens de valor e as possibilidades de intervenção a serem realizadas, a disciplina manifesta o compromisso social do indivíduo e seu papel na preservação daquilo que pretende ser mantido para a posteridade.

Sendo fundamentalmente empírico-qualitativa, a experiência relatada pode e deve ser objeto de avaliação e alteração, com vistas a garantir seu caráter processual. Dessa condição, decorre a possibilidade de serem incluídos outros e diversos critérios e parâmetros de análise, descrição e interpretação. Em assim sendo, em função de cada item de identificação - grau de conservação, tipologia de valor, vulnerabilidade e risco - podem ser atribuídos valores e pesos segundo criticidade e potencialidade do local da aplicação metodológica.

Além disso, a temática do patrimônio inserida a estudantes finalistas e em uma grade curricular de 90 (noventa) horas, em uma única disciplina, implica em uma seleção rigorosa de critérios a serem adotados e de etapas preponderantes para o processo, tendo em



Figura 6. Representações Processuais - Unidade de Paisagem B. Fonte: Elaborado pelos discentes Daniele Ramos, Júlia Schunck e Mylla Sepulchro, 2018.

vista o escopo da formação de profissionais dotados de capacidade para articular os diversos campos da Arquitetura e Urbanismo. Nesse sentido, a introdução do aluno a modelos potencializadores da imersão no conhecimento segundo um entrelaçamento de história, teoria e práxis potencializa o tratamento da representação não como ferramenta de documentação, mas como um processo de imersão cognitiva capaz de desvelar qualidades de outra forma invisíveis, ou seja, como representação identitária.

A experimentação teórico-metodológica realizada na disciplina Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural se constitui como procedimento operativo capaz de atuar tanto na formulação de atitude ativa frente ao conhecimento, por parte dos discentes, quanto na formação de um pensamento crítico, diante de processos de desqualificação, degrado, ruptura e mesmo de perda de referenciais patrimoniais, no todo ou em parte. Nesse sentido, ao operacionalizar a tríade temática Patrimônio-Ensino-Projeto, a mesma contribui na formação de profissionais sujeitos-coletivos despertos para uma atuação no território sensibilizada pela relevância de fazer crescer vínculos entre com o lugar.

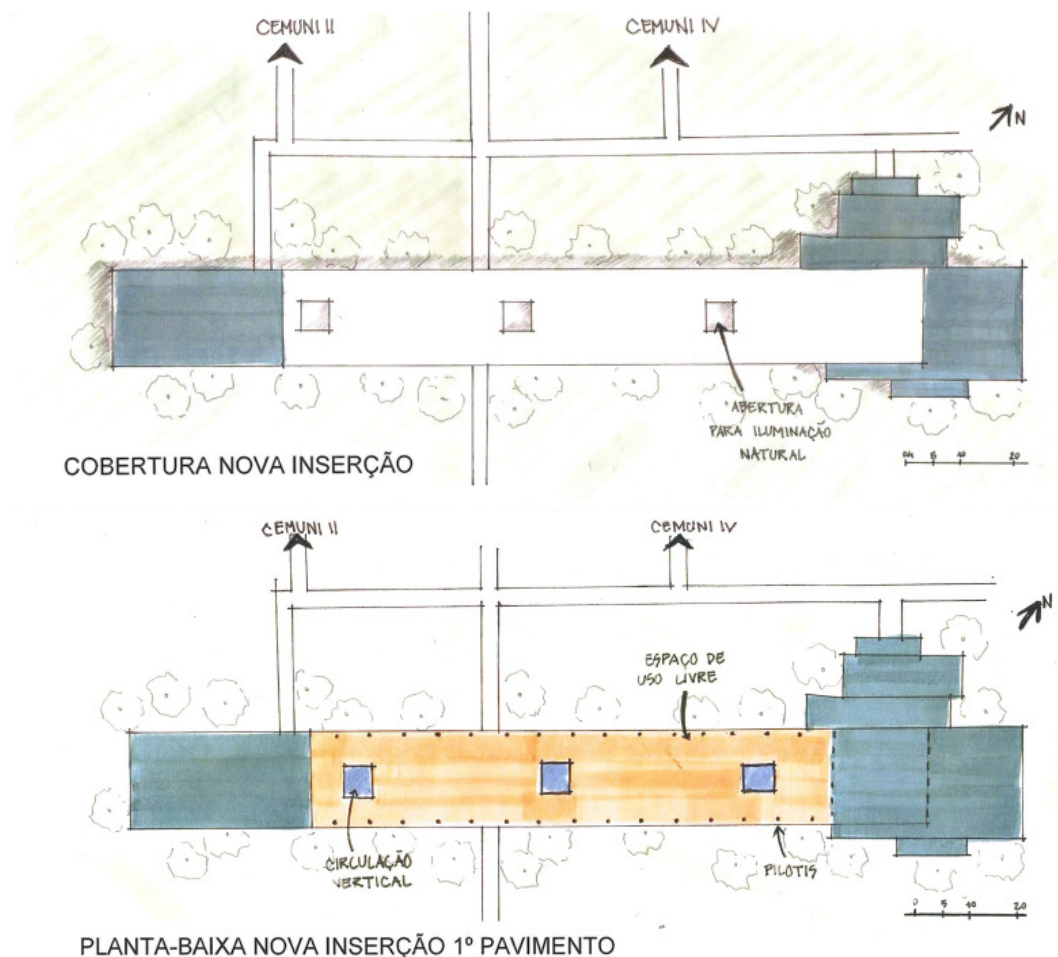
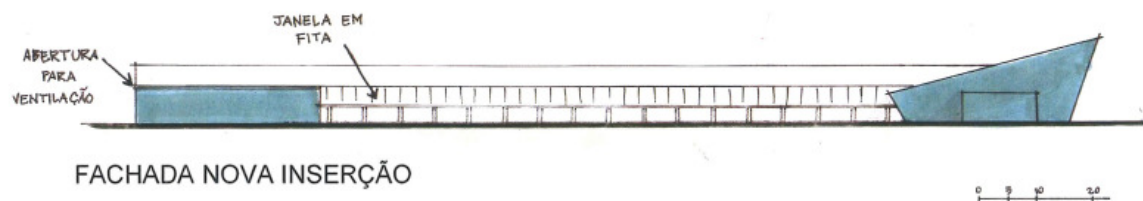


Figura 7. Cenários Projetuais - Unidade de Paisagem B. Fonte: Elaborado pelos discentes Daniele Ramos, Júlia Schunck e Mylla Sepulchro, 2018.

Referências

- Bates, K., Teudt, M., & Collier, J. (2019). Mapping points for a place-based pedagogy of practice. *Curriculum Perspectives*, 39(1), 91-96.
- Bates, K. (2018). Bringing the inside out and the outside in: Place-based learning rendering classroom walls invisible. In *The Palgrave international handbook of women and outdoor learning* (pp. 731-751). Palgrave Macmillan, Cham.
- Carta, M. (2012). *La rappresentazione nel progetto di territorio. Un libro illustrato*. Firenze: Firenze University Press.
- Chawla, L. (2004). Identity and the natural environment: The psychological significance of nature-Susan Clayton and Susan Opatow (Eds.); MIT Press, Cambridge, MA; 2003, 353 pages, ISBN 0-262-03311-9; *Journal of Environmental Psychology*, 3(24), 406-408.
- Choay, F. (2000). *A alegoria do património* (T. Castro, Trad). Lisboa: Edições 70.
- Fanfani, D., Berni, F., & Tirinnanzi, A. (2014). *Tra territorio e città: ricerche e progetti per luoghi in transizione*. Firenze: Firenze University Press.
- Gendlin, E. T. (2004). *The new phenomenology of carrying forward*. *Continental Philosophy Review*, 37(1), 127-151.
- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Brasil) (2004). *Cartas Patrimoniais*. 3º. Ed. Rio de Janeiro: IPHAN.
- Magnaghi, A. (2000). *Il progetto locale*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Magnaghi, A. (2005). *La rappresentazione identitaria del territorio*. Alinea: Firenze.
- Magnaghi, A. (2014). *La regola e il progetto. Un approccio bioregionalista alla pianificazione territoriale*. Firenze: Firenze University Press.



- Magnaghi, A (2016). Le invariante strutturali, fra patrimônio e statuto del territorio. In A. Marson, *La struttura del paesaggio: Magnaghi, A (2017). A Biorregião urbana: Pequeno tratado sobre o território, bem comum. Matosinhos: Escola Superior de Artes e Design una sperimentazione multidisciplinare per il Piano della Toscana (p. 147-156). Bari: GLF editori Laterza.*
- Mannion, G., & Lynch, J. (2016). The primacy of place in education in outdoor settings. In *Routledge international handbook of outdoor studies*, 85-94.
- Paolineli, G.; Valentini, A. (2009). Valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi fluviale. In A. Magnaghi; S. Giacomozzi. *Un fiume per il territorio. Indirizzi progettuali del Valdarno empoiese (pp. 201-215). Firenze: Firenze University Press.*
- Poli, D. (2005). Il patrimonio territoriale fra capitale e risorsa nei processi di patrimonializzazione proattiva. In B. Meloni, *Aree interne e progetti d'area (pp. 123-140). Turim: Rosenberg e Sellier.*
- Poli, D. (2012). *Regole e progetti per il paesaggio. Florença: Firenze University Press.*
- Santos, M. (2008). *Metamorfoses do espaço habitado. São Paulo: Edusp.*
- Silva, E. (1983) *Uma introdução ao projeto arquitetônico. Porto Alegre: Editora da Universidade, UFRGS; Brasília, MEC/SESu/PROED.*
- Solà-Morales, I. de. (2006). *Intervenciones. Barcelona: Editoria Gustavo Gili.*



Figura 1. Plaza Central de Saraguro (Ecuador). Foto: Gonzalo Cerda Brintrup.

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

A integração da aprendizagem no ensino do planejamento urbano articulado aos contextos reais. Avaliação do processo pedagógico na formação do arquiteto através de um estudo de caso

The integration of learning in the teaching of urban planning aligned with real contexts: an evaluation of the pedagogical process in the training of architects through a case study

Fernando Pauta Calle

Docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador
fernando.pautac@ucuenca.edu.ec | <https://orcid.org/0000-0003-0826-6965>

Ximena Salazar

Docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador | Candidata del Programa de Doctorado en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina
ximena.salazar@ucuenca.edu.ec | <https://orcid.org/0000-0002-7486-8190>

Mónica González Llanos

Docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador | Candidata del Programa de Doctorado en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina
monica.gonzalez@ucuenca.edu.ec | <https://orcid.org/0000-0002-1031-2150>

Artículo recibido el 10 de agosto de 2019 y aceptado el 16 de octubre de 2019

DOI: <https://doi.org/10.22320/07196466.2019.37.056.07>



Resumen

El artículo expone y evalúa el proceso pedagógico destinado a la formación específica en planificación urbana bajo la modalidad de itinerario académico, perteneciente a la Carrera de Arquitectura de la Universidad de Cuenca (Ecuador), en el que la vinculación con la sociedad o extensión universitaria representa una oportunidad integral para el aprendizaje en entornos reales. El plan de estudios pretende formar al estudiante en los ámbitos teóricos, metodológicos y técnicos necesarios para enfrentar la redacción o formulación de planes de ordenación urbanística. Para ello y respondiendo a la vez a una demanda concreta de los gobiernos locales, se trabaja en centros poblados menores a 3.000 habitantes, desde la premisa de “aprender planificación urbana, haciendo planificación urbana”.

Como caso de estudio se expone el Plan de Ordenación de la Cabecera Parroquial de Urdaneta, Cantón Saraguro, formulado con un sólido soporte teórico conceptual y una rigurosidad técnica, que atendieron la necesidad presentada por la Municipalidad. La evaluación demuestra que alcanzar los resultados de aprendizaje relacionados a la formación en ordenación urbanística requiere una integración plena y consolidada de las metodologías de la formulación de un plan con aquellas referidas al proceso pedagógico, en términos de estrategias, medios para la articulación horizontal entre asignaturas, definición y distribución de actividades; y modalidades de trabajo y evaluación. Ha de tenerse.

Palabras claves

Aprendizaje activo, método de enseñanza, pedagógica, planificación urbana, planes urbanísticos

Resumo

O artigo apresenta e avalia o processo pedagógico focado para a formação específica do planejamento urbano baixo a modalidade de itinerário acadêmica da faculdade de arquitetura da universidade de Cuenca- Equador, no qual a vinculação com a sociedade ou estágio universitário apresenta uma oportunidade integral para o aprendizado em situações reais. O plano de estudo pretende ensinar ao estudante nas áreas teórica, metodologia e técnica, quais são necessárias para enfrentar a redação ou formulação de planos de ordenamento urbano. Para esse objetivo e respondendo de forma paralela a necessidade de governos municipais, trabalha-se em cidades com população menor a 3000 habitantes, baixo a premissa de aprender o planejamento urbano, fazendo planejamento urbano.

Como exemplo apresenta-se o planejamento urbano do bairro Urdaneta, do município de Saraguro, desenvolvido com um forte suporte teórico, conceitual e com rigorosidade técnica, o mesmo que cumpriu a necessidade apresentada pelo município.

As avaliações demonstram que para alcançar os resultados do aprendizado relacionados com a formação no ordenamento urbano precisa de uma integração completa e definida das metodologias para a formulação de um plano com aquelas referidas ao processo pedagógico, em termos de estratégias, meios para articulação horizontal entre as diferentes matéria, definições e distribuição de atividades; e modalidades de trabalho e avaliação. Deve-se dar atenção que a está imbricação representa o aspecto central para conseguir o resultado de aprendizagem.

Palavras-chaves

Aprendizado ativo; método de ensino; prática pedagógica; planejamento urbano; planos urbanos

Abstract

This article presents and evaluates the pedagogical process used in the urban planning training in the architecture degree program's curriculum at the University of Cuenca, Ecuador, in which the partnerships with society or university outreach represent a comprehensive opportunity to learn in real environments. The curriculum seeks to train students in the theoretical, methodological and technical fields required in the writing or formulation of urban plans. To this end, while responding to the specific demands of local governments, the program works in population centers of less than 3,000 inhabitants, under the premise of “learning urban planning, doing urban planning.” The Urdaneta Urban Plan, Saraguro District, is presented as a case study. It was formulated with strong theoretical-conceptual support and technical rigor, which met the Municipality's needs. The evaluation shows that achieving the learning outcomes related to urban planning requires the full consolidated integration of the methodologies to develop a plan related to the pedagogical process, in terms of strategies, means to horizontally coordinate between classes, and determine and distribute activities; and manners of working and evaluation. It must be kept in mind that this interconnection is the main factor in achieving the learning outcomes.

Keywords

Active learning, teaching methods, teaching practice, urban planning, urban plan

* Artículo basado en la evaluación del programa académico implementado en la Opción de Planificación Urbana durante el período académico septiembre 2018 - julio 2019, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca.

Introducción*

La universidad se encuentra inmersa en una sociedad que experimenta cambios constantes, enfrenta grandes incertidumbres y procesos multidimensionales y multiescalares cada vez más complejos. Surge entonces la necesidad de superar la vigencia de modelos educativos mecanicistas y reduccionistas que bloquean la visión holística de esta realidad, para avanzar a un aprendizaje autorreflexivo, en el que los estudiantes estén expuestos a diversos puntos de vista y alentados continuamente a desafiar sus propias suposiciones (Korobar y Siljanoska, 2016). El reto es consolidar la producción del conocimiento que emerja de realidades concretas, complejas y con problemáticas diversas, centrando el modelo educativo y sus respectivos planes de estudio en el aprendizaje.

Concretamente, respecto a la formación en planificación urbana, ésta se encuentra influenciada por diversos factores asociados a la cultura de planificación nacional, las tendencias de urbanización, aspectos socioeconómicos, entre otros, por lo que los programas y planes de estudio muestran diferencias considerables de contenido y formato (Frank y Silver, 2018). Sin embargo, las propuestas pedagógicas de las universidades tienen en común una creciente reorientación hacia la concreción de su responsabilidad social territorial transformadora (Molina, 2015), un acercamiento a problemáticas sociales (Sánchez de Matrama, 2004) y una ampliación de la cobertura de la educación respecto de sus beneficiarios (Henríquez, 2018), en aras de una mayor vinculación con problemáticas reales en ámbitos específicos. Es así como, en el contexto de un enfoque constructivista, se ha dado una permanente búsqueda de estrategias orientadas precisamente a un aprendizaje activo y comprometido en el que el alumno alcanza un conocimiento a través de experiencias directas en contextos auténticos (Baldwin y Rosier, 2017; Frank y Silver, 2018). En este sentido, diversas experiencias han demostrado que la participación de los estudiantes en proyectos de alcance comunitario resulta una herramienta de enseñanza efectiva (Teal, Huang y Rodiek, 1998). No obstante, el principal problema que se ha afrontado ha sido su permanencia y réplica en el tiempo (Menéndez y Tarabella, 2017).

Paralelamente, lo expuesto exige interrogarse en cuánto las propuestas pedagógicas concretan dichos modelos y permiten alcanzar un aprendizaje sustantivo, considerando que, aunque se trate de modelos y planes muy bien elaborados, entre ellos y los resultados de aprendizaje pueden mediar importantes diferencias.

En este marco y con el fin de aportar al debate, el artículo expone y evalúa el proceso pedagógico destinado a la formación específica en planificación urbana bajo la modalidad de itinerario académico de la Carrera de Arquitectura de la Universidad de Cuenca (Ecuador), en el que la vinculación con la sociedad o extensión universitaria representa una oportunidad única para el aprendizaje en entornos reales.

Metodología

En un primer momento se presenta una breve caracterización del itinerario académico, cómo está concebido en el marco del plan de estudios de la carrera y los resultados de aprendizaje que persigue. A continuación, se expone la propuesta pedagógica que muestra

la articulación entre la metodología seguida para la elaboración de un plan urbanístico –que el estudiante aplicará en el ejercicio profesional– y las estrategias didácticas planteadas. La evaluación se realiza a través del análisis de un caso de estudio, cuya descripción se desarrolla en términos del proceso pedagógico y los productos que en cada etapa han generado los estudiantes.

El referente para reflexionar sobre el impacto que causa en los estudiantes las estrategias de la propuesta pedagógica lo constituyen los resultados de aprendizaje del Taller, espacio en el que se da la síntesis de los aprendizajes de las demás asignaturas. En términos cuantitativos, se considerará la evaluación realizada a los estudiantes a través de una rúbrica en concordancia con los mencionados resultados de aprendizaje.

El itinerario académico de planificación urbana

En el Ecuador, al igual que en casi toda Latinoamérica, el sistema territorial ha experimentado un modelo de desarrollo cuyas consecuencias han derivado en grandes desequilibrios e inequidades (Pauta, 2013). Al respecto, la cobertura de las reflexiones y trabajos que abordan la realidad de lo urbano con frecuencia han seguido esta tendencia, centrándose preferentemente en metrópolis y ciertos centros urbanos intermedios (Bermúdez *et al.*, 2016; Kanai, Grant y Jianu, 2018). Más allá de esas grandes y medianas centralidades, existe una extensa red de pequeños centros poblados que en muchos casos constituyen, por sus funciones, eslabones de conexión entre las ciudades y el entorno rural (Capel, 2009) que están generalmente fuera del foco de atención de los diálogos de planificación y políticas, alejados de la toma de decisiones y que luchan por insertarse en las agendas de trabajo de los organismos decisorios (Rumbach, 2016). La universidad, en ese sentido, cumple un doble rol: da respuesta al requerimiento de estos planes en centros urbanos de tamaños bastante inferiores a lo calificado como ciudad, y, paralelamente, forma profesionales en el ámbito de la planificación urbana.

En este contexto, la Carrera de Arquitectura de la Universidad de Cuenca ha planteado, desde 1987, en las diferentes versiones de sus planes de estudio el fortalecimiento de la formación profesional en ámbitos específicos, creando tres opciones curriculares de carácter vocacional en el último año. El estudiante elige una de las áreas en función de sus propios intereses, decidiendo de qué manera desea completar su instrucción. En el actual Reglamento de Régimen Académico (2019), estas opciones constituyen itinerarios académicos configurados sobre la integración de conocimientos teórico disciplinares, metodológicos y tecnológicos.

En particular, el Itinerario u Opción de Planificación Urbana constituye una propuesta académica coherente que configura un ambiente de aprendizaje en el que sucede con creatividad y rigurosidad la integración de la teoría con la práctica. Con contenidos en constante actualización, este itinerario se ha retroalimentado con la incorporación de nuevos planteamientos y herramientas relativas a la planificación urbanística, convirtiendo cada ejercicio en una reflexión para los docentes que los lleva a sumirse en un “bucle reflexivo ilimitado” (Ruiz, 2002, p. 20).

La interacción universidad–comunidad–gobiernos locales ha permitido incrementar el conocimiento mutuo, adquirir un compromiso



Figura 2. Modelo de integración curricular. Fuente: Elaboración de los autores.

con el desarrollo de estas localidades y generar sinergias. Situación que logra concretarse con la suscripción de convenios de cooperación interinstitucional con diferentes niveles de gobierno, que a la fecha y en total han viabilizado el trabajo en 47 cabeceras parroquiales en las provincias de Azuay, Cañar, Morona Santiago y Loja.

Específicamente, se pretende formar al estudiante en los ámbitos teóricos, metodológicos y tecnológicos necesarios para enfrentar la formulación de planes de ordenación (Jaramillo, 2014), alcanzando los siguientes resultados de aprendizaje:

1. Aplica la metodología y las técnicas pertinentes en la elaboración de diagnósticos de planes de ordenamiento urbano sostenible de asentamientos menores de 3.000 habitantes.
2. Aplica la metodología y las técnicas pertinentes en la elaboración de síntesis y pronosis de planes de ordenamiento de las características señaladas.
3. Aplica la metodología y las técnicas pertinentes en la elaboración de la imagen objetivo de planes de ordenamiento de las características señaladas.
4. Aplica la metodología y las técnicas pertinentes en la elaboración de propuestas de planes de ordenamiento urbano sostenible de asentamientos menores de 3.000 habitantes.
5. Desarrolla proyectos urbanos y arquitectónicos derivados del plan de ordenamiento urbano sostenible, que alcanzan los niveles de idea y pre-factibilidad.

Aprender Planificación Urbana, haciendo Planificación Urbana

Vincular la formación profesional a metas colectivas como la ordenación de pequeños centros poblados menos de 3.000 habitantes (Jaramillo, 2014), busca impactar positivamente en estos lugares y en el futuro del estudiante. Se plantea así una propuesta pedagógica que cumple un doble propósito. Por una parte, está la elaboración misma del plan con un sólido soporte técnico como respuesta a peticiones concretas de distintos gobiernos locales; y, por otra, combinar estrategias pedagógicas que permitan al estudiante aprender haciendo e integrar conocimientos de distintas asignaturas, de manera tal que pueda aplicarlos con fundamento, en un ejercicio de ordenación urbana.

Un postulado inicial que orienta la propuesta es superar la inevitable fragmentación del conocimiento en asignaturas en el currículo (Córdoba, 2014), las cuales, si bien se articulan con relativa fluidez de forma vertical, afrontan diversas dificultades al establecer una vinculación horizontal, frente a una realidad que no es compartimentada. Ya se trate de una “gran” ciudad o un pequeño centro poblado, se requiere la integración de saberes para afrontar un proceso de ordenación (Figura 2).

En la Opción de Planificación Urbana se ha generado un modelo en el que cada asignatura, cumpliendo una función específica, aporta a un currículo con pertinencia. Bajo un proceso dialéctico y sin perder su individualidad y alcances, sus contenidos y actividades se organizan de manera tal que consiguen armonización, inclusión, coordinación temporal y compartición, aspectos que según Harden (2000) constituyen peldaños básicos para un tránsito hacia la integración.

Ámbito teórico-conceptual

“La construcción física del territorio es inseparable de las técnicas (lo factible) y las leyes (lo válido) que la regulan, orientan y determinan en mayor o menor medida” (Ruiz, 2002, p. 67). Para alcanzar una intervención rigurosa, se requiere de una base teórica que posibilite el entendimiento del objeto de estudio y la argumentación misma del proceso metodológico a seguir en un ejercicio de planificación. Asimismo, es evidente entonces que con este abordaje es imperativo el conocimiento y reflexión del marco legal en materia de ordenación urbanística de una forma contextualizada, superando el frío repertorio de disposiciones vigentes (*ibidem*).

El soporte teórico fundamental para la práctica en el Taller y en el ejercicio profesional, lo cubren las asignaturas de Teoría de la Planificación Urbana 1 y 2, en las que se exponen los conceptos clave para aproximarse a la compleja realidad del territorio y el entendimiento del rol que va a desempeñar su planificación.

Ámbito tecnológico

Las herramientas tecnológicas facilitan el manejo y procesamiento de la información, en la medida que permiten a los alumnos explorar y desarrollar su capacidad para visualizar espacialmente los fenómenos urbanos. En esta dirección, la asignatura Técnicas Aplicadas no se limita al manejo de un software, sino a la gestión misma de la información territorial, articulándose al Taller a través de tareas integradas que apoyan el desarrollo del plan de ordenación.

FASES DE LA METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN

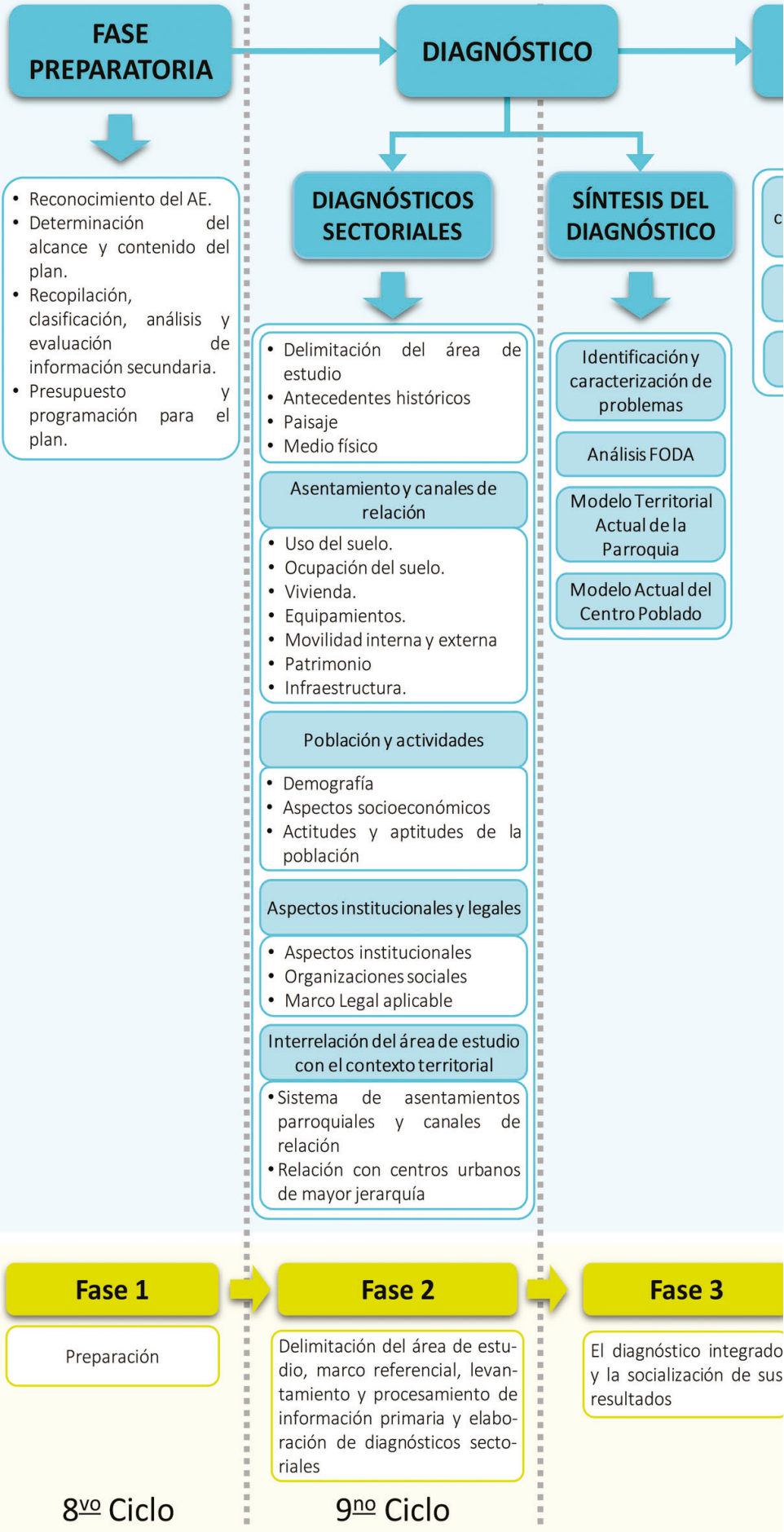
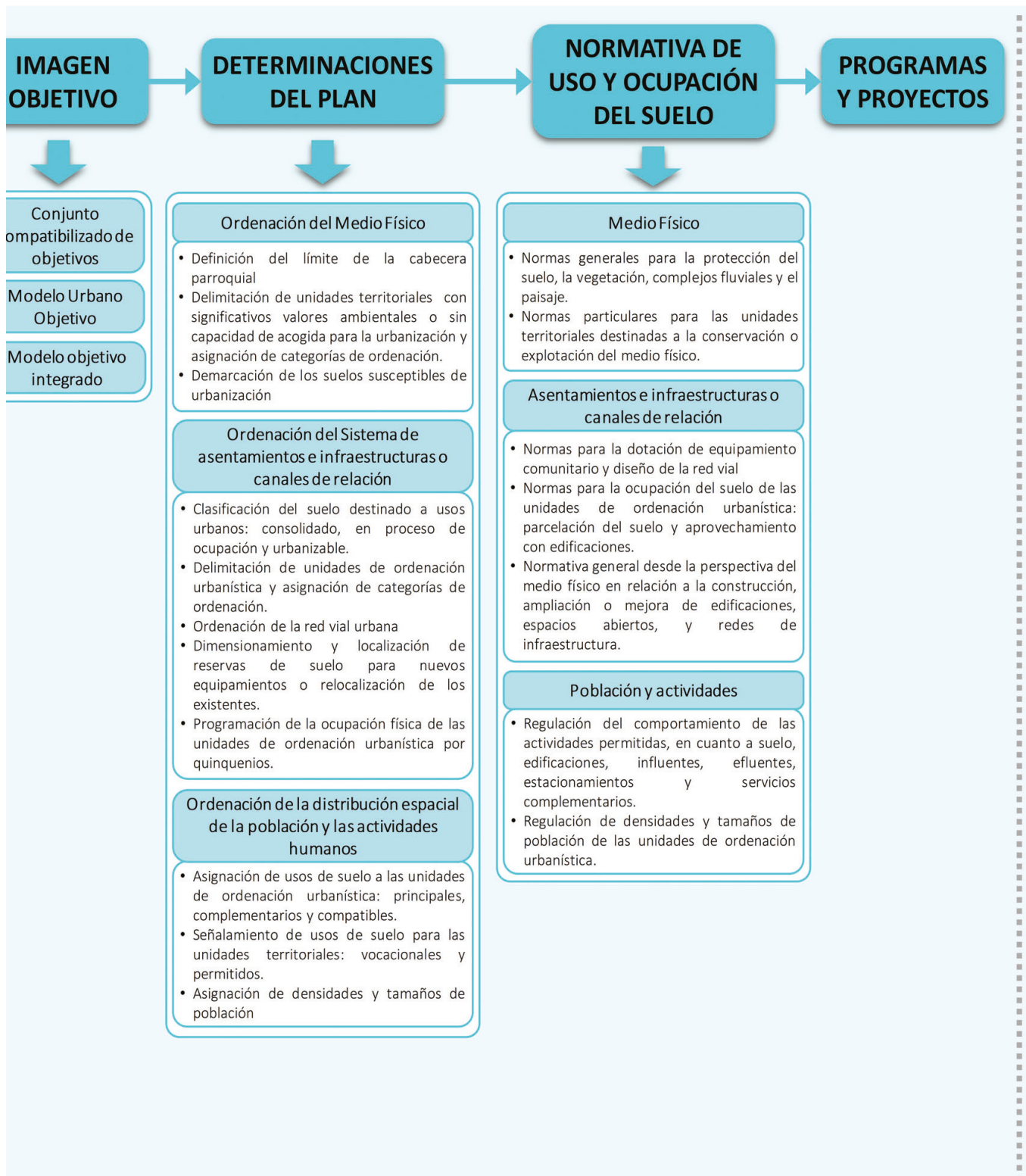


Figura 3. Proceso metodológico para la elaboración del Plan de Ordenación por periodo



Fase 4

Construcción del modelo objetivo del centro poblado y formulación de las determinaciones del plan

10^{mo} Ciclo

académico e integración a los periodos académicos. Fuente: elaboración de los autores.

Ámbito metodológico

En el Taller el profesor orienta y guía explícitamente el desarrollo de los contenidos del plan de ordenación, desde las fases iniciales hasta la formulación de propuestas de ordenación en términos de determinantes, normativas y proyectos. Se concreta un espacio en el que el ejercicio práctico permite una lectura de la realidad y el riesgo que supone el ejercicio de la decisión (Costa, Ochoa y Matos, 2015), desarrollando abstracciones que posibilitan la construcción de argumentos, y dando respuestas que, lejos de preconcepciones o asociación directa a situaciones conocidas, responden a la realidad de cada centro poblado.

De esta manera, a partir de una aproximación socio-crítica y etnográfica, prima un fuerte involucramiento de los estudiantes en la formulación del plan que será expuesto y entregado a la comunidad, como una contribución real a la sociedad, mediante lo cual se promueve además las mejores condiciones para el aprendizaje, en la medida en que los alumnos crean algo que va a ser compartido (Olmedo y Farrerons, 2017).

El aprendizaje fuera del aula, aspecto clave de este proceso, proporciona experiencia, a docentes y estudiantes, en la vinculación de los contenidos teóricos y metodológicos a diferentes regiones y entornos culturales, sensibilizándolos sobre la variedad de posibles enfoques y soluciones. El aprendizaje experiencial descansa principalmente en el estudiante –quien interrelaciona acción, reflexión, abstracción y aplicación– y se traduce en un cambio de actitud y conocimiento, consecuencia de la exposición a condiciones de la vida real (Korobar y Siljanoska, 2016), convirtiendo la realidad del territorio en un medio de enseñanza (García, Villar, Fraile, Sánchez y Márquez, 2018).

El trabajo docente se centra en llevar al estudiante a un manejo adecuado de la terminología urbanística, evitando incluso la asociación errónea de ciertos términos a aspectos y componentes urbanos concretos. Adicionalmente, en el Taller se enfatiza la enseñanza de estrategias de análisis para la lectura e interpretación de la realidad, en un escenario en el que el alumno comprenda la realidad integrando las diversas dimensiones que la estructuran y plantee soluciones con rigurosidad técnica. Por su parte, la participación de la población se promueve a través de la elaboración de cartografía social, de talleres, conversatorios, visitas de campo, entre otras actividades, que permiten disponer de la imagen colectiva que tienen los habitantes de sus territorios.

En términos operativos concretos, el proceso metodológico seguido para la formulación del plan de ordenación se articula a los periodos académicos (Figura 3) y, de forma horizontal, con las otras dos asignaturas del itinerario.

Caso de estudio

El Plan de Ordenación Urbanística de la Cabecera Parroquial de Urdaneta
Urdaneta es una de las siete parroquias rurales del cantón Saraguro de la provincia de Loja en el sur del Ecuador. Según el VII Censo de Población, efectuado en 2010, contaba con 3.142 habitantes y su cabecera parroquial o centro poblado, con 546. Su tasa de crecimiento en el último período inter-censal: 2001-2010, fue del 2,01%.

La economía parroquial se sustenta en la agricultura y ganadería tradicionales, con predominio del minifundio de modestos niveles de producción y productividad, destinándose sus excedentes al mercado cantonal. La cabecera parroquial constituye un centro de gestión y administración parroquial rural, de intercambio a nivel básico y de servicios públicos en ámbitos como la salud, educación y asistencia social.

Pese a sus más de sus 150 años de existencia, este centro poblado no había sido motivo de ningún plan de ordenación, de ahí la importancia de la presencia de la Opción de Planificación Urbana de la Carrera de Arquitectura, a fin de coadyuvar a que los gobiernos parroquial y cantonal cuenten con un instrumento que les permita cumplir sus competencias constitucionales vinculadas con la elaboración y gestión de dicho plan.

En este contexto y de conformidad con el diseño curricular de la carrera, la elaboración del Plan de Ordenamiento siguió las fases sustentadas a continuación y con un equipo de trece estudiantes:

Fase 1: Preparación

A las actividades de preparación descritas en la [Figura 2](#) se suma una introducción preliminar a aspectos conceptuales básicos de la planificación urbana.

Fase 2: Delimitación del área de estudio, marco referencial, levantamiento y procesamiento de información primaria y elaboración de diagnósticos sectoriales

Esta etapa requirió el cumplimiento de las siguientes macro-actividades:

1. Organización y programación del período académico y el proceso mismo de enseñanza aprendizaje.
2. Delimitación del Área de Estudio, integrada por el Área Específica de Planificación, esto es, la cabecera parroquial, y por el Área de Influencia, la que abarcó los límites político-administrativos de la parroquia Urdaneta, cuya superficie es de 118,3 km².

La delimitación del Área Específica de Planificación fue producto de una propuesta preliminar formulada en el aula con sustento en los elementos conceptuales impartidos por los profesores, y de un reconocimiento de campo que puso énfasis en las condiciones de uso y ocupación del suelo actuales, en las tendencias de crecimiento y en la exclusión del suelo propiamente rural, según fuera posible.

El área delimitada abarcó una superficie de 63,20 ha, estimándose una densidad de 11 hab./ha, la cual demostró que, con las expectativas de crecimiento poblacional a veinte años, podría acoger las demandas de suelo que pudiesen generar la vivienda y otras actividades socioeconómicas. Esta realidad demostraba, que la ordenación del centro poblado predominantemente debía centrarse en su consolidación más que en su expansión.

De forma complementaria, se determinaron unidades espaciales relativamente homogéneas en cuanto a su grado de consolidación urbana y al uso de suelo, para lograr que los diagnósticos alcanzaran mayor profundidad en relación

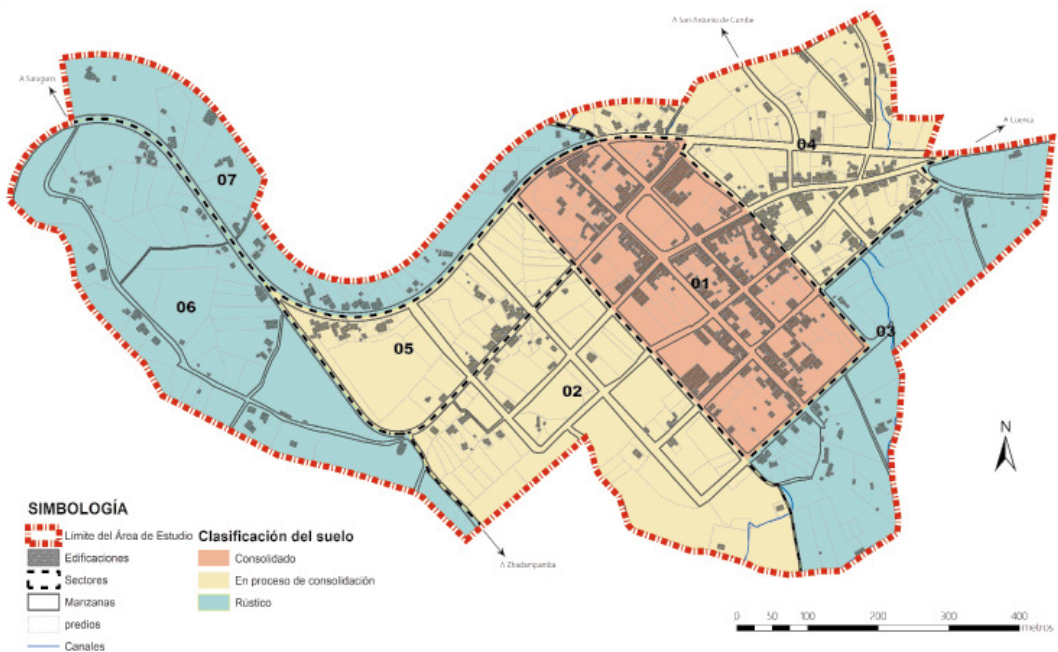


Figura 4. Ubicación, delimitación y sectorización del Área Específica de Planificación. Fuente: Elaboración de los autores a partir de los datos del curso de la Opción de Planificación Urbana septiembre 2018 - julio 2019.

con la dimensión espacial de los temas abordados. Se definió entonces un sector consolidado –la centralidad–, cuatro sectores en proceso de ocupación y tres con suelo que muestra evidencias de ocupación rural (Figura 4). Al interior de los sectores se reconocieron las manzanas y sus predios como unidades de análisis específicas.

3. Establecimiento de marco referencial.

Esta actividad proveyó a los estudiantes la base conceptual, metodológica y operativa para la realización de cada uno de los diecinueve diagnósticos sectoriales, estableciendo: objetivos, definiciones operacionales, contenidos preliminares, metodología a seguir y determinación de la información primaria y secundaria a emplear.

4. Levantamiento de información.

En primera instancia, se diseñó el conjunto de instrumentos destinados al levantamiento de la información primaria requerida por los diagnósticos sectoriales (Tabla 1), elaborando en cada caso cuestionarios e instructivos de aplicación con las respectivas normas de aseguramiento de la calidad de la información. En un segundo momento, se difundió la elaboración del plan a la población para motivar su participación en el proceso.

Cumplidos estos pasos, vino la tarea de levantamiento de información. Para ello, los estudiantes debieron residir por el lapso de tres semanas en el centro poblado, a fin de cumplir la programación prevista y experimentando un fuerte vínculo

Instrumento	Unidad	N°
Censo predial	predio	562
Censo de viviendas y hogares	viviendas	190
Inventario vial	tramos viales	119
Inventario de equipamientos comunitarios	equipamientos	13
Censo de organizaciones sociales	organizaciones sociales	5
Diario de campo para el inventario y valoración de unidades de paisaje	unidades de paisaje	5
Registro de bienes inmuebles de interés cultural	edificaciones	46
Conteo vehicular en estaciones de ingreso-salida del centro poblado	estaciones	2
Encuesta de aptitudes y actitudes de la población	comercios	55
Inventario de anejos pertenecientes a la parroquia	anejos	11

Tabla 1. Número de Instrumentos aplicados por tipo. Fuente: Elaboración de los autores a partir de los datos del curso de la Opción de Planificación Urbana septiembre 2018 - julio 2019.

con la realidad. Los profesores efectuaron visitas para cumplir labores de control, verificación y atención de inquietudes.

5. Procesamiento de información.

Una vez validada la información, se la procesó mediante un sistema de gestión de bases de datos, para la obtención de cuadros estadísticos e insumos para el análisis espacial. Precisamente, la expresión espacial de los fenómenos abordados en los diagnósticos sectoriales, requirió la producción mapas y gráficos como instrumentos esenciales para el análisis, conformando un sistema de información geográfica.

6. Elaboración de diagnósticos sectoriales.

Con sustento en la formación recibida, el conocimiento sensorial adquirido, la interpretación de la información disponible y el acompañamiento de los profesores, la siguiente etapa que desarrollaron los estudiantes fue examinar la realidad objetiva e inmanente ligada a cada una de las temáticas de los diagnósticos, conceptualizando y captando sus características esenciales, manteniendo una autorreflexión permanente acerca de lo que iban logrando aprehender de ella, y poniendo en juego su capacidad de problematización y abstracción. Se trató entonces, desde la perspectiva del estudiante, de un proceso intelectual en permanente evolución, reflejado en la producción del informe.

Fase 3: El diagnóstico integrado y la socialización de sus resultados

El propósito central de esta etapa fue pasar del análisis a la síntesis, buscando la explicación sistemática, global y detallada de las relaciones que articulan el fenómeno estudiado, esto es, el centro poblado como hecho real y concreto.

Para tal efecto, se aplicaron las herramientas impartidas en la formación teórica. Por una parte, la identificación y descripción de problemas fuertemente multidimensionales, para lo cual se usó formatos que describen sus atributos; seguido de la construcción de los respectivos árboles de problemas que explican sus causas y efectos. Metodológicamente y a fin de propiciar una visión integradora, esta sub-fase levantó los problemas en relación con los grandes elementos resultantes del entendimiento del centro poblado como sistema: medio físico, población y actividades, asentamientos e infraestructuras o canales de relación; y, marco institucional y normativo (Figura 2).

La problematización culminó con la formulación colectiva del “problema general”, la síntesis más integradora, resultante de la vivencia de los estudiantes con la realidad y de las conclusiones derivadas de la interpretación crítica de la información. A ello se suma la aplicación del análisis FODA a los elementos antes identificados, para permitir que los alumnos visualicen las fortalezas y debilidades de la cabecera parroquial, las amenazas y oportunidades del entorno, y las líneas de acción válidas en la formulación del modelo objetivo y en las determinaciones del plan.

Productos esenciales del diagnóstico integrado constituyeron el Modelo Territorial Actual de la Parroquia, que muestra las tendencias actuales de uso y ocupación del suelo rural propiamente dicho, y el Modelo Actual del Centro Poblado, a partir de los sub-modelos referidos a cada uno de los grandes elementos del sistema. En una apretada sustentación de este modelo, se puede señalar que el centro poblado se emplaza en un suelo apto para la urbanización; no obstante, cerca del 60% de su superficie es susceptible a inundaciones por escorrentías superficiales provenientes de las formaciones naturales del costado noreste, y en la periferia se encuentran pequeñas zonas con susceptibilidad a movimientos en masa, inestables y de fuertes pendientes.

Desde varios puntos del perímetro se configuran cuencas visuales con significativos valores paisajísticos propios del medio rural andino. Se distingue en el asentamiento un núcleo central estructurado con una trama reticular rectangular que se enlaza a la vía interurbana que bordea la cabecera parroquial, y que se muestra significativamente consolidado; constituyendo una centralidad en el orden funcional, a la que le otorgan jerarquía los usos vinculados a la gestión y administración parroquial rural. Contiguos se hallan varios sectores en proceso de consolidación a los cuales se extiende la trama reticular, con diversidad de usos hacia el costado noreste; en tanto que hacia el noroeste y suroeste la función residencial pierde importancia, destacándose aquí la producción artesanal de bienes y, sobre todo, los usos rústicos y los lotes vacantes (Figura 4).

El tamaño de la población residente y las características de la base económica parroquial no generan las condiciones mínimas de mercado para el emplazamiento de usos de mayor alcance y oferta, incluso de establecimientos vinculados a la prestación de servicios

personales y afines a la vivienda, provocando fuertes dependencias de los centros urbanos más cercanos.

En algunas manzanas el suelo ha sido motivo de abuso por su intenso fraccionamiento y por la generación de lotes de formas irregulares. El parque edificado es predominantemente de dos pisos y su paisaje tradicional se ve alterado por actuaciones recientes que responden a la “arquitectura moderna”. Varios bienes patrimoniales muestran abandono, mal estado de conservación e intervenciones inadecuadas. Asimismo, la mayoría de las viviendas evidencian regulares condiciones de habitabilidad y proporciones importantes de ellas son deficitarias por el número de dormitorios, cuartos y equipo sanitario. Varios equipamientos no cuentan con la infraestructura requerida, funcionan en locales arrendados y se carece de centros socioculturales y áreas verdes.

La red vial, en un importante número de tramos, no dispone de capa de rodadura y, en otros, el estado de esta infraestructura es apenas regular. La calidad del agua potable no cumple las normas recomendadas y tanto la cobertura de la red de alcantarillado como el servicio de recolección de basuras son parciales, incluso en el núcleo central. Pese a las ya mencionadas relaciones de dependencia de los centros mayores, se carece de transporte público.

Culminó esta fase con el desarrollo de un taller de socialización de los resultados de diagnóstico al que asistieron moradores del centro poblado y autoridades locales y cantonales. Los estudiantes sustentaron las conclusiones usando estrategias comunicativas apropiadas, con énfasis en sus implicaciones futuras bajo la hipótesis de la ausencia de acciones para alterar especialmente el curso de las tendencias negativas. Se dio paso luego a un proceso interactivo de preguntas y respuestas, que, además de atender las inquietudes ciudadanas, permitió validar el trabajo y recibir valiosas contribuciones para ajustar los informes.

Este evento comprendió también el pronunciamiento libre de los participantes de cara a un futuro más positivo para la cabecera parroquial como también más incluyente respecto a sus deseos y aspiraciones de desarrollo, a partir de lo cual se consiguió un insumo de gran importancia dado por el sujeto de la planificación, para la siguiente fase.

Fase 4: Construcción del modelo objetivo del centro poblado y formulación del plan de ordenación urbanística

Esta constituyó la fase de planificación misma y sus componentes son los siguientes:

1. Construcción del modelo objetivo

Con base en los resultados del diagnóstico, en la visión del proceso de evolución del centro poblado y en las determinaciones y directrices del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Parroquial Rural de Urdeneta, se diseñó y expresó gráficamente la imagen del centro poblado a alcanzarse al año horizonte: 2039.

Formulación de un conjunto compatibilizado de objetivos.

Concebido como un cúmulo de pretensiones destinadas al mejoramiento de la calidad de vida de la población, los objetivos se elaboraron buscando expresar la voluntad de resolver los problemas actuales, prevenir los futuros,



Figura 5. Modelo urbano actual de la Cabecera Parroquial de Urdaneta. Fuente: Elaboración de los autores a partir de los datos del curso de la Opción de Planificación Urbana septiembre 2018 - julio 2019.

aprovechar las tendencias positivas y las oportunidades del entorno, satisfacer las demandas, aspiraciones y deseos de desarrollo de la población; y cumplir las determinaciones de rango superior.

Elaboración del modelo objetivo por grandes elementos del centro poblado.

De modo análogo a la construcción del modelo actual y con fines de aprendizaje de los estudiantes, se construyeron en forma previa los sub-modelos de ordenación del medio físico, asentamientos e infraestructuras o canales de relación y distribución espacial de la población y actividades.

Formulación del modelo objetivo integrado.

Producto de los modelos precedentes se obtiene la expresión espacial integrada de los objetivos. En una ajustada síntesis, se puede manifestar que en general el centro poblado, en los próximos veinte años, deberá consolidar los asentamientos que lo conforman, más si su capacidad de recepción de población supera en mucho a la esperada en dicho horizonte. Se exceptúan de esta condición los suelos sin aptitud para la urbanización, en los cuales es necesario detener las tendencias de ocupación actuales. Las inundaciones por escorrentías superficiales se evitarán mediante la construcción de un canal de coronación que las conduzcan a los cuerpos de agua cercanos. A su vez, los puntos generadores de cuencas visuales desde y hacia el centro poblado, con sus espacios circundantes, serán motivo de control

Resultado de aprendizaje	Calificaciones (%)						
	Tareas Individuales			Tareas Grupales			Tareas Colectivas
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Aplica la metodología y las técnicas pertinentes en la elaboración de diagnósticos de planes de ordenamiento urbano sostenible de asentamientos menores de 3.000 habitantes.	66	85	98	100	100	100	100
Aplica la metodología y las técnicas pertinentes en la elaboración de síntesis y pronosis de planes de ordenamiento de las características señaladas.	72	85	100	80	89	100	100
Aplica la metodología y las técnicas pertinentes en la elaboración de la imagen objetivo de planes de ordenamiento de las características señaladas.	71	80	89	80	80	80	90
Aplica la metodología y las técnicas pertinentes en la elaboración de propuestas de planes de ordenamiento urbano sostenible de asentamientos menores de 3.000 habitantes.	87	95	100	-	-	-	100
Desarrolla proyectos urbanos y arquitectónicos derivados del plan de ordenamiento urbano sostenible, que alcanzan los niveles de idea y pre-factibilidad.	83	92	98	-	-	-	-

Tabla 2. Calificaciones promedio obtenida por los estudiantes por modalidad de trabajo y según resultados de aprendizaje. Fuente: Fuente: Elaboración de los autores a partir de los registros de calificaciones del curso de la Opción de Planificación Urbana septiembre 2018 - julio 2019.

a fin de evitar actuaciones que lleven a destruir su potencial. El núcleo de la cabecera parroquial de Urdaneta deberá alcanzar la consolidación total y robustecer su condición de centralidad de gestión y administración, de intercambio, servicios, de emplazamiento de los equipamientos y de vivienda. Por su parte, la consolidación de los actuales sectores en proceso de ocupación como asentamientos de vivienda, equipamientos y servicios, alcanzará la mayor prioridad, a fin de superar la concentración-dispersión de los usos de suelo que muestran al momento. Se plantea un crecimiento compacto del centro poblado que optimice el aprovechamiento de las infraestructuras, los servicios básicos y los equipamientos disponibles, como asimismo los que se doten a futuro. En el plano económico, se espera que las estrategias del plan de desarrollo parroquial generen las condiciones mínimas de mercado para el emplazamiento de usos de mayor alcance y oferta, que atenúen la dependencia de los centros urbanos más cercanos. A través de la normativa reguladora, se precautela la compatibilidad y comportamiento que mantienen los usos de suelo, deteniendo las tendencias negativas de fraccionamiento de este recurso, así como su ocupación con edificaciones al margen de condiciones urbanísticas mínimas y sin integración al paisaje y al parque edificado tradicional.

El patrimonio cultural edificado, será recuperado y conservado mediante medidas normativas y de inversión, acogiendo usos y actividades compatibles con sus características.

Serán tareas prioritarias: la ampliación de la red de alcantarillado y del servicio de recolección de desechos sólidos, el mejoramiento de la calidad del agua potable y la dotación del servicio de transporte público a otros centros urbanos.

La vivienda deberá garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad a la población y la dotación de cuartos, dormitorios y equipo sanitario. Se proveerá de los siguientes equipamientos: coliseo, mercado, camal, biblioteca y centro de bienestar social, y, con prioridad, áreas verdes y espacios de recreación activa. La plaza central, el subcentro de salud y el cementerio serán mejorados y la unidad de policía comunitaria se relocalizará.

Finalmente, se optimizarán las características geométricas de las vías, priorizándose la circulación peatonal, en el marco de una adecuada jerarquización funcional. Su ampliación, desde este mismo enfoque, será la indispensable, sobre todo en los sectores que mantendrán formas de ocupación más rurales.

2. Determinaciones del plan

El propósito central del plan elaborado fue concretar el modelo objetivo propuesto para el largo plazo, definiendo los elementos fundamentales de la estructura general adoptada para la ordenación del centro poblado y las condiciones específicas de uso y ocupación del suelo de las unidades espaciales establecidas para el efecto. Se formularon las determinaciones para la ordenación del medio físico, los asentamientos e infraestructuras o canales de relación y la distribución espacial de la población y las actividades humanas, de conformidad con los contenidos expuestos en la [Figura 2](#).

3. Normativa de uso y ocupación del suelo

Para transitar del modelo actual al modelo objetivo es necesario regular las actuaciones previstas por el plan en cuanto a los usos de suelo, su ocupación o aprovechamientos y a los comportamientos de las actividades humanas permitidas. Desde una perspectiva muy ilustrativa, se pretende que el estudiante aprenda que, en materia de ordenación de la ciudad, tan importante es lo que se permite, como lo que no se permite. En ese marco, se formularon las normas aludidas en la [Figura 2](#).

4. Programas, subprogramas y proyectos

La consecución del modelo objetivo previsto demanda, además, un conjunto de inversiones públicas, privadas y comunitarias ([Figura 6](#)), que debe ser ejecutado considerando la prioridad, la disponibilidad de recursos financieros y los beneficios sociales o económicos que generen. En su formulación, los estudiantes ponen en práctica su formación en diseño arquitectónico, construcciones, diseño urbano, presupuestos y programación de proyectos.

Resultados y discusión

Centrando el interés de este acápite en la evaluación de los resultados de aprendizaje, en función de las rúbricas diseñadas para el efecto, y en sus expresiones cuantitativas, debe señalarse:

- Las mayores calificaciones que obtienen los alumnos se dan en las tareas grupales y colectivas, variando entre 80 y 100, lo cual evidencia la importancia del trabajo en equipo que permite superar debilidades a nivel individual. Las menores calificaciones en estas tareas estarían asociadas a la complejidad que entrañan los resultados de aprendizaje vinculados con la elaboración de la síntesis del diagnóstico y prognosis, así como a la construcción de la imagen objetivo, por la abstracción con la que deben ser tratados.
- Las menores notas en las tareas individuales se explicarían en las dificultades que enfrentan los alumnos tanto por iniciarse en la formación de una disciplina que tiene por objeto de estudio fenómenos espaciales a mayor escala, cuanto por la adopción de nuevas formas de comunicación, particularmente la elaboración de informes técnicos. No obstante, estas dificultades al parecer son superadas conforme avanza la formación, pues los resultados de aprendizaje posteriores a la fase de diagnóstico muestran mejores calificaciones individuales.
- Las calificaciones individuales también revelan la necesidad de un acompañamiento más intenso del equipo de profesores a los estudiantes, así como la creación de espacios para un debate más formativo, cuestiones que entrañan incrementos de horas de clase que no siempre podrán ser atendidos. De hecho, no debe descartarse el empleo de nuevos recursos educativos.
- Pese a lo expuesto, el análisis de los resultados de aprendizaje evidencia que el proceso pedagógico establecido para la Opción de Planificación Urbana, sobre la base de las estrategias adoptadas y su plena consolidación académica, logra formar a los estudiantes en la ordenación de centros poblados pequeños, en el marco de la teoría y práctica aplicable a la ciudad en general.
- La experiencia vivida en el transcurso de apenas 32 semanas lectivas, de conformidad con el Plan de Estudios, demuestra a los alumnos que el trabajo en equipo debidamente coordinado y ejecutado, es una necesidad en la planificación de la ciudad, pero a la vez una potencialidad.
- La actividad sustantiva de la vinculación con la sociedad y gobiernos locales representa una oportunidad colectiva para el aprendizaje, una posibilidad sociológica de interacción, derivada del logro del entendimiento cultural de los centros poblados intervenidos. Los alumnos logran vivir una práctica pre-profesional con un fuerte compromiso social e institucional, que sin duda orientará su futuro ejercicio profesional.
- Estas actividades son de suma importancia para la institución, en tanto referente académico comprometido con el desarrollo local, regional y nacional en los campos de su especialidad, al ofertar y atender las demandas sociales y servicios con incidencia en los sectores de mayores necesidades.

PROGRAMA DE DOTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTOS COMUNITARIOS

Dotación de Mercado Parroquial 10 de Junio
 Dotación de biblioteca en el Colegio Virgilio Abarca Montesinos
 Dotación de coliseo parroquial
 Dotación de parque urbano Paquishapa
 Dotación de parque infantil y cancha deportiva
 Dotación de centro de bienestar social
 Dotación de camal parroquial
 Relocalización y dotación de la Unidad de Policía Comunitaria
 Mejoramiento cancha "sin nombre"
 Mejoramiento del Parque Infantil
 Mejoramiento de la Plaza Central
 Mejoramiento del Subcentro de Salud Urdaneta
 Mejoramiento del Cementerio Parroquial



Mercado Parroquial 10 de Junio



GRAL. LUIS URDANETA



Plaza Central

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA

Mejoramiento de las condiciones de habitabilidad en las viviendas
 Capacitación en labores de construcción
 Proyecto de asesoría técnica de construcción para propietarios

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y TRANSPORTE

Dotación y mejoramiento de capas de rodadura a las vías arteriales, colectoras, locales y peatonales
 Dotación y mejoramiento de aceras a las vías arteriales, colectoras y locales
 Dotación de señalización horizontal y vertical
 Dotación de paradero urbano
 Dotación de estacionamientos para camionetas de servicio público
 Nomenclatura y numeración urbana
 Mejoramiento del servicio del transporte público a la ciudad de saraguro y a los barrios rurales

PROGRAMA DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO DE LA CABECERA PARROQUIAL

Inventario de edificaciones con valores patrimoniales
 Conservación del patrimonio cultural edificado
 Reconstrucción de la memoria histórica de la parroquia de urdaneta
 Campaña de concientización acerca de la importancia de conservar, preservar y mantener las edificaciones patrimoniales
 Campaña de mejoramiento de fachadas de los tramos con valor patrimonial en el núcleo central



Biblioteca en el Colegio Virgilio Abarca Montesinos



Figura 6. Programas, subprogramas y proyectos. Fuente: Elaboración de los autores en base a los datos y gráficos del curso de la Opción de Planificación Urbana septiembre 2018 - julio 2019.

Referencias

- Baldwin, C. y Rosier, J. (2017). Growing Future Planners: A Framework for Integrating Experiential Learning into Tertiary Planning Programs. *Journal of Planning Education and Research*, 37(1), pp. 43-55.
- Bermúdez, N., Cabrera, S., Carrión, A., Del Hierro, S., Echeverría, J., Godard, H. y Moscoso, R. (2016). La investigación urbana en Ecuador (1990–2015): cambios y continuidades. En P. Metzger, J. Rebotier, J. Robert, P. Urquieta y P. Vega Centeno (edits.), *La cuestión urbana en la Región Andina. Miradas sobre la investigación y la formación*, pp. 117-173. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Capel, H. (2009). Las pequeñas ciudades en la urbanización generalizada y ante la crisis global. *Investigaciones geográficas*, (70), pp. 07-32.
- Córdoba, M. (2014). Superar la fragmentación para ver el bosque. *Documentos INTEC* (21), pp. 181-204.
- Costa, J. P., Ochoa, R. y Matos, M. (2015). Enfrentando las cuestiones urbanas. La enseñanza de la interdisciplinariedad por el proyecto de Urbanismo. *On the waterfront*, 34(5), pp. 5-24.
- Frank, A. y Silver, C. (edits.). (2018). *Urban Planning Education. Beginning, Global Movement and Future Prospects*. Springer.
- García, M., Villar, A., Fraile, P., Sánchez, N. y Márquez, J. (2018). Se hace Geografía al andar: la salida de campo itinerante y senderista. *Didáctica Geográfica*, (19), pp. 103-125.
- Harden, R. (2000). The integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. *Medical Education*, 34(7), pp. 551-557.
- Henríquez, P. (ed.). (2018). *Tendencias de la educación superior en América Latina 2018*. UNESCO – IESALC y UNC.
- Jaramillo, C. (ed.). (2014). *Plan de Estudios Diseño Curricular de la Carrera de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca - Ecuador*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.



- Kanai, M., Grant, R. y Jianu, R. (2018). Cities on and off the map: A bibliometric assessment of urban globalization research. *Urban Studies*, 55(12), pp. 2569-2585.
- Korobar, V. y Siljanoska, J. (2016). Challenges of teaching sustainable urbanism. *Energy and Buildings*, (115), pp. 121-130.
- Menéndez, G. y Tarabella, L. (2017). El aprendizaje experiencial: una práctica de innovación que se afianza en la UNL. En I. Menéndez y Gustavo C.M., *Integración, docencia y extensión 2: otra forma de enseñar y aprender*, pp. 13-24. Santa Fe: Universidad Nacional de Litoral.
- Molina, A. (2015). Extensión Universitaria, la función olvidada. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa* (21), pp. 1-3.
- Olmedo, N. y Farrerons, O. (2017). *Modelos Constructivistas de Aprendizaje en Programas de Formación*. Barcelona: OmniaScience.
- Pauta, F. (2013). *Ordenación Territorial y Urbanística: un camino para su aplicación en el Ecuador*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Reglamento de Régimen Académico. (21 de marzo de 2019). *Registro Oficial*. Quito.
- Ruiz, J. (2002). *La enseñanza del urbanismo y la enseñanza de la práctica del urbanismo. Un proyecto docente en el marco de la realidad urbana compleja*. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- Rumbach, A. (2016). Decentralization and small cities: Towards more effective urban disaster governance? *Habitat International*, (52), pp. 35-42.
- Sánchez de Matrama, M. (2004). La extensión universitaria en Venezuela. *Educere*, 8(24), pp. 83-94.
- Teal, M., Huang, C.-S. y Rodiek, J. (1998). Open space planning for Travis Country, Austin, Texas: a collaborative design. *Landscape and Urban Planning*, 42(2), pp. 259-268.

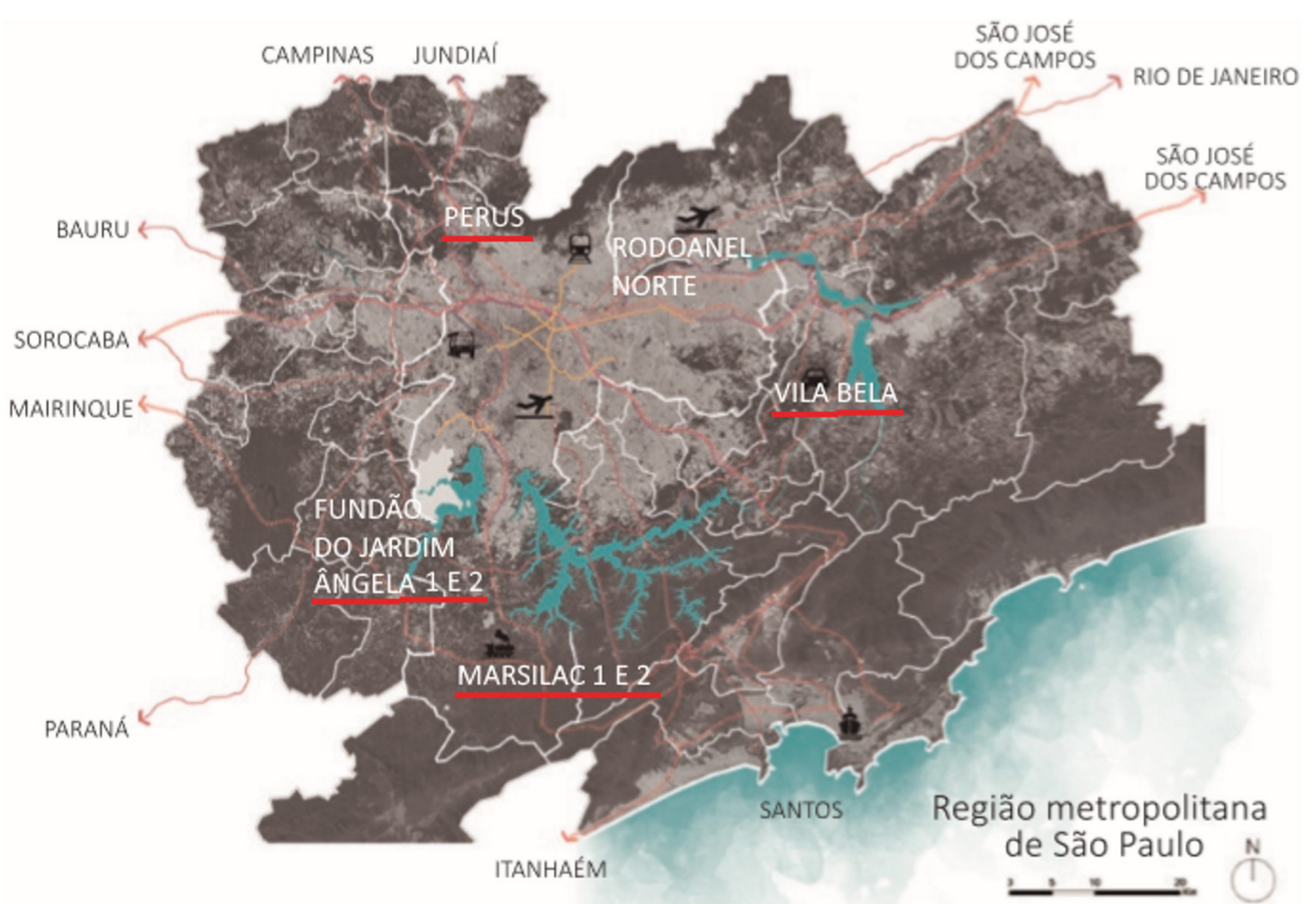


Figura 1. Territórios sujeitos a projetos acadêmicos na metodologia apresentada, distritos periféricos da Região Metropolitana de São Paulo. Fonte: google maps e elaboração da autora a partir de acervo coletivo das equipes de trabalho.

Por uma busca de compromisso socioambiental: reflexões sobre uma metodologia pedagógica em arquitetura e urbanismo

Hacia una búsqueda de compromiso social y ambiental: reflexiones sobre una metodología pedagógica en arquitectura y urbanismo

Towards a search for socio-environmental commitment: Reflections on a pedagogical methodology in architecture and urbanism

Luz Vera Santana

Docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Pontificia Universidad Católica de Campinas, Campinas, Brasil
 veraluz100@gmail.com | <http://orcid.org/0000-0001-6931-0574>

Artículo recibido el 10 de agosto de 2019 y aceptado el 29 de octubre de 2019

DOI: <https://doi.org/10.22320/07196466.2019.37.056.08>



Resumen

Este texto presenta la discusión sobre una hipótesis de metodología pedagógica en arquitectura y urbanismo que es el resultado de la experiencia académica de muchos años, cuya estructura se halla en constante construcción colectiva. Prevalece aquí la exposición de principios y propósitos éticos, sociales y ambientales, traducida por la comprensión de indivisible entre teoría y práctica, de la práctica como producción de conocimiento, de la necesaria articulación entre los saberes erudito y popular, del carácter simultáneamente técnico y humanista del campo de la arquitectura y del urbanismo como ciencias sociales aplicadas, del equilibrio entre artificio y medio ambiente que debe presidir nuestras acciones ante la incertidumbre de la condición humana en el planeta, en estado de crisis social y colapso ambiental inminente. Se pretende que la universidad sea una de las protagonistas en el proceso de abrir, debatir y señalar caminos, rompiendo muros que la separaran de la vida real, para una acción más efectiva, en busca de una utopía alcanzable. Se tiene la intención de que las cuestiones aquí planteadas puedan contribuir, como alternativas, en la construcción de nuevos paradigmas desde el campo del aprendizaje, como resistencia y superación de las condiciones impuestas por la correlación desfavorable de las fuerzas geopolíticas y económicas, en relación con los países periféricos dependientes, donde América Latina juega un papel importante.

Palabras claves

Arquitectura urbanismo, metodología, humanismo, medio ambiente

Resumo

Este texto apresenta a discussão sobre uma hipótese de metodologia pedagógica em arquitetura e urbanismo que é fruto da experiência acadêmica de muitos anos, cuja estrutura está em constante busca de apuro e aprofundamento, em construção coletiva. Prevaleceu a exposição de princípios e finalidades éticas, sociais e ambientais, traduzidas pelo entendimento da indissociabilidade entre teoria e prática, da prática como produção de conhecimento, da necessária articulação entre saberes eruditos e populares, do caráter simultaneamente técnico e humanista do campo da arquitetura e urbanismo como ciência social aplicada, da ponderação entre artificio e ambiente que deve presidir nossas ações perante a incerteza da condição humana no planeta, em estado de crise social e colapso ambiental eminente. Pretende-se que a universidade seja uma das protagonistas no processo de abrir, discutir e apontar caminhos, rompendo muros que a separem da vida real, para uma ação mais efetiva, em busca de uma utopia realizável. Intenta-se que as questões aqui levantadas possam contribuir como alternativas na construção de novos paradigmas desde o campo do aprendizado, como resistência e superação às condições impostas pela desfavorável correlação de forças geopolíticas e econômicas, em relação aos países dependentes periféricos, onde a América Latina representa importante papel.

Palavras-chaves

Arquitetura, urbanismo, metodologia, humanismo, meio ambiente

Abstract

This text discusses a hypothesis on a pedagogical methodology in architecture and urbanism that is the result of many years of academic experience, whose structure is constantly under collective construction. The presentation of ethical, social and environmental principles and purposes prevails, translated by the understanding of the inseparability of theory and practice; of practice as the production of knowledge; of the necessary interaction between erudite and popular knowledge; of the simultaneously technical and humanist nature of the field of architecture and urbanism as applied social sciences; and of the balance between artifice and environment that must preside over our actions in light of the uncertainty of the human condition on the planet, in a state of social crisis and imminent environmental collapse. Universities aim to be one of the protagonists in the process of opening, debating and forging paths, breaking down walls that separate them from real life, to produce more effective action, in search of an achievable utopia. It is intended that the issues raised here may contribute as alternatives in the construction of new paradigms from the field of learning, as resistance to and a way of overcoming the conditions imposed by the unfavorable correlation of geopolitical and economic forces, in relation to peripheral dependent countries, where Latin America plays an important role.

Keywords

Architecture, urbanism, methodology, teaching, environment

Eis-me aqui, diz o construtor, eu sou o ato. Vós sois a matéria, sois a força, sois o desejo; mas estais separados. ... Mas, ao fim, todos terão ganho com meu procedimento. Enganar-me-ei algumas vezes e, então, veremos algumas ruínas; mas pode-se sempre, e com grande proveito, considerar uma obra falha como um degrau de aproximação ao mais belo. (Valéry, 1999, pp. 173-174)

* * El texto completo en español, puede leerse en: <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/issue/view/304>

* * This complete article can be read in english at: <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/issue/view/304>

Introdução: alguns princípios e fins**

Se considerarmos arquitetura e urbanismo como ciência, arte e técnica para conformar espaços edificados e abertos de coexistência, seu arcabouço - lugares constituídos de matéria e espaço, plenos de ações intensificadas - é forma revelada de nossas relações, pactos e conflitos, território de luta classes em sua marcha, que simultaneamente ostenta o estado de desequilíbrio ambiental questões sistematicamente discutidas pela literatura (Bonduki, 2017; Maricato, 2015; Rolnik, 2017; Villaça, 1998). No universo latino-americano cabe ainda a constante reflexão sobre a tensão entre autonomia e dependência perante a hegemonia imposta pelos países centrais (Oliveira, 2018). O campo de Arquitetura e Urbanismo, no Brasil, é articulado academicamente às Ciências Sociais Aplicadas. No nosso entender esse compromisso estabelece entendimentos indissociáveis entre:

- **Teoria e prática**, uma vez que o estatuto de ciência social configura condição de abstração indutiva e dedutiva em relação aos fenômenos da vida humana - percursos de dupla mão entre a realidade como fonte de saberes em direção à teorização e, de modo complementar, entre pressupostos conceituais submetidos ao apuro mediante atrito com o mundo concreto, para sua validação;
- **Práxis como produção de conhecimento**, princípio decorrente do anterior, equivalendo o valor de prática e campo teórico - significa que a concepção de projetos urbanos, arquitetônicos, de objetos ou paisagem devam ser compreendidos como tal, o que subjaz ao termo *Aplicada*;
- **Caráter simultaneamente técnico e humanista** que preside a arquitetura e o urbanismo, como ciência humana - técnica, social e antropológica - onde está implícita a condição de **arte**, aqui entendida em sua matriz de origem, da *téchne* que se lança sobre a *physis*, uma vez que a aplicação prática, saber e domínio da realização, se impõe inexoravelmente como ação sobre a matéria, imprimindo nela significado. (Luz, 2014).
- **Artifício e ambiente**. Ao se extrair e dispor da matéria, atuar sobre ela, realizar descartes, em arbítrios de eleição, entendemos que, da mais violenta ou estúpida ação de configuração de arquiteturas no mundo ao sábio e equilibrado manejo, paradoxalmente presidirá a mimese, inexorável; pois mesmo violentada, a matéria resistirá pelo comportamento de leis físicas. Sabe-se ou não as ler. A matéria manterá seu contínuo fluxo de transformação, por nós manipulada ou não. Resta o limite exponencial da entropia, à qual estamos condenados. Para os domínios da natureza física, fazemos estranhos artifícios que, quando sábios, são artefatos - feitos com arte. A biosfera, matéria também que é, não tem a mesma resiliência. Os seres vivos, nos quais nos incluímos, estão



Figura 2. À esquerda, condição de precariedade urbana encontrada em Vila Bela, São Paulo. Fonte: fotos da autora.

sofridamente a contemplar nossos engenhos que têm sido mais destroços, na perspectiva de todo e qualquer bioma. Aqui se esgarça ao limite o compromisso da arquitetura e urbanismo como ciência, humana, aplicada, técnica e arte. Não há edifício ou cidade onde se tenha estabelecido equilíbrio pleno perante a disponibilidade de recursos, a disposição de resíduos, as fontes de energia, biomas: nos impactos da manipulação de toneladas de matéria a cada empreendimento e esforço humano para conceber, constituir no mundo real, utilizar, prevalecem índices de desequilíbrio ambiental e desigualdade social (Davis, 2006; Marques, 2016). As cidades edificadas e os campos cultivados, pressionando as áreas de vida silvestre, em simples aritmética de adição e subtração, são a crua concretude de relações homem-homem e homem-natureza de espoliação, apropriação e seviciamento que se prova, com rigor, nos cálculos da Pegada Humana (Wackernagel & Rees, 1996). Parte-se do pressuposto de que estamos imersos em uma crise ambiental como processo civilizatório e da necessária busca de novos paradigmas nas relações homem-homem e homem-natureza.

▪ **Conhecimento erudito e popular.** Dado que arquitetura e urbanismo são feitos *para o outro*, para sua apropriação e desfrute, ficam imbricados os imperativos de erudição e especialidade mediante as demandas e saberes populares, coletivos, tradicionais ou não (Santos, 2019). Arquitetura e urbanismo existem desde o primeiro ser humano, ao abrigar-se.



Figura 3. Líder comunitário da Vila Olímpia, Campinas, recebe os alunos em levantamento do sítio. Fonte: fotos da autora.

Não precisaríamos nem admitir serem cavernas o primeiro abrigo (Rickwert, 1974). Basta o chão que acolhe o deitar e repousar. Arquitetura se fundou no ato de viver no mundo. Mundo posto como suporte. O ato de escolher, eger, apurar, corromper viria depois (Luz, 2014; Viollet-le-Duc, 1986). Não pretendemos minimizar a responsabilidade social e civil do saber técnico, porém propor alianças. Simultaneamente, se o vernacular contém sabedoria, considera-se arquitetura e urbanismo em amplo arcabouço cultural, onde todo repertório - no penoso esforço de constituição ao longo de milênios -, seja significativo como referência para o conhecimento; não se inventa tudo do nada. Somos produto, em nosso posicionamento e escolhas, do caldo milenar e contaminados pelo *zeitgeist*, o espírito de nosso tempo; melhor seremos se, porventura, pudermos transcender a um destino em dar respostas automatizadas estabelecidas aprioristicamente como posição de classe (Freire, 2013).

▪ **Incerteza da condição humana.** Convém, para qualquer ação humana, evitar positivismos, vigilantes à dúvida freudiana sobre nosso destino, dada nossa natureza dividida entre eros e tânatos - pulsões de vida de morte -, conflito perante o qual nem mesmo ele teve resposta acabada ou dedução a respeito da humanidade com possibilidade de futuro. Cabe ainda o alerta simbólico de Rousseau (1999) para quem fomos condenados à desigualdade e injustiça ao inaugurar a ciência e a arte, nos primórdios. Tal trágica teleologia por vezes parece se confirmar.

Talvez a superação de nossa visão antropocêntrica possa ser a única possibilidade de remissão. (Marques, 2016).

Mediante estes princípios, impõe-se a pergunta: como aprender arquitetura e urbanismo?

Na perspectiva acadêmica duas hipóteses se apresentam, no nosso entendimento, como matrizes fundamentais. Primeiramente a necessária indistinção entre pesquisa, ensino e extensão e, em segundo lugar, por decorrência, o imperativo em conduzir sistemas de aprendizado e capacitação intimamente associados a situações ‘de verdade’, perante a atuação *en dehors* dos muros universitários, lado-a-lado com pessoas encarnadas, demandas reais, locais concretos.

Ora, dissolvem-se no ar, para a constituição de métodos pedagógicos, a relação mestre-discípulo de mão única, bem como a relação unívoca profissional-leigo.

Início um diálogo com o leitor e leitora, onde pergunto e respondo, para fazer pensar.

Afinal, quem aprende e quem ensina? Respondo: Todos (mestre, discípulo, comunidade envolvida). E o leitor ou leitora que me acompanha em palavras escritas, mesmo se por discordância.

Conclamo mais advérbios, de modo, tempo, lugar...

Quando se aprende, quando se ensina? Respondo: É simultâneo, o tempo todo.

Onde se aprende, onde se ensina? Respondo: Em todo e qualquer lugar, uma vez que arquitetura e urbanismo são, por excelência, de modo intrínseco, tão somente qualificadores de *lugares*.

Como se aprende, como se ensina? Respondo: Atentos. Analisando referências, praticando, refletindo, dialogando, elencando e elegendo, pactuando, observando resultados pregressos, revendo posturas.

Porém, a pergunta fundamental é de causa:

Para que/quem se aprende/faz arquitetura e urbanismo? Respondo: fundamentalmente, para o outro: considerando a alteridade dos outros seres humanos, com a consciência da diversidade de seres vivos ou inanimados dos reinos nos quais interferimos, animal, vegetal, mineral; considerando a potência em consubstanciar lugares em que se imprime condições de vida e significado, em direção, portanto, à maior plenitude que possam alcançar, como reinauguração de um *locus* – tivéramos ainda a persistência do *genius locci* a nos guiar -, que hoje poderia se traduzir em harmonia com o pré-existente, que tem direitos prévios, porque antecedente. Nós, em equivalência aos demais seres vivos, temos direito a condições plenas de existência. Na misteriosa *dynamis* das leis naturais, todos temos direitos, abstrata figura, extensível ao ambiente que, como esclareceu Serrano Moreno (citado em Rocha & Gordilho, 2018) o Direito Ambiental é o daqueles que não tem voz.

Neste paradigma biocêntrico seríamos guardiões da natureza, não soberanos, guardiões da humanidade, não opressores e oprimidos. Creio que esta seja a utopia realizável da arquitetura e do urbanismo.

Metodologia

A metodologia pedagógica, que aqui apresentamos, paulatinamente se constituiu pela construção, em processos colaborativos, em equipe de professores¹, e que informa a Disciplina de Graduação em Arquitetura

1 | Citamos a contribuição fundamental de Antonio Fabiano Junior e Cláudia Maria Lima Ribeiro e a importante colaboração de Wilson Barbosa e Débora Frazzato.



Figura 4. Algumas etapas do processo de projeto e soluções estudadas: à esquerda, estudo para cobertura retrátil em tecido e estrutura de madeira; no centro, modelo de estudo para estrutura em bambu; à direita, perspectiva explodida de cobertura com

e Urbanismo de Desenho do Objeto, semestral, onde se projetam elementos de mobiliário urbano; o Trabalho Final de Graduação - onde se realiza em grupo, a partir levantamento e identificação, diagnósticos, prognósticos, diretrizes, projeto urbano multi-escalar, do regional ao recorte de desenho urbano pormenorizado e projetos de arquitetura individuais comprometidos com o projeto urbano, tributários à dimensão coletiva da cidade, no período de um ano letivo.

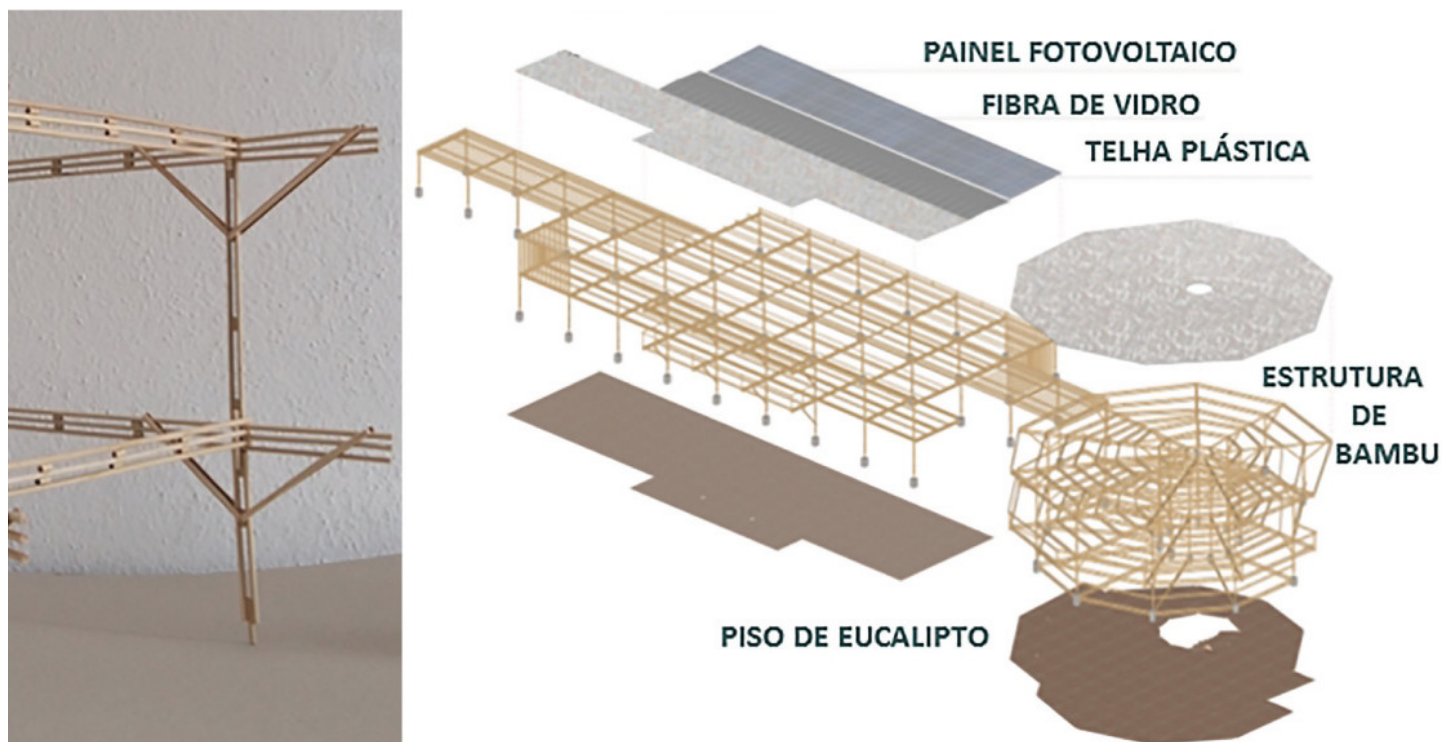
Os pressupostos fundamentais que governam essa metodologia são:

a. A propósito de onde atuar:

- Eleição de territórios metropolitanos às bordas do tecido urbano, fronteiros à franja rural e ambiental, para refletir sobre estas relações funcionais e socioespaciais (Figura 1);
- Regiões de fragilidade socioespacial e/ou ambiental com carência ou ausência de provisão de infraestrutura, serviços, equipamentos e espaços públicos de qualidade e, em geral, sem garantia de propriedade fundiária, como situações de urgência, prioritárias para a atuação socialmente necessária (Figura 2);

b. A respeito de com quem/para quem atuar (Figura 3):

- Compromisso com a realidade local mediante ensaios de participação comunitária, representada por lideranças locais, as quais acompanham as atividades de investigação *in loco* e são convidadas para as apresentações de resultados, na Universidade, com direito a fala e comentários, buscando matizar os estatutos de ensino, pesquisa e extensão (nos limites institucionais);



células fotovoltaicas, telhas de plástico reciclado sobre estrutura de bambu. Fonte: elaboração própria da autora sobre acervo coletivo das equipes de trabalho.

- Oferecimento do arcabouço constituído em estudos e projetos, para a comunidade, como conhecimento utilizável como instrumento de luta por direitos;
- Participação em eventos locais das comunidades, como Seminários e comemorações;
- Colaboração em atos de assessoria técnica voluntária dos professores, enquanto profissionais autônomos, quando solicitados;

c. Com relação ao compromisso do arcabouço construtivo (Figuras 4 e 5):

- Reflexão sobre sistemas técnico-construtivos e estruturais incentivando a experimentação de soluções alternativas de baixo impacto comparadas a sistemas industriais de alta performance;
- Busca de soluções ambientalmente responsáveis, de caráter sustentável;
- Consciência do manejo de recursos perante a escala expressiva requerida pela arquitetura e o urbanismo de disponibilização de matéria, água, energia e impacto em biomas;
- Investigação de possibilidades geradoras de autonomia, capacitação, trabalho e renda, em moldes cooperativos de economia solidária;

d. Perante o aspecto temático, de programas, apropriação, uso e desfrute (Figura 6 e 7):

- Investigar hipóteses oriundas de demandas percebidas ou



Figura 5. Estudo de cobertura escamoteável. Fonte: elaboração própria da autora a partir de acervo coletivo das equipes de trabalho.

manifestas e potencialidades do contexto, evitando conduções apriorísticas pré-concebidas;

- Suspende a noção de propriedade privada como matriz inquestionável da configuração dos espaços urbanos, reduzindo a premissa estanque da dicotomia público-privado para matizes de privacidade-coletivo, em direção a estratégias incluídas em sistemas contínuos de paisagem;
- Considerar hipóteses nas relações urbano-rural-ambiental testando ambivalências e articulações insuspeitadas.

A metodologia percorre a investigação/identificação multissetorial da geomorfologia – topografia e hidrografia, vegetação; de sistemas de transportes – rodoviários, estrutura viária, de mobilidade individual, por ônibus, ferroviários, metroviários, hidroviários e lacustres, aeroviários, ciclovários, de pedestres, alternativas de transporte leve; de infraestrutura – energia, água, saneamento de efluentes, resíduos sólidos, drenagem, comunicações, gás; de tecido e vazios urbanos – características morfológicas, sociais e ambientais; de uso e ocupação real do solo – habitação, comércio, de produção, serviços; de equipamentos públicos e privados – de educação, saúde, esportes, cultura, lazer; de sistemas de espaços públicos livres e mobiliário urbano; da população – características socioeconômicas, origens, costumes, organização comunitária, lideranças, laços de autonomia e pertencimento, índice de vulnerabilidade social, questões de regularização fundiária, posse, propriedade, exclusão; históricos; da contextualização regional e local; dos marcos referenciais – por

escala, uso, apropriação cultural e de legislação – urbana: Plano Diretor, Lei de Uso e Ocupação do Solo e ambiental nos níveis federal, estadual e municipal, em processos analíticos sobre potencialidades e fragilidades que geram sínteses, prognósticos e diretrizes que pautam os projetos urbanos.

A metodologia dos projetos de arquitetura percorre fases de elaboração relacionando aspectos de forma-contexto; forma-uso/ergonomia; forma-constructo/estrutura; sínteses sucessivas de forma-contexto-uso/ergonomia-constructo/estrutura e detalhamento de componentes construtivos e articulações. Compete explicitar o entendimento do que se denomina *forma*, transcendente à pura geometria, pois é entendida como síntese máxima e única intrínseca à arquitetura, posto que a arquitetura atua tão somente com formas *encarnadas* e espaços qualificados e significativos. A função, a razão de ser, tudo está *na* forma construída das coisas no mundo.

Resultados

Primeira conclusão irrefutável: o resultado do processo metodológico aqui descrito está contido na própria produção dos projetos, pelos estudantes. Aparentemente a teleologia do projeto como resultante última se imporia.

Do ponto de vista imediato, um desdobramento evidente seriam pesquisas em desenvolvimento, pela autora (Luz, 2018). Paradoxalmente o resultado dar-se-ia no trabalho da professora.

Ora, quer-se dizer então que há resultados para aluno e professor? Sim, isto constitui uma segunda conclusão admissível.

Entretanto é fato que as lideranças comunitárias podem alcançar resultados posteriores, em sua atuação política reivindicatória por direitos.

Outrossim, cumpre mais uma pergunta: se o tema de qualquer metodologia ou processo é *aprender*, como enunciar os resultados? Os resultados são constantes e contínuos, nos próprios processos realizados, que envolvem pessoas – professores, estudantes, comunidades, mas não se constroem aos tempos e modos do período acadêmico. Para tanto, decidiu-se, inclusive, que as imagens, fotografias ou desenhos que resultam do processo de trabalho constituem acervo coletivo, disponibilizado para publicações por todos os envolvidos. Se aprendemos que o território coletivo é condicionado e eventualmente constrangido pela noção de propriedade fundiária, decorre em nosso entender que o espaço público deve, por esta mesma razão, ser o mais incluyente possível. Praticamos, em correspondência em nosso microcosmos acadêmico, uma postura de propriedade intelectual coletiva dos produtos, para sua ampla divulgação, guardados evidentemente os direitos autorais individuais onde couber.

O principal resultado é *interior*, a mobilização interna pela experiência de cada um dos agentes que, no processo de aprendizado estabelecido na intensidade constante de trocas de conhecimento, ensaios projetuais, vivência e afetividade, opera a magia de transformação de cada pessoa em outra, renovada ou reafirmada, imprimindo e expandindo uma visão de mundo, uma cosmologia que, estas sim, é estruturante e poderá ser a chama que forjará resultados no devir. Estes são o que mais importam.



Figura 6. Diagrama de entendimento da estratificação social do Jardim Ângela e região sul de São Paulo. Fonte: elaboração própria da autora a partir de acervo coletivo das equipes de trabalho.

Discussão

Pretendeu-se nesta exposição apresentar uma hipótese metodológica para disciplinas que envolvem projeto, por uma abordagem conceitual, de princípios e finalidades que são superiores aos resultados concretos imediatos, posto que os presidem. Projetos, embora sejam o fim último da ação em arquitetura e urbanismo, não podem prescindir de uma ética que os oriente, sendo resultados corporificados e especializados de nossas opções ideológicas e compromissos sociais e ambientais que informam nossa visão de mundo – o que implica em política. Mais do que tratar da variação dos resultados práticos, que constituem uma gama extensa de experiências acadêmicas realizadas ao longo de mais de trinta anos – essas paulatina e recorrentemente objeto de apresentações em congressos, seminários e artigos acadêmicos –, optou-se nesta oportunidade por estabelecer uma possibilidade de discussão do que seja constante, menos o método de projeto como processo contínuo e espiral de fases de aprofundamento sucessivo, que inicia já na identificação primeira de levantamentos, identificações e pesquisas – descritos sucintamente neste texto – e mais sobre fundamentos.

Acreditamos que, nas situações análogas em que se encontram os países dependentes, à periferia do capitalismo global e comprimidos por decisões geopolíticas e econômicas desfavoráveis na correlação de forças, é compromisso necessário a busca por visões alternativas e de resistência, sendo o papel da América Latina onde se inclui o Brasil, fundamental. Nesse contexto o tema ‘aprender’ tem muito a ensinar,

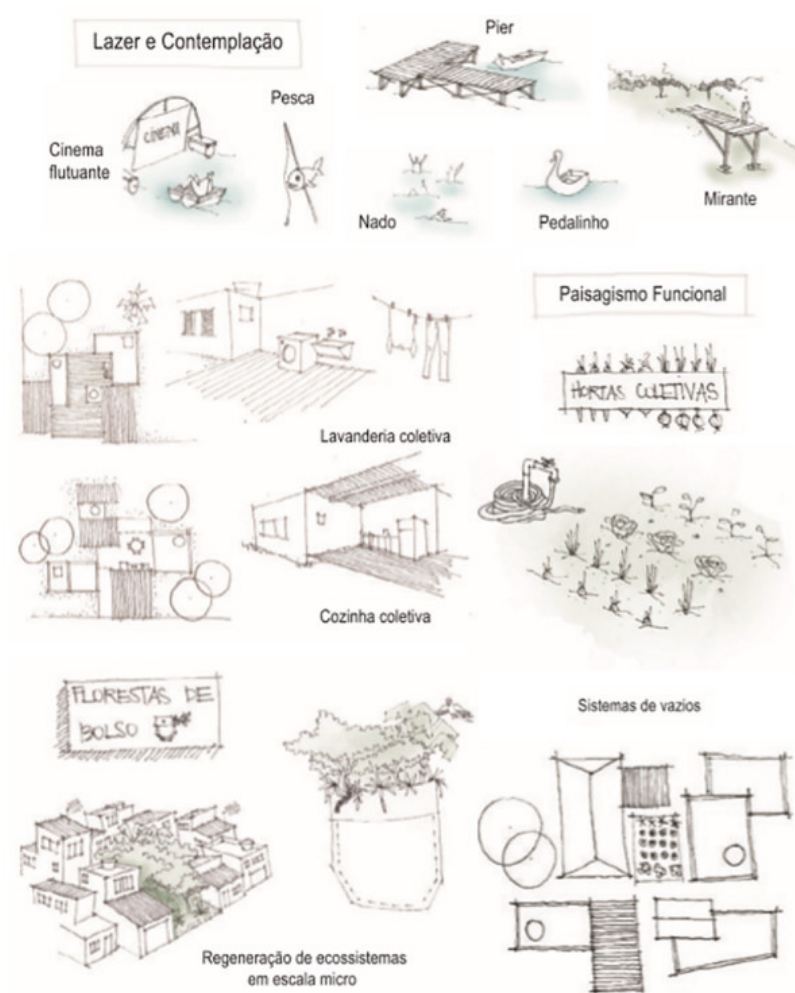


Figura 7. Estudos programáticos para os diferentes sistemas urbanos com o compromisso ambiental. Fonte: elaboração própria da autora sobre acervo coletivo das equipes de trabalho.

a começar pelo papel da universidade que tem, por escopo intrínseco a função de abrir, discutir e apontar caminhos, caminhos estes que, no nosso ponto de vista, se iniciam pelo rompimento dos muros que a separam da vida real em direção a uma ação mais efetiva. Se o estado civilizatório presente aponta para a crise social e um colapso ambiental já enunciado e vislumbrável e se a utopia contém a ideia de algo imaginário e ideal, de um lugar inexistente, compete ao campo universitário em arquitetura e urbanismo configurar esse lugar, como utopia realizável.

Conclusões

Finalizamos, com um tributo à metodologia expressa por Oscar Schlemmer:

O conhecimento do homem como ser cósmico é indispensável para a "nova vida", que deverá se revelar como um sentimento moderno frente ao mundo e à vida. As condições de existência desse homem, suas relações com o meio natural e artificial, seu mecanismo e organismo, sua forma de manifestação material, espiritual e intelectual, em poucas palavras: o homem como ser corporal e espiritual é, em mesma medida, necessário e significativo como área de ensino. Tal área subdivide-se em três partes – a formal, a biológica e a filosófica – correspondentes à representação gráfica, à estrutura científico-natural e ao ideário transcendental, respectivamente. No curso, essas três partes caminham paralela e alternadamente, para se unirem, enfim, na totalidade do conceito de homem. (como citado em Wick, 1981, p. 395)

Com isso queremos dizer que acreditamos na continuidade do projeto moderno, essencialmente como “causa e não estilo” (Koop, 1990). Estando para nós admitida a modernidade em curso, podemos enunciar que nos colocamos posicionados na tradição moderna – mesmo sendo este termo contraditório, ou seja, como pode haver *tradição* moderna?

Retenhamos, convictos, seu conteúdo profundamente humanista e libertário, onde entende-se o homem como ser cuja missão irreduzível de racionalidade e consciência ativa não pressupõe a supressão da intuição e da espiritualidade.

Mantenhamos o imperativo de apuro formal e construtivo, nos domínios da expressão técnica, estética e cuja ética lança mirada para uma utopia realizável.

Somemos àquele impulso de vanguarda permanente o entendimento de que os recursos planetários são finitos e, no momento presente, escassos perante a voracidade humana, tema inatingível historicamente aos pioneiros modernos, em estado de encantamento perante a potência da indústria.

Continuemos a indagar sobre os atributos da matéria, dos mistérios revelados das leis da física, mas conscientes e criteriosos sabendo-a, matéria, sempre a mesma, não criada, não perdida, mas transformável – o que aprendêramos com Lavoisier.

Acrescentemos, principalmente, que humanismo – fé no homem – não significa antropocentrismo. Articulemos ao rigor ideológico da modernidade a convicção biocêntrica, colocando este homem de volta à sua condição de ser vivo submetido às leis da natureza, soberana, apenas um dentre os viventes, situando-nos na magnífica cadeia biológica.

Talvez, assim, vislumbremos futuro para o homem. Ainda há tempo para aprender.

Referências

- Bonduki, N. (Org.) (2017). A luta pela reforma urbana no Brasil: Do seminário de habitação e reforma urbana ao Plano Diretor de São Paulo. São Paulo: Instituto Casa da Cidade.
- Davis, M. (2006). Planeta favela. São Paulo: Boitempo.
- Freire, P. (2013) *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Freud, S. (2002). *O mal-estar na civilização*. Rio de Janeiro: Imago.
- Koop, A. (1990). *Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa*. São Paulo: Nobel.
- Luz, V. (2014). *Ordem e origem em Lina Bo Bardi*. São Paulo: Giostri.
- Luz, V. (2018). Por Uma Autonomia Concretizável: Proposição de técnicas de arquitetura e infraestrutura de pequeno e médio porte para comunidades em regiões de fragilidade socioespacial e ambiental In Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, *Anais dos Trabalhos V ENANPARQ 2018* (pp. 1082-1104). Salvador: Souza, A. M. G., BAETA, R. E. & Andrade Jr, N. V. (Orgs.). Recuperado de <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/27744/2/eixo-1.pdf>
- Luz, V.; Fabiano Jr, A. (2017). Mundos e Fundos: Projeto e Atos no Fundão do Jardim Ângela. *Arquitextos* 208.04 (18) 2017. Recuperado de <http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/18.208/6741>
- Maricato, E. (2015). *Para entender a crise urbana*. São Paulo: Expressão Popular.
- Marques, L. (2016). *Capitalismo ou Colapso Ambiental* 2a ed., (ver., ampl e atual.). Campinas: Unicamp.
- Oliveira, C. *Brasil: Uma biografia não autorizada*. São Paulo: Boitempo.
- Rikwert, J. (1974). *La Casa de Adán en el Paraíso*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- Rolnik, R. (2017). *Territórios em conflito: São Paulo: espaço, história e política*. São Paulo: Três Estrelas.
- Rousseau, J. J. (1999). *Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens, procedido de discurso sobre as ciências e as artes*. São Paulo: Martins Fontes.
- Santos, B. S. (2018). Construindo as Epistemologias do Sul, antologia essencial: Para um pensamento alternativo de alternativas (Vol. 1). Buenos Aires: CLACSO. Recuperado de http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181203044407/Antologia_Boaventura_PT1.pdf
- Valéry, P. (1999). *Eupalinos ou o Arquiteto*. São Paulo: Editora 34.
- Villaça, F. (1998). *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel/FAPESP/ Lincoln Institute.
- Viollet-le-duc, E. (1986). *Histoire de l'habitation humaine : Depuis les temps préhistoriques a nos jours*. Bruxelas: Pierre Madraga.
- Wackermagel, M., & Rees, W. (1996). *Our ecological footprint: Reducing human impact on the earth*. Philadelphia: New Society Publisher.
- Wick, R. (1989). *Pedagogia da Bauhaus*. São Paulo: Martins Fontes.
- Rocha, J. C. S., & Gordilho, H. (Orgs.) (2018). *Direito da terra meio ambiente e ecologia humana: Homenagem post mortem a José Luís Serrano*. Salvador: EDUFBA.

Os inícios e os finais. Transformações docentes pós Bolônia. O caso de estudo da Escola de Arquitetura da Universidade de Alcalá (UAH)*

Introdução

Durante o período acadêmico 2017-2018 os autores deste artigo desenvolveram na Universidad de Alcalá (UAH) o projeto de inovação docente “Transformações docentes nos ciclos iniciais e finais do curso de arquitetura no novo contexto disciplinar, social e tecnológico”. Utilizando como caso de estudo a Escola de Arquitetura da própria universidade madrilenha (ETSAG_UAH), seu objetivo era cadastrar e analisar os impactos ou respostas dadas nos ciclos iniciais e finais do curso ante dois fenômenos que condicionaram (e continuam condicionando) a docência em arquitetura nas últimas décadas: as reformas nas estruturas e nos métodos da educação superior resumidas na Declaração de Bolonha (1999); e um cenário disciplinar marcado por complexas transformações sociais e profissionais (Figura 1).

O projeto surge de uma iniciativa pertencente às autoras chilenas deste artigo realizada durante uma residência acadêmica no Programa de Doctorado em Arquitectura de la UAH. Ambas estudam as mudanças que estão ocorrendo no ensino de arquitetura, comparando os casos da Espanha (modelos de universidade pública com controle estatal direto) e do Chile (modelo neoliberal com controle estatal indireto), no ciclo inicial e final do curso. Neste contexto, convidaram professores de primeiro e último ano a avaliar os impactos na docência e formação gerados pelas modificações das estruturas curriculares, sociais e profissionais dos últimos anos. Logo, se compararam os resultados deste estudo com a situação atual das escolas de arquitetura no Chile; o que foi possível porque ambas pesquisadoras haviam no desenvolvimento, gestão e implantação dos planos de estudos das escolas em que exercem a docência.

A hipótese de partida indica que as escolas de arquitetura espanholas enfrentam um cenário particular marcado pelas complexas transformações que caracterizam a atual realidade social e disciplinar na construção do espaço habitável, assim como a implantação do “Plano de Bolonha”, nome pelo qual se conhece o plano de estudo implementado na Espanha para responder à diretrizes do novo “Espaço Europeu de Educação Superior EEES” (1999-2010)¹.

Nos vinte anos que transcorreram desde o início do *Processo de Bolonha*², as escolas de arquitetura espanholas sofreram uma série de ajustes em suas estruturas afim de responder aos seus requisitos; destaca-se o estabelecimento de um modelo educativo com base na competição, a definição de uma nova unidade de parâmetros docentes (Sistema Europeu de Transferência de Créditos ECTS) e a instalação de níveis no curso. Tudo, com o objetivo central de alcançar uma maior homologação e mobilidade em um sistema de titulações afins e análogas. As universidades latino-americanas, por sua vez, através do projeto *Tuning América Latina*³ (2004-2008), e em sincronia com o *Tuning Europa*⁴ (iniciado em 2000), com sua afeição por competitividade, comparação e compatibilização com as universidades europeias (e entre elas), também assumem o novo modelo com base na concorrência, seguindo as políticas de internacionalização do mundo globalizado.

Em retrospectiva, a necessidade de ajustar a formação do arquiteto aos rumos sociais e profissionais não é nova, como mostram as sucessivas transformações experimentadas por escolas de arquitetura desde o início do século XX (Ockman, 2014: 75-76). Na atualidade, entretanto, as forças que pressionam as estruturas e a docência das escolas de arquitetura se ampliaram: mudanças tecnológicas, globalização, papel social e político dos arquitetos, responsabilidade ambiental e, sobretudo, uma educação cada vez mais voltada para o mercado (Bardí y García-Escudero, 2018). Essa situação é bastante debatida pelo *Libro Blanco de la Arquitectura* lançado em 2005 pela *Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación*, ANECA⁵: um complexo estudo da produção e do ensino da arquitetura em que o objetivo foi estabelecer as bases de uma formação adaptada ao EEES e aos novos campos da prática profissional. Mesmo sendo documento ambicioso, com propostas adequadas e inovadoras, foi pouco considerado quando se propôs a nova Graduação em Arquitetura (aprovada em 2007), prevalecendo uma proposta continuista e corporativo do ensino e da profissão. Tal proposta se encontrou tão inadequada ao entendimento da EEES, que poucos anos após sua implantação, a União Europeia impôs uma importante modificação, a separação entre a titulação e a habilitação profissional⁶. A nova titulação sendo obtida aos 5 anos de curso

* O artigo completo em sua versão em espanhol pode ser lido nesta mesma edição nas páginas 28-41. Esse artigo é parte do projeto de fomento do processo ensino-aprendizado/ Curso 2017-18 Vicerrectorado de Docencia y Estudiantes Universidad de Alcalá.

1 | Ver <http://www.eees.es/es/home>

2 | Sobre o Processo de Bolonha, ver: <https://web.archive.nationalarchives.gov.uk/20100202100434/http://www.dcsf.gov.uk/london/bologna/>

3 | Informe Final do projeto: Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina: <http://tuning.unideusto.org/tuningal/>

4 | Sobre Tuning Educational Structures in Europe, ver: <http://www.eees.es/es/eees-estructuras-educativas-europeas>

5 | A ANECA é encarregada de avaliar as instituições superiores, escolas e docentes espanhóis, equivalente a Comisión Nacional de Acreditación chilena CNA

6 | Ordem EDU/2075/2010, de 29 de julho em que se estabelece os requisitos para a verificação dos títulos universitário que habilitem para o exercício da profissão de arquiteto (BOE núm. 85, de 31 de julho de 2010).

(300 ECTS) com a inédita denominação de Graduação em Fundamentos de Arquitetura⁷ (Título em Fundamentos de Arquitetura), e a habilitação profissional se transformou em um curso de pós-graduação de um ano letivo: o *Máster* em Arquitetura (60 ECTS), mais conhecido como *Máster Habilitante* (MH). Como entendemos, isto demonstraria que a implantação do primeiro plano de estudo de Bolonha respondeu mais aos acordos entre as escolas tradicionais, os conselhos de arquitetos e o ministério, com sua ênfase na normativa, que às necessidades reais de atualização da disciplina e seu ensino no âmbito do EEES. Cabe destacar que, na Espanha, ao contrário do Chile, todas as escolas são regidas por diretrizes europeias e regulamentos nacionais definidos por lei. Assim, frente às escolas chilenas as espanholas são mais homogêneas e tem menor margem para expandir seu ensino para novos campos disciplinares. Porém, este modelo apresenta a enorme vantagem de ter a titulação em sintonia com as atribuições legais dos arquitetos espanhóis e ser oficialmente reconhecida em todos os países da União Europeia, de acordo com Norma 2005/36/EC⁸.

Avaliar o que estas transformações significaram para os ciclos inicial e final do curso da Escola de Arquitetura da UAH é, como se indicou, o objetivo deste documento. Nesse sentido, é necessário apontar que embora a escolha desta escola como modelo de estudo tenha um aspecto prático – era a escola onde se realizavam as pesquisas doutorais que deram origem a esta pesquisa –, entendemos que em função do tamanho e trajetória o que acontece nela pode ser generalizado ao contexto espanhol. Igualmente, cabe destacar que a escolha dos ciclos inicial e final do curso deve-se a que, segundo o estudado, estas são as etapas mais afetadas pelas mudanças sociais e transformações curriculares das últimas décadas: o ciclo inicial, dada a presença de estudantes recém ingressados em que se pode observar novas características socioculturais e, o ciclo final, posto que teve alterada sua configuração clássica e relação com a profissão (Figura 2).

Metodologia

A estratégia metodológica seguida no projeto proposto consta de três grandes etapas:

Primeira etapa: realização de uma *análisis documental* através de dois tipos de fontes: (a) diretas: planos de estudos, programas de estudos e regulamentos disponíveis; e (b) indiretas: principalmente artigos de inovação docente e de encerramento anual do *MH* em escolas que operam com a mesma estrutura.

Segunda etapa: consistiu em abrir o debate e a reflexão com a organização de três sessões do *Seminario Internacional Contextos y desafíos de la enseñanza de la arquitectura*, propostas em razão da proximidade dos 20 anos do acordo de Bolonha. Se trataram de eventos abertos desenvolvidos em quatro sedes: Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares, Espanha, junho 2017), Universidad del Bío-Bío (Concepción, Chile, agosto 2018), Universidad Andrés Bello (Viña del Mar, Chile, novembro 2018) e Universidad Federico Santa Maria (Valparaíso, Chile, novembro de 2018). Neles, participaram professores e estudantes espanhóis e chilenos. Além de servir à pesquisa aqui apresentada, estas sessões contribuíram para o levantamento qualitativo das teses doutorais mencionadas.

Terceira etapa: a partir dos resultados preliminares, produto dos debates realizados nos seminários, cada integrante da equipe desenvolveu textos críticos sobre o ciclo inicial e final de acordo com seu contexto de experiências, que foram colocados em debate geral em uma última jornada de discussões desenvolvida na Universidad de Alcalá.

Resultados da pesquisa

As duas últimas grandes reformas do ensino da arquitetura, a implantação de títulos como o *máster habilitante*, não surgiram de debates internos, mas de vontade política supranacional otimista e sugestiva, porém desenvolvida em um ambiente burocratizado, onde parece mais importante o cumprimento de meticulosos processos de avaliação da ANECA (os intermináveis *Verfিকা*) que desenvolver instrumentos coerentes com os novos e desafios da docentes e disciplinares da sociedade da informação.

Algo parecido aconteceu com as novas políticas de contratação de docentes, baseado em um sistema nacional e universal de avaliação por áreas de conhecimento. Outra ideia imposta, cujo desenvolvimento, embora tivesse o louvável propósito de evitar a imobilidade dos docentes, não conseguiu alcançar seu propósito já que ainda há pouca mobilidade de professores entre as escolas. Da mesma forma, o modelo

7 | No caso da ETSAG-UAH se denomina Graduação em Fundamentos de Arquitetura e Urbanismo.

8 | A profissão de arquiteto se conforma como profissão regulamentada de acordo com o disposto no seguinte marco jurídico: a) Decreto Real 2512/1977 de 17 de junho, por qual se aprova os valores de honorários dos arquitetos em exercício de sua profissão, ratificado exceto em aspectos econômicos, pela disposição revogadora da Lei 7/1997, de 14 de abril, liberalização das medidas fundiárias e de associações profissionais. b) Lei 38/1999, de 5 de novembro, sobre Planejamento de Edifícios. c) Normativa 2005/36/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de setembro de 2005, relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais. d) Decreto Real 314/2006, de 17 de março, pelo qual se aprova o Código Técnico do Edifício (CTE). O exercício livre da profissão está supervisionado pelos Colegios Profesionales de Arquitectos.

9 | Os chamados “millenials” são os nativos digitais que alcançaram a maioridade nos primeiros anos do terceiro milênio. São os arquitetos mais jovens nas empresas e os estudantes que atualmente estudam nas escolas de arquitetura. Como nativos digitais, são a eles atribuídas características diferentes da geração anterior, ligada a revolução da informação (Sollohun, 2019).

consolidou um professorado de alta formação acadêmica (mestre, doutores, pós-doutores, etc.), em que a pesquisa e a produtividade é altamente valorizada, em detrimento da docência, da prática profissional e o compromisso social.

Outro aspecto inesperado é a aparição de uma série de instrumentos e protocolos de avaliação docente. Embora esse objetivo dificilmente possa ser discutido, a papelada associada a ele o tornou um sofrimento burocrático, pois os professores não veem que realmente contribua para alcançar os fins esperados. O anterior, somado à análise dos resultados acadêmicos específicos, permitem afirmar que independente do que dizem os “documentos oficiais”, a formação dos arquitetos sofreu mudanças pouco substanciais com a Reforma de Bolonha, mantendo grande parte da antiga rigidez de seus objetivos e conteúdos, assim como na maneira de transmiti-los. Situação que, como expostos a seguir, afeta tanto o ciclo inicial como o resto dos ciclos de formação.

a. Ciclo inicial

Em termos gerais, o ciclo formativo inicial nas escolas de arquitetura espanholas não sofreu alterações substanciais com sua adaptação às medidas do *Espacio Europeo de Educación Superior*. Muitas disciplinas tiveram sua carga diminuída, nome e estrutura modificados, porém, em características gerais, os conteúdos tradicionais e a forma de transmiti-los se mantiveram na maioria das escolas (Figura 3).

Agora, onde se nota uma transformação significativa é nas características dos estudantes que estão chegando às escolas, a geração *millenials*⁹. Pelo identificado nos seminários e jornadas de discussão do nosso projeto de inovação docente, se tratam de jovens que apresentam uma série de características, algumas inéditas e estimulantes, outras, por outro lado, desconcertantes:

- Facilidade para buscar e trocar informação: são estudantes que se movem trocam informação com facilidade (*networking*) através das redes.
- Conhecimentos prévios: as aptidões e/ou conhecimentos prévios seguem sendo, de acordo com os professores que os recebem, cada vez mais baixo, materializando-se em uma atitude mais passiva e relutante em se esforçar. Isto pode ocorrer em função do curso não gozar do prestígio que tinha anos atrás e sua nota de corte diminuiu, provavelmente em função da crise econômica que incidiu na empregabilidade dos arquitetos na Espanha, o que terminou afetando a motivação.
- Baixa concentração: observa-se uma menor capacidade de concentração e o desenvolvimento de atividades que demandam tempo, paciência e perseverança. Isto implica na planificação de exercícios mais breves.
- Multitarefa: podem realizar várias tarefas por vez. Participam de outras atividades fora da universidade, paralelas aos seus estudos.
- Imediatistas: dificuldade para trabalhar em tarefas de médio e longo prazo, ou seja, para conviver com tarefas em que o resultado não é imediato.
- Ansiosos: dificuldade para conviver com incertezas e lidar com adversidades. Necessitam certezas constantes. Ambos os fatores os fazem propensos a ansiedade.
- Plasticidade: o estudante é capaz de fazer aflorar seu espírito criativo e descobrir novas habilidades quando é motivado.
- Falsa percepção de autonomia: são conscientes de que estão imersos em uma sociedade midiática, porém, não de que suas próprias respostas são importadas.
- Facilidade para entender a linguagem digital: como nativos digitais, possuem habilidade para o aprender e utilizar ferramentas digitais e o computador, o que implica maior dificuldade para as tarefas analógicas.
- Aprendizagem centrada no visual: predomínio do aprendizado por imagens ante outras qualidades sensoriais.
- Dificuldade em diferenciar as fronteiras entre o material e o virtual: estudantes familiarizados com experiências virtuais manifestam surpresa e entusiasmo frente o aprendizado experimental (Goycoolea y Fuentealba, 2018).
- Preocupação socioambiental: manifestam preocupações com o meio ambiente e aspectos sociais, mas não são conscientes de como canalizar essas inquietudes a partir da arquitetura.
- Novas formas de obter informação: utilizam diversos meios para obter informações dos temas que os interessam. Leem menos, mas não por isso estão desinformados.

As respostas dos docentes frente as características dos novos alunos são diferentes. Há os que mantem procedimentos docentes alheios às mudanças observadas; outros, em contrapartida, estão buscando pedagogias e atitudes mais proativas. Apesar das distintas posturas, segundo Ularguí (2019), as novas ferramentas de obtenção de informação, a velocidade da comunicação e o surgimento de novas estruturas de aprendizagem estão colocando em questionamento as atuais instituições pedagógicas. Diante disso, o desafio para os professores do ciclo inicial é complexo: consiste em propor uma nova estratégia didática através de exercícios que promovam o interesse pela disciplina e provoquem reações e transformações nos alunos (Souto, 1999). Essa é a chave, porque não se pode esquecer a função primordial do ciclo inicial. Como observa Stephen Temple (2007), efetivamente, *durante a introdução ao projeto se concretizam os mecanismos de aprendizagem que o estudante utilizará ao longo do curso, e se prepara a capacidade do aluno para integrar o conhecimento em níveis superiores, o autor afirma que a aprendizagem introdutória de projeto requer uma alta atividade cerebral em função do desenvolvimento de múltiplas habilidades em um curto período de tempo.* (Lee, Juarez y Colomé, 2019, p. 108)

b. Ciclo final

O objetivo do novo curso em níveis de Bolonha é paradoxo. Por um lado, pretende-se adaptar os novos estudos às condições socioculturais existentes, em uma clara tendência a profissionalização; entretanto, por outro, os modelos de implementação de conteúdos dificultam notavelmente esse propósito. Assim, por exemplo, o novo *Máster Habilitante* obriga uma integração de conteúdos muito exigente: o desenvolvimento de um projeto arquitetônico completo, similar ao que um arquiteto realiza durante a prática profissional. Contudo, o nível que o precede atua, precisamente, ao contrário: os conteúdos estão divididos em vários assuntos distintos. Se produz, então, um paradoxo porque a soma dessa vastidão de assuntos não implica necessariamente uma integração do conhecimento, mas seu oposto: uma fragmentação das competências que o estudante tem contato de maneira sistemática. Essa integração, que Bolonha assume ingenuamente que emerge do ensino de projeto, de fato surge por ele, porém apenas dentro do limitado e restrito quadro epistemológico de cada uma das disciplinas ensinadas no curso. Em síntese, tanto o docente como, inevitavelmente o estudante, se especializam em pequenas parcelas de conhecimento, desconsiderando o panorama geral do curso, que é diluído como uma crença ou como um sistema para se referir.

Ao longo dos três anos de implementação do *Máster Habilitante* detectou-se que as capacidades dos alunos são muito altas quando avaliadas de forma isolada, mas preocupantemente baixas quando se requer sua integração em uma única tarefa global: o projeto arquitetônico. O estudante, dado o sistema de ensino predominante, tende a uma atividade resolutive, mas não propositiva, o que leva a uma carência de pensamento crítico e imaginação especulativa.

No entanto, se for assumido que a disciplina deve especular sobre a melhoria das condições espaciais e materiais do espaço, o sistema atual deve ser ajustado na graduação para o treinamento de uma maior capacidade de integração. Apenas assim o aluno poderá ingressar no *Máster* com a segurança necessária para gerenciar as capacidades adquiridas. A insistência da formação fragmentada na graduação, com a finalidade de aumentar a eficiência dos resultados (menos variáveis implicam em mais segurança) contribuiu para a formação de sujeitos pouco críticos, ainda que muito capazes e competentes (para o mercado) (Figura 5).

Nestas circunstâncias, o aluno que ingressa no *Máster Habilitante* descobre que o único e principal objetivo desse ano seja a entrega de um projeto de arquitetura, em grande medida equivalente ao antigo Projeto Final de Graduação. Ele descobre, além disso, que se trata de um projeto elaborado em sua completude e que, provavelmente pela primeira vez na sua vida acadêmica, deverá expô-lo de forma pública perante uma banca composta por professores das diversas disciplinas do curso (Figura 6). O aluno terá, portanto, que atender, repentinamente, o que se supõe que sejam as exigências de um projeto arquitetônico profissional, sem que o tenham preparado para isso. Talvez esta seja uma das razões que explique o motivo muitos dos trabalhos de *Máster* não sejam entregues nos prazos pré-estabelecidos.

Estando em dia com suas disciplinas, os alunos do Plano de Bolonha chegam muito jovens ao final do curso e, se trabalharam, somente o fizeram no âmbito dos

respectivos Planos de Estudo, como estágios em empresas. O valor da mensalidade do *Máster Habilitante* é mais alto e, portanto, a pressão para terminar dentro do prazo maior. Em razão disso, somado ao exposto nos parágrafos anteriores, torna possível considerar essa etapa “mais difícil” que o antigo Projeto de Final de Graduação, uma vez que, os alunos têm menos tempo para desenvolver as ferramentas, habilidades e maturidade necessárias para superar essa fase de conclusão de sua formação (Figura 4).

Conclusão

Como resultado da reforma de Bolonha, o ensino de arquitetura passa por uma série de transformações, das quais só conhecemos o início, e ainda resta o final de um processo que avança sem um roteiro bem definido. Insistindo no exposto, parece importante enfatizar que muitas dessas transformações são o resultado de decisões externas às escolas e não o produto de demandas internas para aceitar novas orientações pedagógicas ou incorporar campos emergentes da prática arquitetônica, mas de vontade política.

Os estudos universitários deixaram de ser vistos como um elevador social com sucesso garantido, tornando-se um sistema burocrático para o processamento de títulos sucessivos (diploma, mestrado, especialização, idiomas, etc.), onde a relação esforço benefício é descompensada há muito tempo.

Os professores se sentem imersos em um sistema burocrático que, em certas ocasiões, faz com que se perca o sentido da missão como formadores de arquitetos e pessoas. Porém, e apesar de todas as dificuldades absurdas que as estruturas universitárias atuais impõem, não esquecem o papel que desempenham diante das mudanças vindouras. Portanto, considera-se essencial conhecer e reconhecer o aluno que chega à sala de aula, suas novas características como nativos digitais e seu potencial, capacitando-os desde o início da sua formação para influenciar, no futuro, positivamente na qualidade de vida da população. Como na infância, a formação dos primeiros quatro meses contém a base do que o aluno pode se tornar e, o mais importante, contém a semente de sua principal ferramenta para evoluir: a paixão pela arquitetura (Ulargui e Miguel, 2017).

Quanto ao ciclo final, um efeito colateral da adaptação dos cursos de arquitetura espanhóis ao quadro legislativo europeu é a concepção do MS como encerramento do processo de formação (Sauquet e Serra, 2018), o que o impõe uma integração de conteúdo bastante exigente: a elaboração de um projeto arquitetônico completo, obrigatoriamente semelhante ao realizado por um arquiteto em sua prática profissional, que, como mencionado, não é algo previamente promovido ou exigido na graduação, com conteúdos divididos em disciplinas independentes, com também práticas independentes. Pode-se estabelecer, então, que a figura do MS modifica a estrutura do exercício de encerramento da formação, mas não requer necessariamente uma reestruturação do currículo associado à graduação. Portanto, embora aparentemente o *MH* seja uma grande transformação, ainda (dada sua implementação muito recente), é muito semelhante ao Projeto Final anterior.

Não obstante, a implementação do *Máster Habilitante* apresenta algumas oportunidades que cabem destaque:

- Encurtar os prazos da graduação e regular os processos de suporte acadêmico em torno do desenvolvimento do projeto arquitetônico final. Uma dedicação mais concentrada e limitada é positiva no contexto atual de educação continuada e especialização.
- O processo de trabalho conjunto (tanto do grupo de estudantes quanto do grupo de professores) pode favorecer o intercâmbio de ideias e o trabalho colaborativo.
- Abre novas oportunidades para repensar e articular o fechamento da formação do arquiteto: novos formatos, temas, metodologias de desenvolvimento e apresentação, novos alunos, etc. Portanto, é uma janela para todas as escolas de arquitetura espanhola olharem umas para as outras e aproveitar esta oportunidade para fazer melhorias.

Por fim, entende-se que, embora o ciclo final seja marcado pela tradição acadêmica, disciplina e disposições legais, existem mecanismos para desenvolver questões ou exercícios que estão mais intimamente ligados às novas práticas e cursos (e, inclusive, inéditas) da prática profissional. Desse ponto de vista, é importante ter em mente que

[...] *hoje em dia, as práticas tradicionais da profissão não podem ser consideradas suficientes, e nem totalmente adequadas aos arquitetos contemporâneos. Os arquitetos precisam, mais que nunca, de altas doses de inspiração que lhes permitam identificar ou inventar novas fórmulas para a prática profissional sem abrir mão do papel que desempenharam até agora* (Puig-Pey, 2017, p. 301).

Adendo: comparação com o caso chileno

As mudanças nas estruturas universitárias, na profissão e no corpo discente são transversais às escolas de arquitetura da Espanha e do Chile, no entanto, as respostas das escolas variam de acordo com o modelo ao qual estão ligadas. Nos dois países, o aumento substancial do número de escolas, estudantes e graduados leva a perguntas sobre a compatibilidade entre ensino, qualidade e os regulamentos que a promovem (Rioseco, 2005).

Na Espanha, o regulamento que rege o ensino universitário, de caráter público, circunscreve as possibilidades da escola de definir uma linha, novas áreas, disciplinas ou tomar decisões em relação aos professores que deseja incorporar ao seu quadro docente. Assim, a oportunidade de gerar ajustes e estar em sintonia com os requisitos disciplinares e profissionais atuais e futuros está, sobretudo, dentro da sala de aula. Nesse sentido, existem escolas que propuseram inovações pedagógicas em nível geral ou em algum dos ciclos; A escola de El Vallés ou a de Alicante são exemplos claros disso. Outras escolas estão comprometidas com a diversidade de modelos pedagógicos em diferentes unidades de ensino, algumas mais tradicionais, outras mais inovadoras.

O modelo chileno, de claro caráter neoliberal, possui uma nítida relação com as variáveis do mercado e um conceito de não intervenção do Estado. A grande diferença com o modelo espanhol é que as escolas gozam de bastante autonomia para definir seus projetos pedagógicos: assim existem escolas em que os alunos se titulam em 9 semestres, enquanto em outras em 10, 11 ou 12, mas todas concedem um título que outorga as mesmas atribuições legais (Figura 6).

As políticas de ensino superior no Chile promoveram o alinhamento com as abordagens de Bolonha na redução dos estudos de graduação, na articulação de estudos de graduação e pós-graduação, no desenvolvimento de disciplinas homologáveis e na mensuração do ônus por créditos transferíveis. Algumas escolas desenvolveram estratégias para o cumprimento dessas diretrizes sem perder a raiz epistemológica do seu ensino, ou seja, sua tradição, ou ainda, para se reinventar e fazer propostas curriculares totalmente radicais. Entre as primeiras é possível mencionar a Escola de Arquitetura da Universidad del Bío-Bío e dentro do segundo grupo, a proposta de atelier integrado da Escola de Arquitetura da Universidad de Valparaíso, ou a proposta de 5 tipos de titulação da Escola de Arquitetura da Universidad Técnica Federico Santa María.

Tanto no Chile como na Espanha, os sistemas atuais de avaliação e seleção de professores estão gerando professores com um perfil mais acadêmico (um profissional do ensino), frequentemente distantes da prática profissional e, até mesmo, com maior interesse pela pesquisa e pelas atividades “academicamente quantificáveis” em detrimento do ensino em si. No caso chileno, algumas escolas conseguiram que a instituição que as abriga valorizassem o desenvolvimento profissional, mas a tendência é tornar os professores mais acadêmicos, para que a Universidade atinja certos índices que se traduzam em uma boa avaliação nos processos, classificações e *rankings*, desconsiderando aspectos chave, que tradicionalmente se entende por formação universitária (Figura 7).

Beginnings and endings. Post-Bologna educational transformations. The case of the School of Architecture at the University of Alcalá (UAH)*

Introduction

During the 2017-2018 academic year, the authors of this article implemented the innovation in teaching project entitled “Educational transformations in the first and last years of the architecture major in the new disciplinary, social and technological context” at the University of Alcalá (UAH). Taking as a case study the School of Architecture at the same Madrid university (ETSAG UAH), its objective was to survey and analyze the impact of or responses given in the first and last years of the program with regard to two phenomena that have conditioned (and continue to do so) the teaching of architecture in the last two decades: the structural and methodological reforms to European higher education summarized in the Bologna Declaration (1999) and a professional context marked by complex social and professional transformations (Figura 1).

The project arose from an initiative carried out by the Chilean authors of this article during an academic stay in the UAH’s Doctoral Program in Architecture. Both individuals study the changes occurring in the teaching of architecture, comparing Spanish (a public university model with direct state control) and Chilean (a neoliberal model with indirect state control) cases, in the first and last years of the major. In this context, they invited teachers of first- and last-year students to evaluate the impact on teaching and education caused by the modifications to the curricular, social and professional frameworks in recent years. Then, the results of this study were compared with the current situation of architecture schools in Chile; this was possible as both researchers had participated in the formulation, management and monitoring of the curricula at the schools where they teach.

The starting hypothesis is that Spanish architecture schools are facing a particular scenario marked by the complex transformations that characterize the current social and professional reality in the construction of habitable space, as well as by the introduction of the Bologna Plan, the name of the curriculum implemented in Spain to meet the guidelines of the new European Higher Education Area (EHEA) (1999-2010)¹.

In the twenty years since the beginning of the Bologna Process², Spanish architecture schools have undergone a series of adjustments in their structures to satisfy the process’s requirements; of note are the establishment of an educational model based on competencies, the definition of a new unit of measurement of teaching (European Credit Transfer System or ECTS) and the creation of degree-based majors. All of this has the central objective of achieving greater homologation and mobility in a system of related and comparable degrees. Alternately, Latin American universities through the Tuning Latin America³ project (2004-2008), and in sync with Tuning Europe⁴ (started in 2000), have also adopted the new model based on competencies in their desire for competitiveness, comparability and compatibility with European universities (and among themselves), within internationalization policies in a globalized world.

In retrospect, the need to adjust the training of architects to certain social and professional paths is not new, as shown by the successive transformations experienced by schools of architecture since the beginning of the twentieth century (Ockman, 2014: 75-76). At present however, the forces that apply pressure to the structures and teaching of architecture schools have broadened: technological changes, globalization, the social and political role of architects, environmental responsibility, and above all an increasingly market-oriented educational economy (Bardí and García-Escudero, 2018). This situation was reflected well in the *Libro Blanco de la Arquitectura* (White Book of Architecture) promoted in 2005 by the National Quality Assessment and Accreditation Agency (ANECA⁵): a complete study of the work and teaching of architecture, whose objective was to establish the foundation for degrees adapted to the EHEA and the new fields of professional work. Despite being an ambitious document with opportune and innovative proposals, in the proposal for the new undergraduate Architecture Degree (approved in 2007) this was considered little, while a continuous and unionist stance on teaching and the profession prevailed. Its inadequacy regarding the spirit of the EHEA was so evident that within several years of implementation the European Union required an important change, the

* The full article in Spanish can be read on pages 28-41 of this issue. This article was made possible thanks to Projects for the promotion of the teaching-learning process/ Course 2017-18 Vice-Rectorate for Teaching and Students University of Alcalá.

1 | See: <http://www.eees.es/es/home>

2 | For information on the Bologna Process, see: <https://web.archive.nationalarchives.gov.uk/20100202100434/http://www.dcsf.gov.uk/london/bologna/>

3 | Final project report, Reflections on and Outlook for Higher Education in Latin America: <http://tuning.unideusto.org/tuningal/>

4 | For information on Tuning Educational Structures in Europe, see: <http://www.eees.es/es/eees-estructuras-educativas-europeas>

5 | The ANECA, in charge of evaluating the higher institutions, schools and Spanish teachers, is equivalent to the Chilean National Accreditation Commission CNA.

separation of the degree from professional qualification or licensing⁶. The new undergraduate degree was established with 5 years of study (300 ECTS) and the unprecedented name of Degree in Architecture Foundations⁷, and professional licensing was transformed into a one-year postgraduate program: the Master of Architecture (60 ECTS), better known as the *Máster Habilitante* (MH) or licensing-granting master's degree. As we understand it, this would demonstrate that the implementation the first Bologna curriculum was more a response to agreements between traditional schools, architectural associations and the ministry, with their regulatory focus, than to the real need to update the discipline and its teaching within the EHEA framework. It should be remembered that in Spain, unlike Chile, all schools are governed by European directives and national guidelines specified by law. Hence, in relation to Chilean schools, Spanish schools are more homogeneous and have less space to maneuver to expand their teaching to new disciplinary fields. However, this model has the enormous advantage that the degree is in line with the legal powers of Spanish architects and is officially recognized in all European Union countries in accordance with Directive 2005/36/EC⁸.

Assessing what these transformations have entailed for the first and last years of the major at the UAH School of Architecture is, as was mentioned, the objective of this article. To that effect, it is necessary to point out that although the choice of this school as a case study was practical -the doctoral theses that gave rise to this research were being carried out there- because of its size and history, what occurs there is generalizable to the Spanish context. Likewise, it should be noted that the choice of the first and last years of the major is due to the fact that, according to this research these stages are the most affected by the social changes and curricular transformations of the last several decades: the first year, given that new sociocultural characteristics can be observed in the freshmen students and, the last year, since its traditional organization and relationship with the profession have changed (Figure 2).

Methodology

The methodological strategy used in the project consisted of three major stages. The first involved carrying out a documentary analysis of two kinds of sources: (a) direct: curricula, syllabi and available regulations; and (b) indirect: principally articles on teaching innovation and the year-end closure of the MH in schools that operate with the same structure. The second stage consisted in opening up debate and reflection through the organization of three sessions of the International Seminar Contexts of and Challenges to the Teaching of Architecture, on account of the nearly 20 years of the Bologna agreement. These were open events at four campuses: University of Alcalá (Alcalá de Henares, Spain, June 2017), University of the Bio-Bio (Concepción, Chile, August 2018), Andrés Bello University (Viña del Mar, Chile, November 2018) and Federico Santa María Technical University (Valparaíso, Chile, November 2018). Spanish and Chilean teachers and students participated. In addition to contributing to this research, these sessions aided in the collection of qualitative data for the aforementioned doctoral theses (Figure 3). In the third stage, based on the preliminary results of the debates carried out in the seminars, each team member created critical texts on the first and last years according to their proximity and experiences, which were discussed in a final day debate that took place at the University of Alcalá.

Research results

The last two major reforms in the teaching of architecture, the implementation of the degrees as well as the license-granting master's, have not arisen from internal debates but rather from an optimistic and suggestive supranational political will that developed in a bureaucratic environment where it seems more important to comply with ANECA's punctilious accreditation processes (the endless *Verifica*⁹ program) that develop instruments consistent with the new teaching and disciplinary challenges of an information society.

Something similar has occurred with the new hiring policies for professors, based on a national and universal accreditation system by area of knowledge. This is another imposed idea whose development, although it had the laudable purpose of avoiding academic inbreeding, did not achieve its purpose since there is still little faculty mobility between schools. Similarly, the model has led to the consolidation of a body of professors with a high level of academic training (master's degrees, doctorates, post-doctorates, etc.), where research and productivity are highly valued - above teaching, professional practice and social commitment.

6 | Order EDU/2075/2010, of July 29, which establishes the requirements for verifying official university degrees that enable the bearer to practice architecture (BOE No. 85, July 31, 2010).

7 | In the case of ETSAG-UAH it is called *Degree in the Foundations of Architecture and Urbanism*.

8 | Architecture is constituted as a regulated profession in accordance with the provisions of the following legal framework: a) Royal Decree 2512/1977 of June 17, which approves architects' fees for work in their profession, ratified except in economic aspects by the repealing provision of Law 7/1997, of April 14, on liberalizing measures in the field of land and professional associations; b) Law 38/1999, of November 5, on Building Regulation; c) Directive 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council, of September 7, 2005, on the recognition of professional qualifications; and d) Royal Decree 314/2006, of March 17, which approves the Technical Building Code (known as the CTE in Spanish).

9 | For more information, see: <http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/Evaluacion-de-titulos/VERIFICA>

10 | The so-called millennials are digital natives who have reached adulthood in the first part of the current millennium. They are the youngest architects in companies and the students studying in architecture schools at present. As digital natives, different characteristics are attributed to the previous generation, linked to the information revolution (Solchub, 2019).

Another component is the appearance of a series of instruments and protocols for faculty evaluation. Although this objective cannot be argued with, the associated paperwork has turned it into a bureaucratic hindrance, as professors do not see that it truly contributes to achieving the expected aims.

The above, together with the analysis of the specific academic outcomes, make it possible to affirm that regardless of what the “official documents” state, the training of architects has undergone few substantial changes with the Bologna Reform and has maintained much of the old rigidity in its objectives and content, in addition to the manner of imparting them. This situation, as explained below, affects both the first and the remaining years of training.

a. First year

In general terms, the first year of education in Spanish architecture schools was not significantly altered with its adaptation to the European Higher Education Area’s degree system. The duration of many subjects was reduced, their names and structures modified, but their overall features, traditional content and way of being taught have remained the same in most schools (Figure 3).

That being said, a significant transformation has been observed in the characteristics of the incoming student body at the schools, which is now comprised of the millennial generation¹⁰. As detected in the seminars and discussion sessions in the teaching innovation project, these are young people with a series of characteristics, some unprecedented and stimulating, others however, disconcerting:

- Ease in searching for and exchanging information: The students know their way around the exchange of information (networking) through digital networks.
- Previous knowledge: Previous skills and/or knowledge continue to be, according to their professors, increasingly lower and materialize in attitudes that are more passive and opposed to effort. This may be due to the fact that the major no longer has the prestige it did years ago and that its admission cut-off grade has decreased, probably as a result of the economic crisis that has had an impact on the employability of architects in Spain, which has come to affect motivation in this respect.
- Low concentration: There is a lower capacity for concentration and to carry out activities that involve the investment of time, patience and perseverance. This influences the planning of exercises, which must be divided into shorter phases.
- Multitasking: Students may perform several tasks at once. They participate in other activities outside the university alongside their studies.
- Short-termism: Students have difficulty working in the medium- and long term, that is, living with tasks in which the results are not immediate.
- Immediacy: Students have difficulty in living with uncertainty and dealing with adversity. They need constant certainty. Both factors make them prone to anxiety.
- Plasticity: Students are able to bring forth their creative spirit and discover new skills when motivated.
- A false perception of autonomy: They are aware that they are immersed in a mediated society, but not that their own responses are imported.
- Ease of understanding digital language: As digital natives, students have the ability to learn tools where the computer facilitates their tasks, which implies greater difficulty for analogous tasks.
- Visual-centered learning: Learning from an image predominates over the other senses.
- Difficulty in differentiating the boundaries between that which is material and virtual: Students familiar with virtual experiences show surprise and enthusiasm for experiential learning (Goycoolea and Fuentealba, 2018).
- Social and environmental concern: They express environmental and social concern but are not aware of how to channel these concerns from an architectural point of view.
- New ways of obtaining information: Students use various means to obtain information on the topics that interest them. They read less, although that is not why they are uninformed.

The professors’ responses to the new students’ characteristics are dissimilar. There are those who continue teaching practices that are disconnected from the observed changes; however, others seek more proactive pedagogies and attitudes. Despite the different stances, in Ulargui’s opinion (2019) the new tools for obtaining information, the speed of communication, and the appearance of new learning structures are calling into question current pedagogical

institutions. Considering this, the challenge for professors of first-year students is complex: it lies in proposing a teaching approach through exercises that promote interest in the discipline and simultaneously produce reactions and transformations in students (Souto, 1999). This is key because the primary function of the first year should never be forgotten. As Stephen Temple (2007) observes, indeed,

during the introduction to the design of architectural projects, the learning mechanisms that the student will use throughout their major are fixed, and the student's ability to integrate higher level knowledge is prepared, confirming to the author that the initial learning in project design requires greater brain activity due to the development of multiple skills in a short period of time. (Lee, Juarez and Colomé, 2019, p. 108)

b. Final year

The objective of the new major based on Bologna degrees is paradoxical. On the one hand, it is intended to adapt the new educational programs to the existing socio-cultural conditions, in a clear trend towards professionalization; but, on the other hand, the content implementation models significantly hamper that purpose. Thus, for example, the new license-granting master's requires a highly demanding content integration activity: the drafting of a complete architectural project, which is similar in regulations to those executed by an architect in their professional career. Nevertheless, the degree that precedes it functions exactly to the contrary: the content is divided into a high number of subjects. Therefore, there a paradox because the sum of this multitude of subjects does not necessarily imply the integration of knowledge but rather the opposite: a fragmentation of the skills that the student trains systematically. This integration, which Bologna naively assumes emerges from the teaching of project design, does in fact arise from it, but only within the limited and restricted epistemological framework of each of the subjects taught in the degree. In summary, both the professor and inevitably the student, specialize in small parcels of knowledge, thereby disregarding the general outlook of the discipline, which is diluted as doxa or as a system of reference.

Over the course of the three years implementing the license-granting master's degree, it has been detected that student skills are very high when they are assessed in isolation, but worryingly low when they are integrated into a single comprehensive task: the architectural design project. Students, given the prevailing teaching system, tend towards a decisive but not proactive attitude, which leads to a lack of critical thinking and speculative imagination. Meanwhile, if it is assumed that the discipline must speculate on the improvement of the spatial and material conditions of habitable space, the current system should be adjusted through the degree towards training with greater capability for integration. Only then can students enter the master's degree with the necessary level of the acquired skills. The insistence of the degree on that which is propaedeutic and fragmentation to improve the efficiency of the result (fewer variables imply more security) contributes to uncritical subjects, although they are very capable and competent (for the market) (Figure 5).

In these circumstances, students who enter the license-granting master's degree program find that the only and main objective of that year is submitting an architectural project, largely equivalent to the major's former final degree project. Additionally, they discover that this project must be drafted completely and that most likely for the first time in the major they will give a public presentation before a diverse committee of professors from the various disciplinary areas (Figure 6). The student will, therefore, all at once have to deal with what a professional architectural project means and requires without having been prepared for it. Perhaps this is one of the reasons that explain why many of the final projects in the master's program are not turned in by the usual deadlines but with extensions.

With the Bologna Plan students are on schedule with their subjects. They finish the program very young and if they have worked, they have only done so within the framework of the respective curricula, as internships in companies. The cost of enrolment in the license-granting master's is higher, and therefore, the pressure to finish on time is high. All this, in addition to what has been stated in the previous paragraphs, makes it possible that this is considered "more difficult" than the former final degree project, as students have less time to develop the tools, skills and maturity necessary to navigate this closing stage in their training (Figure 4).

Conclusion

As a result of the Bologna reform, architecture education has experienced a series of transformations of which we only know the beginnings; the end of this process, which advances without a well-defined road map, remains to be seen. Insisting on the above, it seems important

to emphasize that many of these transformations are the result of external decisions and not the product of demands within the schools to embrace new pedagogical guidelines or incorporate emerging fields of architectural practice, but rather of political will.

University studies have ceased to be seen as a social elevator with guaranteed success, and have become a bureaucratic system for processing successive degrees (undergraduate degree, master's degree, specialization, language certification, etc.), where the effort/benefit relationship has long been unbalanced.

Professors feel immersed in a bureaucratic system that on occasion causes them to lose the sense of their mission as educators of architects and people. However, and despite all the absurd difficulties that current university structures impose, they do not forget the role they play in the face of the coming changes. Hence, it is essential to know and identify the students coming into classrooms, their new characteristics as digital natives and their potential, to empower them from the beginning of their education and thus positively influence the population's future quality of life. As in childhood, the training in the first quarters contains the foundation of what students can become, and most importantly, contains the seeds of their main tool to evolve: the passion for architecture (Ulargui and Miguel, 2017).

Regarding the last year, a collateral effect of the adaptation of Spanish university studies to the European legislative framework is the conception of the MH as the closure of the training process (Sauquet and Serra, 2018). This has led to a very demanding content integration activity: the creation of a complete architectural project, obligatorily similar to that carried out by architects in their professional careers, which as mentioned, is not something that is previously promoted or required in the degree program, where content is segmented into independent subjects that even have separate internships. Therefore, it can be concluded that the institution of the MH modifies the structure of the final training exercise but does not necessarily require the restructuring of the curriculum associated with the degree. Consequently, although the MH is seemingly a major transformation, given its very recent implementation it is still very similar to the former final degree project.

Nonetheless, the implementation of the license-granting master's has generated some opportunities that should be highlighted:

- It shortens degree completion times and regulates the academic support processes around the development of the final architectural project. A more concentrated and narrower focus is positive within the current context of continuing education and specialization.
- The process of joint work (both on the part of the group of students and the group of teachers) can favor the exchange of diverse ideas and collaborative work.
- It opens new opportunities to rethink and articulate the conclusion of architectural education: new formats, topics, development and presentation methodologies, new students, etc. Therefore, it is a window for all Spanish architecture schools to look at each other and themselves, and take this opportunity to make improvements.

Lastly, it is understood that although the final year is confined by academic and disciplinary traditions and legal provisions, there are mechanisms to develop topics or exercises that are more closely linked to new (and even unprecedented) practices and courses of professional activity. From that point of view, it is important to keep in mind that

[...] today, the traditional practices of the profession cannot be considered sufficient nor all of them suitable for contemporary architects. Architects need, more than ever, high doses of inspiration that enable them to identify or invent new formulas for professional practice without renouncing the role they have played thus far. (Puig-Pey, 2017, p. 301)

Addendum: a comparison with the Chilean case

The changes in university structures, the profession and the student body crosscut the architecture schools of Spain and Chile. However, school's responses vary according to the model with which they are affiliated. In both countries, the substantial increase in the number of schools, students and graduates has led to questions about the compatibility of education and quality, and the regulations that promote that compatibility (Riaseco, 2005).

In Spain, the regulations that govern public university education restrict the ability of schools to determine their position, new areas or subjects, or make decisions regarding the teaching staff they want to incorporate into their educational project. Thus, the opportunity to make adjustments and be attuned to current and future disciplinary and professional requirements occurs, above all, in the classroom. In this respect, there are schools that have proposed pedagogical innovations at a general level or in specific years; the El Vallés School or

the Alicante School are clear examples. Other schools have opted for diversity in the pedagogical models of different teaching units, some more traditional, others more innovative.

The Chilean model, which is unmistakably neoliberal in nature, has a clear relationship with market variables and with a non-interventionist concept of the state. The main difference with the Spanish model is that schools possess considerable autonomy in determining their curricula: hence, there are schools that graduate their architects in 9 semesters, while others in 10, 11 or 12, although all award degrees that grant the same legal powers (Figure 6).

Higher education policies in Chile have promoted alignment with Bologna's approaches in the reduction of undergraduate studies, in the articulation of undergraduate and postgraduate degrees, in the development of equivalent subjects, and in the measurement of the load for transferable credits. Some schools have designed strategies to comply with these guidelines without losing the epistemological roots of their teaching, that is to say, their traditions, or have reinvented themselves and made completely radical curricular proposals. Among the former is the School of Architecture at the University of the Bio-Bio, and within the latter, the proposed integrated workshop in the School of Architecture at the University of Valparaiso and the proposal of five degree paths in the School of Architecture at Federico Santa Maria Technical University.

In both Chile and Spain, the current systems for accreditation and selection of teachers are resulting in professors with more academic profiles (teaching professionals), who are frequently cut off from the professional career and even have little interest in teaching in favor of the benefits that come with research or academically quantifiable merits. In the Chilean case, some schools have succeeded in convincing their parent institutions of the value of professional development, while the tendency is to academicize teachers so universities may attain certain indices that translate into positive evaluations in accreditation processes and rankings, thereby neglecting key aspects of what has traditionally been understood as university education (Figure 7).

Una búsqueda hacia el compromiso socioambiental: reflexiones en torno de una metodología pedagógica en arquitectura y en urbanismo*

* El artículo original en portugués se puede leer en las páginas 120-133 de esa edición.

Introducción: algunos principios y finales

Aquí estoy, dice el constructor, yo soy el acto. Eres materia, eres fuerza, eres deseo; Pero estás separado... Pero al final, todos habrán ganado con mi procedimiento. Me equivocaré algunas veces y luego veremos algunas ruinas; pero siempre se puede y con grandes provecho considerar un trabajo fallido como un paso de acercamiento a lo más bello (Valéry, 1999, pp. 173-174)

Si consideramos arquitectura y urbanismo como ciencia, arte y técnica para conformar espacios edificados y abiertos de convivencia, su marco - lugares compuestos de materia y espacio, llenos de acciones intensificadas, es una forma revelada de nuestras relaciones, pactos y conflictos, territorio de lucha de clases, en su marcha, que al mismo tiempo ostenta el estado de desequilibrio ambiental cuestiones sistemáticamente debatidas por la literatura. (Bonduki, 2017; Maricato, 2015; Rolnik, 2017; Villaça, 1998). En el contexto latinoamericano, además, existe el constante debate sobre la tensión entre autonomía y dependencia frente a hegemonía impuesta por los países centrales (Oliveira, 2018). El campo de Arquitectura y Urbanismo, en Brasil, es articulado académicamente a las Ciencias Sociales Aplicadas. En nuestra visión entender ese compromiso establece comprensiones indisolubles entre:

- Teoría y práctica, una vez que el estado de las ciencias sociales configuran una condición de abstracción inductiva y deductiva en relación con los fenómenos de la vida humana: caminos bidireccionales entre la realidad como fuente de conocimiento hacia la teorización y, complementariamente, entre presuposiciones conceptuales sometidas a dificultades a través del atrito con el mundo concreto para su validación;
- La praxis como producción de conocimiento, principio derivado del anterior, que iguala el valor de la práctica y del campo teórico, significa que la concepción de proyectos urbanos, arquitectónicos, de objetos o de paisajísticos debe entenderse como tal, que subyace en el término Aplicada;
- Simultáneamente, el carácter técnico y humanista que preside la arquitectura y el urbanismo, como ciencia humana, técnica, social y antropológica, donde está implícita la condición del arte, entendido aquí en su matriz original, del *téchne* que se lanza en *physis*. Dado que la aplicación práctica, el conocimiento y el dominio de la realización, se impone inexorablemente como acción sobre la materia, dándole significado. (Light, 2014).
- Truco y medio ambiente. Al extraer y disponer de la materia, actuar sobre ella, descartar sus partes, en una elección arbitraria, entendemos que desde la acción más violenta o más estúpida de hacer arquitectura en el mundo hasta una administración sabia y equilibrada, paradójicamente presidirá la mimesis inexorable; porque incluso la materia intervenida resistirá por el comportamiento de las leyes físicas. Sabes leerlos o no. La materia mantendrá su flujo continuo de transformación, sea manipulada por nosotros o no. El límite exponencial de la entropía permanece, a lo que estamos condenados. Para los reinos de la naturaleza física, creamos dispositivos extraños que, cuando son sabios, son artefactos, hechos con arte. La biosfera, por importante que sea, no tiene la misma resistencia. Los seres vivos, en los que nos incluimos, contemplan dolorosamente nuestros dispositivos más destrozados desde la perspectiva de cada bioma. Aquí el compromiso de la arquitectura y del urbanismo como ciencia humana, aplicada, técnica y artística es llevado al límite. No hay ningún edificio o ciudad donde se haya establecido un equilibrio total frente a la disponibilidad de recursos, la eliminación de residuos, las fuentes de energía, los biomas: en los impactos de manipular toneladas de materia en cada esfuerzo humano para concebir, para utilizar, para constituir en el mundo real, prevalecen índices de desequilibrio ambiental y desigualdad social (Davis, 2006; Marques, 2016). Las ciudades construidas y los campos cultivados, que presionan las áreas de vida silvestre en una simple aritmética de suma y resta, son la materialización cruda de las relaciones hombre-hombre y hombre-naturaleza de desposesión, apropiación y explotación que se prueba rigurosamente en Cálculos de huella humana. (Wackernagel y Rees, 1996). Se parte de la suposición de que estamos inmersos en una crisis ambiental como un proceso civilizador y la búsqueda necesaria de nuevos paradigmas en las relaciones hombre-hombre y hombre-naturaleza.

▪ Conocimiento académico y popular. Dado que la arquitectura y el urbanismo están hechos para el otro, para su apropiación y disfrute, los imperativos de la erudición y la experiencia se superponen a través de las demandas y el conocimiento popular, colectivo, tradicional o no (Santos, 2019). La arquitectura y el urbanismo han existido desde el primer ser humano, cuando él se refugió. Ni siquiera tendríamos que admitir que las cuevas fueron el primer refugio (Rickwert, 1974). Solo el piso que acoge el descanso. La arquitectura fue fundada en el acto de vivir en el mundo. El mundo es el apoyo. El acto de, elegir, determinar, corromper vendría más tarde. (Luz, 2014; Viollet-le-Duc, 1986). No pretendemos minimizar la responsabilidad social y civil del conocimiento técnico, sino proponer alianzas. Al mismo tiempo, si lo vernáculo contiene sabiduría, se considera arquitectura y urbanismo en un amplio marco cultural, donde cada repertorio fue significativo como referencia para el conocimiento. No se inventa todo de la nada. Somos el producto, en nuestro posicionamiento y elección, de un caldo milenar, contaminado por el espíritu de la época, el de nuestro tiempo. Estaremos mejor si podemos trascender ese destino de dar respuestas automáticas y establecidas a priori como una posición de clase. (Freire, 2013).

▪ La incertidumbre de la condición humana. Es conveniente que cualquier acción humana evite el positivismo, ante la duda de Freud sobre nuestro destino, dada nuestra naturaleza dividida entre eros y tanatos, impulsos de muerte y vida, un conflicto al que ni siquiera él había respondido ni deducido. También existe la advertencia simbólica de Rousseau (1999) para quien fuimos condenados a la desigualdad y la injusticia desde el momento en que surgieron la ciencia y el arte. Una teleología tan trágica a veces parece confirmarse. Quizás superar nuestra visión antropocéntrica sea la única posibilidad de remisión. (Marques, 2016).

A través de estos principios, surge la pregunta: ¿cómo aprender arquitectura y urbanismo?

En la perspectiva académica, dos hipótesis son, en nuestro entedimiento, presentadas como matrices fundamentales. En primer lugar, la necesaria distinción entre investigación, enseñanza y extensión y, en segundo lugar, como resultado, el imperativo de llevar a cabo sistemas de aprendizaje y formación estrechamente asociados con situaciones 'reales', frente al desempeño dentro de la universidad, junto a personas reales, demandas reales, lugares reales.

Ahora, para la constitución de métodos pedagógicos, la relación unidireccional maestro-discipulo, así como la relación profesional-no profesional se disuelven en el aire.

Empiezo un diálogo con el lector y la lectora, donde pregunto y respondo, para reflexionar.

Por fin, ¿quién aprende y quién enseña? Respondo: Todos (maestro, discípulo, comunidad involucrada). Y el lector que me sigue en palabras escritas, incluso si no está de acuerdo.

Digamos más adverbios, la manera, el tiempo, el lugar ...

¿Cuándo aprendes, cuándo enseñas? Respondo: es simultáneo todo el tiempo.

¿Dónde aprendes, dónde enseñas? Respondo: en todas partes, dado que la arquitectura y el urbanismo son, por excelencia, intrínsecamente, calificadores del lugares.

¿Cómo aprendes, cómo enseñas? Yo respondo: Metódicos. Analizando referencias, practicando, reflexionando, dialogando, enumerando y eligiendo, acordando, observando resultados pasados, revisando posturas.

Pero la pregunta fundamental es:

¿Para qué / quién aprende / hace arquitectura y urbanismo? Respondo: fundamentalmente para el otro: considerando la singularidad de otros seres humanos, con la conciencia de la diversidad de seres vivos o inanimados de los reinos en los que interferimos, animales, vegetales, minerales; Teniendo en cuenta el poder de corroborar los lugares donde se imprimen las condiciones de vida y el significado, hacia la mayor plenitud que pueden alcanzar, como la reapertura de un locus, tuvimos la persistencia del genio locci para guiarnos, lo que hoy podría ser traducir en armonía con lo preexistente, que tiene derechos previos, porque antecedente. Nosotros, en equivalencia con otros seres vivos, tenemos derecho a condiciones completas de existencia. En el misterioso dinamismo de las leyes naturales, todos tenemos derechos, que se extiende al medio ambiente que, como Serrano Moreno (citado en Rocha & Gordilho, 2018) aclara, lo Derecho Ambiental es el derecho de aquellos que no tienen voz.

1 | Citamos la contribución fundamental de Antonio Fabiano Junior y Claudia Maria Lima Ribeiro y la importante colaboración de Wilson Barbosa y Débora Frazzato.

En este paradigma biocéntrico, seríamos guardianes de la naturaleza, no soberanos, guardianes de la humanidad, no opresores y oprimidos. Creo que esta es la utopía alcanzable de la arquitectura y el urbanismo.

Metodología

La metodología pedagógica presentada, fue constituida gradualmente en procesos colaborativos, entre un equipo de docentes¹, que compone la asignatura, de la carrera de Arquitectura y Urbanismo, Diseño del Objeto, en que se proyectan elementos del mobiliario urbano y, en el Proyecto de Título: realizado en grupo, desde encuestas, diagnósticos, pronósticos, pautas, diseño urbano multiescalar, partiendo del regional hasta el diseño urbano detallado y proyectos de arquitectura individuales comprometidos con el diseño urbano, atentos la dimensión colectiva de la ciudad durante un año escolar.

Los supuestos fundamentales que rigen esta metodología son:

a. Dónde actuar:

- Elección de territorios metropolitanos en los bordes del tejido urbano, bordeando la franja rural y ambiental, para reflexionar sobre estas relaciones funcionales y socio espaciales (Figura 1);
- Regiones de fragilidad socio espacial y/o ambiental con falta o ausencia de infraestructura, servicios y espacios públicos de calidad y, en general, la falta de garantía de propiedad de la tierra, situación urgente, es prioridad para la acción socialmente necesaria (Figura 2);

b. Con quién / para quién actuar (Figura 3):

- Compromiso con la realidad local a través de ensayos de participación comunitaria, representados por líderes locales, que acompañan las actividades de investigación en el sitio y están invitados a presentar resultados en la Universidad, con el derecho de hablar y comentar, buscando tornar más diverso los espacios de enseñanza, investigación y extensión (dentro de los límites institucionales);
- Ofrecer a la comunidad los resultados de estudios y proyectos como conocimiento utilizable en la lucha por los derechos;
- Participación en eventos comunitarios locales como seminarios y celebraciones;
- Colaboración voluntaria de los docentes en asesoramiento técnico, como profesionales independientes, cuando se solicite;

c. Compromiso/aporte del conocimiento constructivo (Figura 4 y 5):

- Reflexión sobre los sistemas técnico-constructivos y estructurales que fomentan la experimentación de soluciones alternativas de bajo impacto en comparación con los sistemas industriales de alto rendimiento;
- Buscar soluciones ambientalmente responsables y sostenibles;
- Conciencia de la gestión de recursos en vista de la escala significativa requerida por la arquitectura y el urbanismo para la disponibilidad de materia, agua, energía e impacto en los biomas;
- Investigación de posibilidades que generan autonomía, entrenamiento, trabajo e ingresos, en modelos cooperativos de economía solidaria;

d. Dado el aspecto temático de los programas, apropiación, uso y disfrute (Figura 6 y 7):

- Investigar hipótesis que surgen de demandas percibidas o manifiestas y potencialidades contextuales, evitando conductas preconcebidas;
- Suspender la noción de propiedad privada como una matriz incuestionable de la configuración de espacios urbanos, reduciendo la premisa estanca de la dicotomía público-privada a sombras de privacidad colectiva, hacia estrategias inclusivas en sistemas de paisaje continuos;
- Considerar hipótesis en las relaciones urbano-rurales-ambientales que prueban ambivalencias y articulaciones insospechadas.

La metodología cubre la investigación/identificación multisectorial de la geomorfología: topografía e hidrografía, vegetación; sistemas de transporte: carretera, estructura vial, movilidad individual, en autobús, ferrocarril, metro, vía fluvial y lacustre, aire, bicicleta, peatones, alternativas de transporte rápido; infraestructura: energía, agua, aguas residuales, residuos sólidos, drenaje, comunicaciones, gas; de tejidos y vacíos urbanos - características morfológicas, sociales y ambientales; uso y ocupación real de la tierra: vivienda, comercio, producción, servicios; instalaciones públicas y privadas: educación, salud, deportes, cultura, ocio; sistemas de espacios públicos gratuitos y

mobiliario urbano; población: características socioeconómicas, orígenes, costumbres, organización comunitaria, liderazgo, autonomía y vínculos de pertenencia, índice de vulnerabilidad social, problemas de regularización de la tierra, posesión, propiedad, exclusión; histórico de contextualización regional y local; de puntos de referencia: por escala, uso, apropiación cultural y legislación urbana: Plan Maestro, Uso del Suelo y Ley de Ocupación y ambiental a nivel federal, estatal y municipal, en procesos analíticos sobre potencialidades y debilidades que generan síntesis, pronósticos y lineamientos que guían los proyectos urbanos.

La metodología de los proyectos arquitectónicos pasa por fases de elaboración que relacionan aspectos del contexto y de la forma; uso-forma/ergonomía; forma/estructura; síntesis sucesivas de forma-contexto-uso / ergonomía-construcción / estructura y detalle de componentes constructivos y articulaciones. Es necesario aclarar la comprensión de lo que se llama forma, trascendiendo la geometría pura, porque se entiende como la síntesis máxima y única intrínseca a la arquitectura, ya que la arquitectura actúa solo con formas encarnadas y espacios calificados y significativos. La función, la razón de ser, todo está en la forma construida de las cosas en el mundo.

Resultados

Primera conclusión irrefutable: el resultado del proceso metodológico aquí descrito es la propia producción de los proyectos por parte de los estudiantes. Aparentemente se impondría el desarrollo del proyecto como resultado final.

Desde el punto de vista inmediato, un resultado obvio sería la investigación en desarrollo por parte del autor (Luz, 2018). Paradójicamente, el resultado estaría en el trabajo del profesor.

Ahora, ¿significa que hay resultados para estudiantes y maestros? Sí, esta es una segunda conclusión admisible.

Sin embargo, es un hecho que los líderes comunitarios pueden lograr resultados posteriores en su acción política de búsqueda de derechos.

Además, se hace una pregunta más: si el tema de alguna metodología o proceso es aprender, ¿cómo declarar los resultados? Los resultados son constantes y continuos en los mismos procesos, que involucran a personas: maestros, estudiantes, comunidades, pero no están limitados por los tiempos y modos del período académico. Por lo tanto, se decidió que las imágenes, fotografías o dibujos que resultan del proceso de trabajo constituyen una colección colectiva, puesta a disposición de todos los involucrados para su publicación. Si aprendemos que el territorio colectivo está condicionado y eventualmente restringido por la noción de propiedad de la tierra, se deduce de nuestro entendimiento que el espacio público debería, por la misma razón, ser lo más inclusivo posible. Correspondemos, en nuestro microcosmos académico, a una postura colectiva de propiedad intelectual de los productos, por su amplia difusión, por supuesto, conservando los derechos individuales de autor cuando corresponda.

El resultado principal es el interior, la movilización interna a través de la experiencia de cada uno de los agentes que, en el proceso de aprendizaje establecido en la constante intensidad del intercambio de conocimientos, ensayos de proyectos, experiencias y afectos, opera la magia de transformación de cada persona en otra, renovada o reafirmado, imprimiendo y expandiendo una visión del mundo, una cosmología que, sí, está estructurando y puede ser la llama que forjará resultados en el futuro. Estos son lo que más importa.

Discusión

Esta exposición tenía la intención de presentar una hipótesis metodológica para las disciplinas que implican el diseño, a través de un enfoque conceptual, de principios y propósitos que son superiores a los resultados concretos inmediatos, ya que los presiden. Los proyectos, si bien el fin último de la acción en arquitectura y urbanismo, no pueden prescindir de una ética que los guíe, siendo resultados encarnados y especializados de nuestras elecciones ideológicas y compromisos sociales y ambientales que informan nuestra visión del mundo, lo que implica política. En lugar de tratar con la variación de los resultados prácticos, que constituyen una amplia gama de experiencias académicas en el transcurso de más de treinta años, que se presentan de forma gradual y recurrente en congresos, seminarios y artículos académicos, se decidió en esta oportunidad establecer la posibilidad de discutir lo que es constante, abordar menos el método de diseño como un proceso continuo

y una espiral de sucesivas fases de profundización, que comienza ya en la primera identificación de encuestas, identificaciones e investigaciones, descritas brevemente en este texto, y hablar más sobre los fundamentos.

Creemos que, en situaciones análogas de los países que son dependientes, en la periferia del capitalismo global en que nos encontramos - presos de las decisiones geopolíticas y económicas que resultan desfavorables en la correlación de fuerzas centrales-, la búsqueda de visiones alternativas y de resistencia es un compromiso necesario, ya que es el papel de América Latina en el que, también y por supuesto, está incluido Brasil.

En este contexto, el tema 'aprender' tiene mucho que enseñar, comenzando con el papel de la universidad que tiene por alcance intrínseco la función de abrir, discutir y señalar caminos, caminos que, en nuestra opinión, comienzan con la ruptura de los muros que lo separan de la vida real hacia una acción más efectiva. Si el estado civilizador actual señala la crisis social y un colapso ambiental ya enunciado y previsto, y si la utopía contiene la idea de algo imaginario e ideal, desde un lugar inexistente, corresponde al campo universitario en arquitectura y urbanismo configurar este lugar como una utopía alcanzable.

Conclusiones

Concluimos con un homenaje a la metodología expresada por Oscar Schlemmer:

El conocimiento del hombre como ser cósmico es indispensable para la "nueva vida", que debe revelarse como un sentimiento moderno hacia el mundo y la vida. Las condiciones de existencia de este hombre, sus relaciones con el entorno natural y artificial, su mecanismo y organismo, su forma de manifestación material, espiritual e intelectual, en pocas palabras: el hombre como ser corporal y espiritual es, en la misma medida, necesario y significativo en la área de enseñanza. Esta área se subdivide en tres partes: la formal, la biológica y la filosófica, que corresponden a la representación gráfica, la estructura científico-natural y el ideal trascendental, respectivamente. En el curso, estas tres partes van paralelas y alternativamente, para finalmente unirse en la totalidad del concepto del hombre (Como se cita en Wick 1981, 395).

Con esto queremos decir que creemos en la continuidad del diseño moderno, esencialmente como "causa y no estilo" (Koop, 1990). Al admitir la modernidad en progreso, podemos afirmar que nos ubicamos en la tradición moderna, incluso si este término es contradictorio, es decir, ¿cómo puede haber una tradición moderna?

Con convicción, conservemos su contenido profundamente humanista y libertario, donde se entiende al hombre como el ser cuya misión irreductible de racionalidad y conciencia activa no presupone la supresión de la intuición y la espiritualidad.

Mantengamos el imperativo del refinamiento formal y constructivo en los campos de la expresión técnica, estética y cuya ética apunta a una utopía realizable. Añadamos a este impulso de vanguardia permanente la comprensión de que los recursos planetarios son finitos y, en la actualidad, escasos frente a la codicia humana, un tema históricamente inalcanzable para los pioneros modernos, en un estado de encanto ante el poder de la industria.

Sigamos indagando sobre los atributos de la materia, los misterios revelados de las leyes de la física, pero conscientes y perspicaces sabiéndolo, materia, siempre igual, no creada, no perdida, pero transformable, lo que habíamos aprendido de Lavoisier.

Agreguemos, sobre todo, que el humanismo, la fe en el hombre, no significa antropocentrismo. Articulemos el rigor ideológico de la modernidad con la convicción biocéntrica, devolviendo a este hombre a su condición de ser vivo sujeto a las leyes de la naturaleza soberana, solo uno de los vivos, colocándonos en la magnífica cadena biológica.

Quizás, así, veremos un futuro para el hombre. Todavía hay tiempo para aprender.

Towards a search for socio-environmental commitment: Reflections on a pedagogical methodology in architecture and urbanism*

* The full article in Portuguese can be read on pages 120-133 of this issue.

Introduction: Some beginnings and endings

Here I am, says the builder, I am the act. You are matter, you are force, you are desire; But you are separated... But in the end, everyone will have won with my procedure. Sometimes I will make mistakes and then we will see some ruins; but one can always and with great benefit consider a failed job as a step towards the most beautiful. (Valéry, 1999, pp. 173-174)

If we consider architecture and urbanism as a system of science, art and technique to shape built and open spaces for coexistence, their framework -places- composed of matter and space, full of intense actions, are a way of revealing our relationships, pacts and conflicts. They are a territory of class struggle and in their simultaneous progress they show the state of environmental imbalance, issues systematically debated by literature (Bonduki, 2017; Maricato, 2015; Rolnik, 2017; Villaça, 1998). In the Latin American context, there is also constant debate on the tension between autonomy and dependence in the face of the hegemony imposed by the central countries (Oliveira, 2018).

In Brazil, the field of architecture and urbanism is academically connected with the applied social sciences. Therefore, in our vision we must understand this commitment and how inseparable concepts are established:

- Theory and practice: Once the state of the social sciences configures a condition of inductive and deductive abstraction in relation to the phenomena of human life, bidirectional paths arise between reality -as a source of knowledge towards theorization- and, complementarily, between concepts subjected to frightening real-world difficulties for validation.
- Praxis as production of knowledge: This principle derived from the previous concept, which equalizes the value of practice and theory. It means that the conception of urban architectural projects or landscape objects must be understood as such, and therein lies the term applied.
- The technical and humanist character: These characteristics preside over architecture and urbanism simultaneously, as a human, technical, social and anthropological science. It is the field in which the condition of art is implicit, understood here in its original matrix, of the techne that initiates in physis. From practical application, knowledge and dominion of execution, they are inexorably imposed as action on matter, thereby giving it meaning (Light, 2014).
- Artifact and environment: To extract and possess matter, to act on it or to discard its parts is an arbitrary choice. We understand that from the most violent or most stupid action of making architecture in the world, to a wise and balanced administration, mimesis will paradoxically preside because even the intervened matter will resist due to the behavior of the laws of physics. Matter will maintain its continuous flow of transformation, whether it is manipulated by us or not. The exponential limit of entropy remains beyond us. For the realms of physical nature, we create rare devices that, when they are wise, are artifacts made with art. However, the biosphere, as important as it is, does not have the same resistance. Living beings, in which we are included, painfully contemplate our most ruined devices from the perspective of each biome. Here lies the commitment of architecture and urbanism as a human science; it is the space where its application, technique and art are taken to the limit. There is no building or city where total balance has been established regarding the availability of resources, such as waste disposal, energy sources or biomes; in the act of manipulating tons of matter in each human effort to conceive, to use, to make in the real world, indices of environmental imbalance and social inequality prevail (Davis, 2006; Marques, 2016). The built cities and cultivated fields that put pressure on wildlife areas in simple addition and subtraction arithmetic, are the crude materialization of the man-man and man-nature relationships of dispossession, appropriation and exploitation that are proven with the human footprint (Wackernagel and Rees, 1996). We are immersed in an environmental crisis as a civilizing process and it is necessary to search for new paradigms in the man-man and man-nature relationships.
- Academic and popular knowledge: Given that architecture and urbanism are made for each other, for their appropriation and enjoyment, the imperatives of

erudition and experience overlap through the demands and popular, collective, traditional or non-traditional knowledge (Santos, 2019). Architecture and urbanism have existed since the first human being, when they took refuge; we do not even have to admit that caves were the first refuge (Rickwert, 1974). Architecture was founded on the act of living in the world. The world is the support. The act of choosing, determining, corrupting would come later (Luz, 2014; Viollet-le-Duc, 1986). We do not claim to minimize the social or civil responsibility of technical knowledge, but rather to propose alliances. At the same time, if the vernacular contains wisdom, architecture and urbanism are considered to exist in a broad cultural framework where all repertoires, in the effort of the constitution for millennia, are significant as references for knowledge; not everything is created from nothing. We are the product, in our positioning and choice, of the millennial soup and we are contaminated by the spirit of the era, the spirit of our time; we are better if we can transcend destiny by offering answers established a priori as a class position (Freire, 2013).

▪ The uncertainty of the human condition: In the face of Freud's doubt about our destiny, it is convenient that any human action avoid positivism, especially given our nature, which is divided between eros and thanatos, life and death impulses, a conflict to which not even he would have responded or could have fathomed. There is also the symbolic warning of Rousseau (1999) who condemned us to inequality and injustice when he inaugurated science and art in the early days. Thus, such a tragic teleology would seem to be confirmed. Perhaps overcoming our anthropocentric vision is the only possibility for remission (Marques, 2016).

Through these principles, the question arises: How can architecture and urbanism be learned? From the academic perspective, in our understanding two hypotheses are presented as fundamental matrices.

Firstly, the necessary distinction between research, teaching and outreach, and secondly, as a result, the imperative to carry out learning and training systems closely associated with real situations, when faced with performance at university, together with people, requirements and places that are always real.

Now, to form pedagogical methods, the unidirectional teacher-pupil relationship, as well as the professional-non-professional relationship dissolve into thin air. Henceforth, I propose a dialogue with the reader, in which I ask and answer questions in order to reflect on these issues:

Then, who learns and who teaches? I answer: Everyone (the teacher, the pupil, the community involved), and the reader who follows me in written words, even if he or she does not agree.

Let us say more adverbs, the manner, the time, the place...

When do you learn? When do you teach? I answer: They are simultaneous all the time.

Where do you learn? Where do you teach? I answer: Everywhere, since architecture and urbanism are, par excellence, intrinsically, qualifiers of place.

How do you learn? How do you teach? I answer: Methodically, by analyzing references, practicing, reflecting, dialoguing, enumerating and choosing, agreeing, observing past results, reviewing positions.

But the fundamental question is: Why learn? /Who learns architecture and urbanism? I answer: Fundamentally for others, considering the singularity of other human beings, with awareness of the diversity of living or inanimate beings of the kingdoms in which we interfere, animal, vegetable, mineral.

Taking into account the ability to corroborate the places where the conditions of life and the meaning are introduced, towards the greatest height they can reach, like the reopening of a locus, we had the persistence of the genius loci to guide us, which today could be translated into harmony with the pre-existing, which has prior rights because it preceded. We, in equivalence with other living beings, have the right to complete conditions of existence. In the mysterious dynamism of natural laws, we all have rights, which extends to the environment. As Serrano Moreno (as cited in Rocha & Gordilho, 2018) clarifies, environmental law is the right of those who have no voice.

In this biocentric paradigm, we would be something like guardians of nature but not sovereigns, guardians of humanity but not oppressors and oppressed. I believe this is the expected utopia of architecture and urbanism.

1 | We would like to mention the fundamental contribution of Antonio Fabiano Junior and Claudia Maria Lima Ribeiro, and the important collaboration of Wilson Barbosa and Débora Frazzato.

Methodology

The pedagogical methodology presented was gradually created in collaborative processes with a team of teachers¹ from two subjects in the Architecture and Urbanism program. In one of them, Object Design, elements of urban furniture are designed, and the other, Thesis Project, was conducted in groups with surveys, diagnostics, prognoses, guidelines, and multiscale urban design. Beginning with the regional scale up to detailed urban design, during the academic year individual architecture projects were accomplished that are committed to urban design and attentive to the collective dimension of the city.

The fundamental assumptions governing this methodology are:

a. Where to act:

- Choice of metropolitan territories on the edges of the urban fabric, bordering the rural and environmental strip, to reflect on these functional, socio-spatial relationships (Figura 1);
- Regions of socio-spatial and/or environmental fragility that lack quality infrastructure, services or public spaces and, in general, where there is no guarantee of land ownership and where socially necessary action is a priority (Figura 2);

b. With whom/for whom to act (Figura 3):

- Commitment to the local reality through community participation tests, represented by local leaders who accompany the research activities on site and are invited to present results at the university, with the right to speak and comment, thereby seeking to transform the teaching, research and outreach spaces through diversity within institutional boundaries.
- Offer the community study and project results as applicable knowledge in the fight for rights.
- Participation in local community events such as seminars and celebrations.
- The voluntary collaboration of teachers in technical consultancy, as independent professionals.

c. Commitment to/the contribution of constructive knowledge (Figura 4 y 5):

- Reflection on technical-building and structural systems that encourage experimentation with alternative low-impact solutions in comparison with high-performance industrial systems.
- Search for environmentally responsible and sustainable solutions.
- Awareness of resource management in view of the significant scale required by architecture and urbanism for the availability of materials, water, energy and the impact on biomes.
- Research possibilities that generate autonomy, training, work and income, in cooperative solidarity economy models.

d. Given the thematic dimension of the programs, appropriation, use and enjoyment (Figura 6 y 7):

- Research hypotheses emerging from perceived or manifest demands and contextual potentialities, avoiding preconceived behavior.
- Stop the notion of private property as the unquestionable matrix that configures urban spaces, reducing the premise of the public-private dichotomy under the protection of collective privacy and leading towards inclusive strategies in continuous landscape systems.
- Consider hypotheses in urban-rural-environmental relationships that prove unsuspected ambiguities and coordination.

The methodology thus covers the multi-sectoral research/identification of geomorphology, according to several criteria: topography and hydrography; vegetation; transport systems (road, road structure, individual mobility, by bus, rail, subway, river and lake, air, bicycle, pedestrians, rapid transport alternatives); infrastructure (energy, water, wastewater, solid waste, drainage, communications, gas); of urban fabrics and voids (morphological, social, and environmental characteristics); actual land use and occupation (housing, commerce, production, services); public and private facilities (education, health, sports, culture, leisure; systems of free public space and urban furniture); population (socioeconomic characteristics, origins, customs, community organization, leadership, autonomy and bonds of belonging, social vulnerability index, land regularization problems, ownership, property, exclusion, history of regional and local contextualization); of reference points (by scale, use, cultural appropriation and urban legislation) in addition to considering the master plan, land use and occupation and environmental laws at federal, state and municipal levels in analytical processes

on the potentialities and weaknesses that generate syntheses, predictions and guidelines to guide urban projects.

The architectural project methodology goes through development phases that relate aspects of context and form; use-form/ergonomics; form/structure; successive syntheses of form-context-use-ergonomics-construction/structure and detailing of construction components and their coordination. It is necessary to clarify the understanding of what is called 'form' and transcend pure geometry, because it is understood as the maximum and only intrinsic synthesis of architecture, since architecture acts only with incarnated forms and qualified and significant spaces. The function, the reason for being, everything is in the built form that things take in the world.

Results

The first irrefutable conclusion: The result of the methodological process described here is the students' creation of the projects. Apparently, the development of the projects would take precedence as the final result.

From the immediate point of view, an obvious result would be the author's ongoing research (Luz, 2018). Paradoxically, the result would be in the teacher's work.

Now, does that mean there are results for students and teachers? Yes, this is the second admissible conclusion.

However, it is a fact that community leaders can achieve subsequent results in their political action in pursuit of rights.

In addition, another question is asked: If the subject of a methodology or process is learning, how can the results be declared? The results are constant and continuous in the same processes, which involve people: teachers, students, communities, but are not limited by the time periods and means of the academic term. Therefore, it was decided that the images, photographs or drawings resulting from the work process constitute a common collection made available to all those involved for publication. If we learn that the collective territory is conditioned and eventually restricted by the notion of land ownership, it follows that public space should, for the same reason, be as inclusive as possible. We belong, in our academic microcosm, to a collective stance on the intellectual property of products because of their wide dissemination but, of course, while preserving individual copyright when appropriate.

The main result is interior, internal mobilization through the experience of each of the agents. During the learning process that occurs in the exchange of knowledge, of project tests, of experiences or of affections, there is a magic of transformation of each person into another, one who is renewed or reaffirmed, thus imprinting and expanding a vision of the world, a cosmology that can forge results in the future. These results are those that matter.

Discussion

This presentation was intended to present a methodological hypothesis for the disciplines involving design, through a conceptual approach to principles and purposes that are superior to the immediate concrete results.

The ultimate goal of action in architecture and urbanism cannot dispense with an ethic that guides the projects, since it is the embodied, specialized results of our ideological choices and social and environmental commitments that inform our vision of the world and imply a political stance.

Instead of dealing with practical results, which include a wide range of academic experiences over the course of more than thirty years, presented in a gradual and recurrent manner at conferences and seminars and in academic articles, on this occasion it was decided to establish the possibility of discussing what is constant, the foundations. They were considered in the approach to the method of design as a continuous process and a spiral of successive deepening phases, which begins in the identification of surveys and research briefly described in this text.

We believe that in analogous situations in dependent countries on the periphery of global capitalism and pressured by unfavorable geopolitical and economic decisions in the correlation of forces, the search for alternative visions and resistance is a necessary commitment and, here, the role of Latin America, which includes Brazil, is fundamental.

In this context, the issue of 'learning' has much to teach, starting with the role of the university which due to its scope has the function of opening, discussing and pointing out paths, paths that, in our opinion, begin by breaking down the walls that separate it from real life in an effort towards more effective action. If the current civilizing state is an indication of the social crisis and an already enunciated and foreseen environmental collapse, and if utopia involves the idea of something imaginary and ideal from a non-existent place, it corresponds to the field of tertiary education in architecture and urbanism to configure this place as an attainable utopia.

Conclusions

We conclude with a tribute to the methodology described by Oscar Schlemmer:

The knowledge of man as a cosmic being is indispensable for the "new life", which must reveal itself as a modern feeling towards the world and life. The conditions of this man's existence, his relationships to the natural and artificial environment, his mechanism and organism, his form of material, spiritual and intellectual appearance, in short: man as a corporeal and spiritual being is, to the same extent, necessary and significant in the area of teaching. This area is subdivided into three parts: the formal, the biological and the philosophical, which correspond to the graphic representation, the scientific-natural structure and the transcendental ideal, respectively. In the course, these three parts go parallel and alternatively, to finally unite in the totality of the concept of man (as cited in Wick 1981, 395).

This statement cements our certainty of the continuity of modern design, essentially as a cause and not a style (Koop, 1990). By admitting modernity in progress, we can affirm that we place ourselves in the modern tradition, even if this term is contradictory, that is to say, how can a modern tradition exist?

With conviction, we preserve its profoundly humanist and libertarian content, where humankind is understood as the being whose irreducible mission of rationality and active conscience does not presuppose the suppression of intuition and spirituality.

Let us maintain the imperative of formal and constructive refinement in the fields of technical and esthetic expression, whose ethic points towards a feasible utopia.

Let us add to this permanent avant-garde impulse the understanding that planetary resources are finite and currently scarce in the face of human greed, a subject that has historically been unattainable for modern pioneers, in a state of enchantment in the presence of the power of industry.

Let us continue to inquire into the attributes of matter, the revealed mysteries of the laws of physics, but consciously and perspicaciously knowing that matter, always the same, not created, not lost, but transformable, what we had learned from Lavoisier.

Let us add, above all, that humanism, faith in human beings, does not mean anthropocentrism. Let us articulate the ideological rigor of modernity with biocentric conviction, returning this humankind to its condition of living being subject to the laws of sovereign nature, just one of the living, placing us in the magnificent biological chain.

Perhaps, in this way, we will see a future for humanity. There is still time to learn.

Tres preguntas y algunas propuestas sobre la enseñanza del proyecto de arquitectura*

* El artículo original en portugués se puede leer en las páginas 42-53 de esa edición. El investigador es financiado por el programa P&D de la ANEEL, a través de la CEMIG Distribuição.

Universidades contemporáneas: ¿enseñanza versus investigación?

Parecería que existe consenso en la idea de que, las universidades contemporáneas, en su mayoría, están estructuradas sobre dos conceptos básicos de sus estatutos fundacionales: autonomía e independencia entre las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Se puede también mencionar, que con el propósito de lograr sus objetivos fundamentales, las universidades desarrollan dos estrategias aparentemente divergentes entre sí, pero que, en la práctica actúan solidariamente. Esas estrategias son, ambas tan esenciales a la idea de universidad, que incluso en algunos casos alcanzan caracterizarla: la primera estrategia, es el incentivo a diversificar el conocimiento y la segunda, es la concentración de esa diversidad en un espacio institucional común. El resultado de la utilización de estas dos estrategias, tiene fuertes consecuencias sobre la práctica universitaria y una de las más evidentes repercusiones es el surgimiento, dentro de la propia institución, de un conflicto de difícil solución entre dos tipos que terminan siendo parte del sustrato básico de las universidades: el generalista y el especialista.

Intentando explicar quiénes son estos dos tipos, podemos decir, de una manera muy simple y esquemática, que el generalista es el que se esfuerza para extender, en la medida de lo posible, las fronteras de las áreas del conocimiento y al mismo tiempo, busca alguna aproximación entre los distintos campos del saber. Al otro lado, está el especialista que, en principio, se dedica esencialmente a un movimiento opuesto al del generalista, buscando un único enfoque, profundizando sus límites e intentando caracterizar sus diferencias ante los demás, en un movimiento preferiblemente objetivo y generalmente direccionado a lo específico o a lo particular.

Lo importante es reconocer la existencia y la acción simultánea de estas figuras dentro del universo del conocimiento. Para lo cual, deberemos también prever el surgimiento y aumento del conflicto entre las actividades de ambas tendencias, dirigidas a movimientos ortogonales del saber, tales como el de ampliación (horizontal) y el de estrechamiento (vertical). El problema puede ser significativo, precisamente porque estos dos modelos corresponden a dos de las actividades universitarias, de generación de y transmisión del conocimiento, mencionadas como indisociables. Si esa intensificación sucede, lo que estaremos comprobando es el surgimiento de una división entre las actividades de enseñanza y las de investigación, en tanto son las bases reconocidas de la universidad. En otras palabras, estamos hablando del surgimiento de un conflicto opuesto entre profesores e investigadores que jamás debería existir, puesto que éstos deberían ser el mismo sujeto: el profesor-investigador. En tanto, como se sabe, por la propia diferenciación de los estímulos (incluso financieros) concedidos a ambas actividades, es que en las universidades contemporáneas existe una tendencia a diferenciar a los profesores que desarrollan actividades de investigación de los que se dedican sólo a la docencia. Así como sabemos que la investigación y el postgrado no son accesibles a todos los docentes, es importante reconocer que eso no debería pasar, ya que muchas veces la investigación y el posgrado requieren habilidades, competencias e interés distintos de los que son requeridos por la docencia. Pero debe destacarse: distintos y no superiores. El problema es que en la escala de valores e importancias de las universidades contemporáneas, cada vez más próximas a someterse a contratos de gestión, a indicadores de productividad y a las nociones de eficiencia de tipo empresarial, ser parte del grupo de los que tienen acceso a los incentivos y al dinero de investigación parece darle al docente una posición privilegiada, muchas veces recubierto de ideas de superioridad.

Puede parecer evidente que esa división entre el generalista y el especialista, o entre investigación y enseñanza, puede generar problemas, pero también es necesario decir que esto no es sólo una fuente de conflictos y desventajas. En el caso de las universidades, es obligatorio reconocer que existe una real efectividad en la práctica simultánea de aquellos movimientos de profundización y ampliación del saber. Por eso, al mismo tiempo en que las universidades se volvieron notables por su gran capacidad de actuar sobre casi todos los campos del conocimiento, llegando a niveles de alcance inimaginables hace algunos siglos, también fue capaz de conducir a la sociedad moderna en dirección a las avances y en logros difíciles de prever en el pasado. Por

ejemplo, cuándo se elevó la percepción humana a los universos del nano¹ y del giga², es decir, de lo subatómico – muy pequeño – y de lo astronómico – mucho grande. Fue también ese modelo el que nos llevó a impresionantes aumentos de los índices cualitativos y cuantitativos de producción tecnológica y científica, esto es innegable y en términos generales, muy positivo. Sin embargo, por otro lado, no se puede ignorar que también permitió y llevó al establecimiento de un tipo de lógica que estimula la fragmentación del conocimiento y promovió un modelo de utilitarismo científico que tiende hoy a dominar la academia. Lo que vemos cada vez que nuestra mirada desea profundizar la cuestión, son virtudes y problemas, ventajas y desventajas, siempre conviviendo y transformando cualquier concordancia imposible.

Dentro de esta estructura de conocimiento, también surgen movimientos y reacciones que, casi siempre, se autorregulan y buscan un tipo de equilibrio o de nivelación interno. Y, como consecuencia, surge también la necesidad de proponer y de experimentar otras formas de enfrentar la realidad que permita a través de enfoques y visiones más amplios que los posibles. Esto sería posible si se estableciera una estructura multidisciplinaria con mayor apertura que aquella que originalmente constituía una buena parte de las universidades; y, de lograrlo, podrían desarrollarse formulaciones menos fragmentadas que, al mismo tiempo, resultan menos refractarias y más sensibles, pero siempre dentro de estos sistemas complejos.

Los avances cualitativos y cuantitativos de los enfoques basados en estos sistemas (inscritos en sus múltiples definiciones y variaciones, tales como los enfoques no lineales, caóticos, asimétricos, discrepantes, etc.) comprueban nuestra impresión. Por otro lado, hoy podemos percibir movimientos en la dirección opuesta a la clásica idea de segmentación o fragmentación del objeto, con vistas a permitir un estudio más detallado de sus partes o componentes. Al contrario, en muchos casos, hoy la propuesta se basa en la creciente asimilación de los intentos e iniciativas de aproximación y de integración por el propio ambiente académico de las diferentes áreas de conocimiento. De este modo, diversas formas de organización ahora interdisciplinarias, son propuestas en las universidades. Estos enfoques e interacciones, aunque estudiados a fondo, siempre mantienen los riesgos de engaño a los que estamos sujetos cuando la búsqueda de la interdisciplinariedad radica solo en autorizar la segmentación de los objetos de estudio entre las diversas disciplinas. Eso tiende a resultar en algo que no puede ir más allá de variadas interpretaciones del objeto, a partir de puntos de vista extraños entre sí, puestos frente a frente. Aún peor es, cuando son puntos de vista sin interés o imposibilitados para analizar las repercusiones de otros enfoques sobre sus prácticas convencionales, como si estuvieran siempre más preocupados y dedicados, cada uno a su manera, solo de preservar y resguardar sus límites y fronteras disciplinarias (y de autoridad) más que realmente interactuar y dejarse sensibilizar con otros enfoques. Por esto, si el interés último fuera resguardar y preservar límites y fronteras, lo que acabaremos por reforzar, en la práctica, es justamente lo que deberíamos evitar: la especialización y la fragmentación.

¿Cómo se posiciona la arquitectura dentro de la universidad contemporánea?

Cuando volcamos nuestra mirada hacia las escuelas y las facultades de arquitectura dentro de esta universidad contemporánea que intentamos caracterizar, vemos la necesidad de destacar algunos elementos particulares. Primero podemos comprobar que delante de aquel triunfante desarrollo técnico y científico que ocurrió en los últimos dos siglos y que coincide con el desarrollo de las llamadas universidades de investigación (o universidad humboldtiana³), la arquitectura como campo de conocimiento - con énfasis en el proyecto de arquitectura - conserva rastros de un conocimiento y oficio, consolidado mucho antes en que la idea de la racionalidad técnica diera forma a la organización de las universidades. Así, al solicitar su incorporación al grupo de las unidades de la academia moderna, la arquitectura ya poseía y llevó consigo dentro de la universidad un patrón operativo con base en una epistemología que no estaba ligada y presidida por las ideas científicas, sino con aquellas del grupo al cual la arquitectura se asociaba. Ese modelo, traído por la arquitectura fue asociado a la operación de aprender-haciendo mucho más que al tradicional modelo secuencial de currículos normativos (ciencias básicas seguidas por ciencias de aplicación y sólo después la enseñanza práctica). Vale decir que es exactamente ese vínculo del aprender-haciendo el que nos permite explicar, por ejemplo, por qué podemos esperar que los proyectos de un estudiante de arquitectura se desarrollen y evolucionen técnicamente a lo largo de su formación durante el curso, mientras que nadie puede asegurar que sus proyectos van a evolucionar en términos de invención, de creatividad o de calidad de

1 | Prefijo adoptado en el sistema internacional de unidades, correspondiente a 10⁻⁹ 0,000000001.

2 | Prefijo adoptado en el sistema internacional de unidades, correspondiente a 10⁹ o 1.000.000.000.

3 | Universidad fundada en 1810 como Universidad de Berlín por el lingüista y educador prusiano Wilhelm von Humboldt, que con el modelo universitario que asociaba enseñanza e investigación, influyó fuertemente a otras universidades europeas y occidentales.

4 | "They face a complex and ill-defined mélange of topographical, financial, economic, environmental, and political factors. (...) And the problem of problem setting is not well formed." SCHON, Donald A. 1987. p4. [Traducido por el autor]

5 | GOODMAN, 1978, p39.

propuesta, en la misma medida que se desarrollan técnicamente. Eso puede pasar o no. Por analogía, no tiene sentido confiar en que el mejor trabajo de un arquitecto titulado, en pleno ejercicio profesional, sea siempre y necesariamente lo más nuevo, a pesar de que probablemente sea producto del momento en que él tenga más conocimiento y experiencia técnica. Esta misma idea se aplica a varias actividades del campo artístico, ya que no parece sensato afirmar que la mejor obra de cualquier escritor, músico o pintor, debería ser necesariamente la más reciente.

Una segunda cuestión que puede destacarse en la relación de las escuelas y facultades de arquitectura con la universidad, es referida al carácter eminentemente práctico de la actividad de proyecto y de su necesidad de lidiar con los problemas prácticos de la realidad. En este sentido es posible comprobar que, la mayoría de las veces, los problemas de práctica del mundo real, no se presentan para aquellos profesionales encargados de ofrecer soluciones con estructuras claras, bien definidas y delineadas. Según Donald Schon⁴(1987), ellos tienden a aparecer no como problema sino más bien, como forma de estructuras caóticas e indeterminadas. Lo que se debe considerar aquí, es que si los problemas reales fueran siempre bien definidos y formados, probablemente sería suficiente una decisión técnica basada en algún conocimiento científico (y por tanto reproducible). Al contrario, lo que vemos, es que la mayoría de las veces los problemas prácticos -no solamente sus soluciones- deben ser construidos a partir de materiales y elementos delineados e insertos en situaciones complejas. De ahí surge la idea, de que las operaciones necesarias para llegar a la definición de los problemas, es decir, aquel punto en que se puede comprender cuál es el problema a afrontar y cuáles estrategias deben ser utilizadas para enfrentarlo (en búsqueda de soluciones) rara vez son bien definidas, impidiendo, la mayoría de las veces, que sean enfrentadas por un método exclusivo o puramente científico. Así, el profesional encargado de solucionar problemas tiene, ante todo, que montarlo, ordenarlo y construirlo a través de una serie de procedimientos que envuelven organización y selección para encontrar una coherencia que pueda presentar una nueva perspectiva de direccionamiento de las acciones a realizar. Cabe recordar aquí que Nelson Goodman⁵ (1978) nos ofreció la idea de que la definición de los problemas resulta ser un tipo de proceso ontológico o una manera especial de comunicar una visión de mundo.

Esas dos características, el padrón operativo basado en el proceso de aprender-haciendo y el carácter práctico de la actividad son parte, en nuestra opinión, de una cuestión que la arquitectura enfrenta en el contexto de la universidad contemporánea. Es difícil comunicar a la academia (o al conjunto institucional compuesto por escuelas y facultades que adoptan como referencia principal el método científico) que delante de un problema práctico cualquiera, con elevada o baja complejidad (sea éste el déficit habitacional de un país desigual y subdesarrollado o de un diseño para la construcción de equipamiento de mobiliario urbano) tenga que obligatoriamente contener sólo una respuesta correcta, si no que puede haber un grupo de respuestas posibles, adecuadas y válidas en sus distintas gradaciones. Lo que comprobamos es que la afirmación de que cada caso puede ser único (por lo tanto no generalizable) y que la inconformidad al modelo científico (casi siempre dual, con una respuesta cierta frente a todas las demás erradas), frecuentemente lleva a la idea de que falta objetividad - y rigor - en la arquitectura, y ese conflicto, aún muchas veces no explícito de manera clara, puede existir inclusive dentro de las propias escuelas de arquitectura, entre la relación de los profesores, grupos y departamentos ligados a los procedimientos de inspiración y base técnico-científicos.

¿Para cuál mercado formamos arquitectos?

Otro factor que creemos importante de considerar, es la frecuente y recurrente discusión dentro de las propias escuelas y facultades de arquitectura que tiene como objeto el tipo de direccionamiento de la enseñanza, especialmente en relación con las demandas del mercado. En este sentido, es necesario hacer algunas consideraciones sobre el panorama que define las nociones actuales del mercado. Experimentamos un período histórico claramente conducido por los intereses del capital financiero, la mundialización del capital, marcado por esa nueva modalidad del capitalismo, que tiene un impacto global sin precedentes y trae como consecuencia directa lo que llamamos desempleo estructural.

Este fenómeno se debe a una amplia asociación de factores, pero entre ellos se destaca la reducción de las inversiones productivas, ya que las corporaciones eligen cada vez más invertir recursos en los mercados financieros en lugar de invertir en la producción y los avances en el campo de la producción informatización y robótica, que provocan una reducción significativa o incluso, en algunos casos, la supresión del trabajo tradicional.

En forma simultánea, se manifiesta la conjunción de conceptos que conducen a la reducción del concepto tradicional de empleo duradero hacia la noción de trabajo eventual, pero, al mismo tiempo, merma la noción de lo público y se sobrevaloran las ideas de individualidad.

La arquitectura, como oficio y producto, no se encuentra al borde de tales transformaciones, como nos recuerda Sergio Ferro (2006) citando a Paul Singer:

En el interior del régimen capitalista en que vivimos, la casa, la habitación, es una mercadería como cualquier otra, que se produce teniendo como objetivo la finalidad general de la producción capitalista, y esto es el lucro. (Ferro, 2006, p.105)

Seguiremos entonces, en el foco de una cuestión que nos interroga sobre nuestras relaciones de subordinación frente al poder económico, dadas por la imperativa necesidad de financiamiento y materialización de la arquitectura, o inclusive por la reproducción de prácticas económicas y comerciales establecidas, ya sea en la construcción de la obra o en su relación con el mercado que consume la arquitectura como un producto.

Yendo un poco más allá, aún en el interior de la discusión existente sobre la idea de formar profesionales para el mercado, podríamos cuestionar la eficacia de nuestras capacidades para prever cómo el mercado será cuando el actual estudiante se incorpore a él. Parece improbable que en el contexto de una sociedad sometida a un constante y cada vez más rápido proceso de transformación como la nuestra, podamos ofrecer al mercado un profesional formado con precisión para atender futuras demandas, muchas de ellas aún desconocidas. Tal vez la única respuesta a eso, sea intentar formar estudiantes con una gran capacidad de adaptación. A título de ejemplo, me viene a la mente la declarada antipatía de Steve Jobs⁶ por las investigaciones de opinión, ya que según él, eran de poca utilidad para orientar acciones innovadoras, debido a que la mayor parte de la gente entrevistada no es capaz de hablar sobre algo desconocido, es decir, algo que tenga que ser inventado o desarrollado. De manera similar, preparar para un mercado, aproximado, de aquí a una década, no es una tarea que se puede desarrollar con absoluta precisión, considerando las informaciones que hoy tenemos. Podemos interpretar tendencias, pero hablando con claridad, el máximo que podemos hacer es preparar a un estudiante con capacidad de adaptación.

En otras palabras, se trata de preparar un profesional capaz de comprender cuáles son las nuevas demandas e intentar desarrollar respuestas a éstas a partir de su propia formación y de su interacción con la realidad. Ser capaz de criticar la realidad para encontrar - o formular - nuevas preguntas que deberán ser respondidas a través de su propia práctica. En definitiva, estamos diciendo que el profesional del futuro debe ser capaz de aprender a aprender en su propia práctica. ¿No sería exactamente el modelo tradicional de formación de los arquitectos, el aprender-haciendo?

Algunas propuestas para la enseñanza de arquitectura

Podemos concluir que el modelo tradicional de formación de arquitectos, heredado de la praxis y consolidado a lo largo de siglos de práctica profesional, presenta una respuesta plausible a la necesidad de capacitar a un profesional capaz de adaptarse a los cambios de la propia profesión y los cambios inducidos por el contexto y el mercado. Cuanto más podamos evitar las tendencias contemporáneas en educación para la sobreespecialización, que aún contribuyen a una limitación del campo de actividad del profesional capacitado, más esta afirmación estará verdadera. Así, y desde estas premisas, nos permitiremos avanzar a algunas propuestas para la enseñanza de la arquitectura.

Inicialmente, no se trata de discutir en profundidad qué modelo curricular debería proponerse o practicarse en las escuelas de arquitectura. Por supuesto, tiene sentido discutir los énfasis o los modelos didácticos y pedagógicos, pero debe tratarse en cada institución, respetando sus peculiaridades, su dinámica interna e incluso sus idiosincrasias. En este sentido, también utilizo lo que ya han demostrado varios académicos de educación: al analizar qué plan de estudios se adoptará en cada escuela, razón que lleva a medir fuerzas entre los distintos grupos y sus puntos de vista y, además, sobre una base científica -académica- tratar de decidir quiénes son los que realmente tienen más poder de decisión. De hecho, estamos verificando quién ganará la batalla para definir qué visión del mundo, qué selección dentro de la cultura pasará a la posteridad. Por lo tanto, lo que nos interesa a este respecto es buscar, dentro de las propuestas pedagógicas, respuestas a dos preguntas. Son ellas:

- 1) ¿Cómo se puede incentivar el desarrollo de personas que sean realmente capaces de criticar la realidad y, a partir de esta crítica, proponer alternativas para enfrentar esta realidad?
- 2) ¿Cómo se puede combatir la profunda deshumanización del modelo económico dominante en el mundo contemporáneo y la intensa individualización no solo permitida o hecha posible por este modelo, sino que en realidad lo propone y defiende?

6 | Steven Paul Jobs fue un empresario norteamericano del sector de informática. Se destacó como cofundador, presidente y director ejecutivo de Apple Inc. y por provocar significativos avances en al menos seis industrias: computadores personales, películas de animación, música, teléfonos, tablets y poblaciones digitales.

Me imagino que cada institución puede y debe encontrar sus propias respuestas, adaptadas a sus propios contextos y hacerlas transparentes en sus proyectos y, principalmente, en sus prácticas pedagógicas.

Otra propuesta se refiere a la confrontación de ese contraste perjudicial entre la supuesta objetividad científica de la academia contemporánea y la supuesta subjetividad de los métodos y procedimientos arquitectónicos. Para esto, si bien soy consciente de la imposibilidad de llegar a un punto de consenso sobre el tema, ya que mi descripción nunca será idéntica a lo que harían otros arquitectos y maestros, con fines de demostración intentaré simplificar los procesos didácticos realizados en una clase de taller de proyecto arquitectónico:

a) genéricamente, si parte de elementos o situaciones menos definidas, complejas y, a veces, incluso contradictorias, que son datos presentados para alimentar el montaje del problema. Esta categoría incluye el sitio de intervención, sus factores topográficos y ambientales, en la medida de lo posible las características socioculturales y económicas de la región, los clientes (cuando se definen) o la comunidad que se atenderá, la legislación y otras regulaciones sobre edificios y uso de la tierra, materiales y técnicas disponibles y sus costos, entre otros. Por lo general, para estos datos y situaciones se propone cierto nivel de coherencia a través de formulaciones conceptuales o técnicas. Este momento caracteriza el montaje del problema, lo que dará lugar a estrategias de enfoque o intervención.

b) Basado en el desarrollo de las propuestas por las formulaciones iniciales, comúnmente realizadas a través de estudios gráficos, volumétricos y espaciales, se construyen una o más proposiciones. Posiblemente surgirán nuevas implicaciones de estas proposiciones y algunas serán involuntarias. Estas implicaciones deben ser detectadas y evaluadas. A lo largo del proceso, el análisis y la crítica juegan un papel decisivo, revelando situaciones que nos permiten retroalimentar la red de acciones proyectadas (y sus consecuencias), que incluso pueden conducir a la reestructuración de las formulaciones iniciales.

c) Todo este proceso puede repetirse tantas veces como sea necesario, hasta que se encuentren respuestas satisfactorias, que superen en la mayor medida posible las deficiencias o inconsistencias señaladas por el proceso continuo de análisis y crítica. Una posible imagen conceptual para esta práctica de repetición es la de un movimiento en espiral, no solo circular, ya que cada vez que se pasa el mismo punto, uno deseablemente estará en un nivel de dominio mayor que el que posee. La vez anterior.

Creo que la descripción de este conjunto de procedimientos generalmente caracteriza las clases de proyectos en la mayoría de las escuelas de arquitectura que conozco. Pero lo que me interesa aquí no es presentar una descripción perfecta de un método, sino verificar que, a pesar de tantas consideraciones sobre la referida falta de objetividad de la arquitectura, estos procedimientos se parecen mucho a los métodos más tradicionales de investigación científica. En este sentido, vale la pena colocar las dos actividades juntas para resaltar estas similitudes:

<i>Proyecto</i>	<i>Investigación</i>
Informaciones / caracterización / datos	Informaciones / caracterización / datos
Proposición conceptual / técnica	Formulación de hipótesis
Desarrollo del proyecto	Experimentación / simulaciones
Análisis y crítica del producto	Análisis de datos y productos
(Reformulación de la propuesta conceptual)	(Reformulación de la hipótesis)
Producto final (proyecto)	Tesis

Cuadro 1. Comparación esquemática y simplificada entre los procesos de proyecto de arquitectura y de investigación científica. Fuente: el autor (2019).

María Lucía Malard sintetiza y ayuda a comprender más claramente el problema cuando también aborda el proceso típico desarrollado en la enseñanza del proyecto:

(...) se formula un problema arquitectónico y urbanístico y depende del alumno encontrar una solución. En algunos casos, va un poco más allá y presenta los contornos de una situación problemática y se le pide al estudiante que problematice y proponga soluciones. Precisamente en esto, al desarrollar la capacidad de problematizar situaciones y resolver problemas, reside la enseñanza de diseño arquitectónico y urbano de la más alta calidad, ya que estimula el potencial creativo del estudiante, desarrollando sus habilidades para formular conceptos y aplicar conocimientos técnicos. (Malard, 2005, p. 103)

A partir de estas consideraciones, definiendo la idea de que los procedimientos adoptados en un taller de proyecto revelan un proceso basado en un tipo de conocimiento específico constituido durante siglos de praxis y reflexión sobre él. Que este proceso se basa básicamente en la investigación de resolución de problemas, y que esta investigación es el proyecto mismo. Que este proceso tiene una fuerte conexión con la idea de aprender haciendo y es esencial comprender que, por esta misma razón, el proceso de enseñanza y aprendizaje nunca puede centrarse únicamente en la acción del maestro, sino que también debe definirse y caracterizarse por la acción del alumno y la del profesor. Al ser plausible, también debemos darnos cuenta de que los problemas a enfrentar siempre dependerán y estarán condicionados por la forma particular en que el propio profesional lo ha estructurado o, en otras palabras, por una práctica que exige la participación creativa de su ejecutor. Por lo tanto, en lo que respecta al método científico, la creatividad es un elemento necesario de la formulación de la hipótesis. En otras palabras, es en la práctica misma de aprender haciendo que el arquitecto profesional, concibiendo el proyecto como una solución creativa a un problema, sea la clave para revelar que todo este antagonismo entre científicismo y subjetividad es muy artificial, e inducido por las partes que dominan el juego de poder en la academia.

En mi trayectoria como profesor, he sido profesor de asignaturas de proyectos y hoy me parece natural descubrir que es una asignatura fundamental dentro de la carrera de arquitectura. Me imagino que todos los profesores en todas las asignaturas deberían pensar igual. Quizás uno pueda imaginar que al pensar de esta manera defenderé una carrera inmenso, casi del tamaño del conocimiento, y lo que viene a la mente, por ejemplo, es el mapa a escala 1: 1, un mapa del mismo tamaño del mundo que representa, como se describe en el cuento de Borges (2003)⁷. No pienso de esa manera. Solo comprendo que todas las asignaturas parecen esenciales y fundamentales a los ojos de su propio maestro. Así que también entiendo que para no tener una carrera del tamaño del mundo, se deberán tomar muchas decisiones al proponer cualquier plan de estudios. Deben realizarse cortes y selecciones, así como todas las disputas de poder de las que hablamos anteriormente.

En conclusión, creo que es importante decir que hoy entiendo que si nosotros, maestros y arquitectos, todavía queremos proponer un mundo mejor, como hemos querido en otros tiempos, debemos comprometernos con la tarea de hacer de cada aula un entorno donde podamos detener los enfrentamientos estéticos, políticos, éticos e ideológicos de nuestro tiempo, cada vez más necesarios para erradicar todo lo que posponga la emancipación humana. Y, sobre todo, espero que se dé cuenta de que cada vez es más necesario establecer en el campo educativo una discusión de fondo única: una permanentemente contrarreste proyectos educativos progresivos y conservadores.

7 | Jorge Luis Borges, en su cuento, "Sobre el rigor en la ciencia", publicado en Universal History of Infamy, habla de un imperio donde el arte de la cartografía alcanzó tal perfección que el mapa de una sola provincia ocupó una ciudad entera, y el mapa del imperio, una provincia entera. Con el tiempo, estos mapas de gran tamaño no fueron satisfactorios, y los colegios de cartógrafos levantaron un mapa del imperio, que era del tamaño del imperio y coincidió con él a tiempo.

Three questions and several proposals: On the teaching of architectural design*

* The full article in Portuguese can be read on pages 42-53 of this issue. This article was made possible thanks to P&D program from ANEEL, CEMIG Distribuição.

1 | Prefix adopted by the International System of Units, corresponding to 10⁻⁹ 0.000000001.

2 | Prefix adopted by the International System of Units, corresponding to 10⁹ or 1,000,000,000.

Contemporary universities: Teaching versus research?

There seems to be a consensus that most contemporary universities are structured on two basic concepts in their founding statutes: the autonomy and independence of teaching, research, and outreach activities. It can also be mentioned that in order to achieve their fundamental objectives, universities develop two seemingly divergent strategies that in practice act to support each other. These strategies are so essential to the idea of the university that in some cases they even characterize it: the first strategy is the incentive to diversify knowledge and the second is the concentration of this diversity in a common institutional space. The use of these two strategies has strong consequences on university practice. One of the most evident repercussions is the emergence, within the institution itself, of a conflict that is difficult to resolve between two types of individual that end up being part of the university substrate: the generalist and the specialist.

Attempting to explain what these two types are, we can say in a very simple and schematic way that the generalist is the person who strives to extend the frontiers of the areas of knowledge as far as possible, and at the same time seeks some approximation between the different fields of knowledge. Alternately there is the specialist, who in principle essentially devotes him or herself to a movement that is opposite that of the generalist, by looking for a single approach, extending their limits and attempting to characterize their differences with others, in a manner that is preferably objective and generally directed towards the specific or particular.

The important thing here is to understand that by recognizing the existence and simultaneous action of these figures within the universe of knowledge, we can also foresee the emergence of something that would intensify the conflict between the activities of these two trends, which are aimed at orthogonal movements of knowledge, such as that of expansion (horizontal) and narrowing (vertical). The problem may be significant precisely because these two models correspond to two of the university activities that are usually inseparable: knowledge generation and transmission. If this intensification occurs, a division between teaching and research activities will appear even though they are the recognized foundation of the university. In other words, we are talking about the emergence of a conflict between professors and researchers that should never exist, since they should in fact be one and the same subject: the professor-researcher.

Meanwhile, as is known, due the difference in the stimuli conferred to both activities (even financial), there is a tendency in present-day universities to differentiate between professors who carry out research activities and those who only teach. Just as we know that research and postgraduate studies are not accessible to all teachers, it is important to recognize that this should not happen, since many times research and postgraduate studies require skills, abilities and interests different from those required for teaching. However, it should be emphasized that these are different and not superior. The problem is that on the scale of value and importance for modern universities, which are increasingly close to being subject to management contracts, productivity indicators, and notions of business efficiency, being part of the group of those who have access to incentives and research money seems to give professors a privileged position, which is often shrouded in ideas of superiority.

It may seem evident that this division between generalists and specialists or between research and teaching creates problems. Nevertheless, it is also necessary to state that it is not only a source of conflict and disadvantages. In the case of universities, it must be recognized that there is a real effectiveness in the simultaneous practice of deepening and narrowing of knowledge. Therefore, at the same time that universities became notable for their great ability to act on almost all fields of knowledge, reaching levels of scope that were unimaginable a few centuries ago, they were also capable of leading modern society to achievements that were difficult to foresee in the past, for example, when human perception was elevated to the universes of the nano¹ and the giga². Additionally, it was that model that brought us to impressive increases in the qualitative and quantitative indices of technological and scientific production. This is irrefutable and in general terms, very positive. However, in contrast,

it cannot be ignored that it also enabled and led to the establishment of a type of logic that stimulates the fragmentation of knowledge and promoted a model of scientific utilitarianism that today tends to dominate academia. Then, what we see each time we wish to delve into the issue are virtues and problems, advantages and disadvantages, which always coexist and transform any impossible agreement.

Within this structure, various movements and reactions also arise that nearly always self-regulate and seek a kind of equilibrium, leveling or inner balance. For example, the need to propose and to experiment new ways of facing reality are increasingly perceived and expressed. In order to attain levels that facilitate approaches and visions that are broader than those made viable by the multidisciplinary structure that originally constituted a large part of universities, attempts at less fragmented formulations that are at the same time less refractory and more sensitive to complex systems are beginning to gain space.

The qualitative and quantitative advances of the approaches based on these systems (registered in their multiple definitions and variations, such as non-linear, chaotic, asymmetric, discrepant approaches, etc.) prove our impression. Nonetheless, today we can perceive movements in the direction opposite to the classic idea of segmentation or fragmentation of the object, with a view to enabling a more detailed study of its parts or components. Nowadays, on the contrary in many cases the proposal is based on the growing assimilation of approximation and integration attempts and initiatives by the academic environment itself towards the different areas of knowledge. In this way, diverse proposals for interdisciplinary organization emerge in universities. When analyzed in depth, these approaches and interactions always retain the risk of deception to which we are subject when the search for interdisciplinarity lies only in authorizing the segmentation of the objects of study among the various disciplines. This tends to situations with varied interpretations of the object, based on points of view alien to each other placed face to face. However, it is worse dealing with disinterested points of view or when they are unable to analyze the repercussions of different approaches on conventional practices, as if they were always more concerned and dedicated -each in their own way- solely to preserving and protecting their disciplinary limits -and their authority- than to actually interacting and allowing themselves to be made aware of other approaches. Accordingly, if the ultimate interest were to protect and preserve limits and boundaries, what we would end up in practice reinforcing is exactly what we should avoid: specialization and fragmentation.

How is architecture positioned within contemporary universities?

When we turn our gaze the schools and colleges of architecture within this contemporary university we are attempting to characterize, we see the need to highlight some specific elements. Firstly, we can confirm that in the face of the triumphant technical and scientific development that has occurred in the last two centuries and that coincides with the development of the so-called research universities (or Humboldtian universities³), architecture as a field of knowledge -with an emphasis on design-maintains traces of a knowledge and trade that were consolidated long before the idea of technical rationality shaped the organization of universities.

Thus, by requesting its incorporation into the group of units in modern academia, architecture already possessed -within the university- an operational pattern based on an epistemology that was not linked to or presided over by scientific ideas, but rather by those of the group with which architecture was associated. This model, brought by architecture, was associated with the learning by doing much more than with the traditional sequential model of normative curricula (basic sciences followed by applied sciences and only after that, practical teaching). In other words, it is exactly that learning-by-doing link that enables us to explain, for example, why we can expect the projects of an architecture student to develop and evolve technically throughout his or her education during the program, while no one can assure that these projects will evolve in terms of invention, creativity or proposal quality to the same extent that they develop technically. This fact may or may not occur; although, by analogy, it makes no sense to trust that a certified architect's best work during their professional career is always and necessarily the newest, even though it is probably the product of the moment when they had the most knowledge and technical experience. This same idea applies to various activities in the artistic fields, since it does not seem wise to affirm that the best work of any writer, musician or painter should necessarily be the most recent.

3 | In 1810 the University of Berlin was founded by the Prussian linguist and educator Wilhelm von Humboldt, who strongly influenced other European and Western universities with the university model that associated teaching and research.

4 | "They face a complex and ill-defined mélange of topographical, financial, economic, environmental, and political factors. (...) And the problem of problem setting is not well formed." SCHON, Donald A. 1987. p4. . (Translated by the author)

5 | GOODMAN, 1978, p39.

A second issue that can be highlighted in the relationship between schools and colleges of architecture and the modern university is the eminently practical character of architectural design projects and their need to deal with the practical problems of reality. In this sense, it is possible to verify that normally the problems of practice in the real world do not present themselves to those professionals in charge of offering solutions with clear, and well-defined and delineated structures. According to Donald Schon⁴ (1987), they tend to appear not as a problem but rather as a form of chaotic, indeterminate structures. What should be considered here is that if real problems were always well defined and delineated, a technical decision based on scientific knowledge (and therefore reproducible) would probably be sufficient. On the contrary, what we see is that in most instances practical problems -not only their solutions- must be built from materials and elements determined by and inserted into complex situations. From this arises the idea that the operations necessary to arrive at the definition of a problem, that is, the point at which it is possible to understand what the problem to be faced is and what strategies should be used to confront it (in search of solutions) are rarely well defined, thereby preventing it from being tackled with an exclusively or purely scientific method most of the time. Thus, the professional in charge of solving problems has to above all assemble, organize and construct them through a series of procedures that encompass an organization and a selection that make it possible to find coherence and that can present a new perspective on the actions to be carried out. It should be remembered here that Nelson Goodman⁵ (1978) offered us the idea that the definition of problems turns out to be a kind of ontological process or a special way of communicating a world vision.

These two characteristics, the operational pattern based on the learning-by-doing process and the practical character of the activity constitute part -in our opinion- of an issue that architecture faces in the context of the contemporary university. It is difficult to communicate to academia (or to the institutional group composed of schools and colleges that adopt the scientific method as their main reference) that any practical problem of high or low complexity (be it the housing deficit of an unequal and underdeveloped country or a design for the construction of urban furniture), must obligatorily have only one correct answer. If not, there may be a group of possible, adequate and valid answers with their different gradations. What we affirm is that each case can be unique (and therefore not generalizable) and that non-conformity to the scientific model (almost always twofold, with a correct answer versus all the others that are wrong) frequently leads to the idea that there is a lack of objectivity -and rigor- in architecture. This conflict, although often inexplicit, may even exist within the architecture schools themselves, in the relationship between teachers, groups and departments related to procedures that are inspirational and have a technical-scientific basis.

For which market do we train architects?

Another factor we think is important to consider is the frequent and recurrent discussion within the schools and colleges of architecture about the direction of teaching, especially in relation to market demands. In this sense, it is necessary to take into account several considerations relating to the panorama that defines current notions of the market.

We are experiencing a historical period clearly driven by the interests of finance capital, the globalization of capital, marked by this new form of capitalism, which has unprecedented global impact, and which brings as a direct consequence what we call structural unemployment. This phenomenon is due to a wide association of factors, but of note among them is the reduction in productive investments, since corporations increasingly choose to invest their resources in financial markets instead of in production and/or advances in the field of computer or robotic production, which leads to a significant decrease in or even in some cases the elimination of traditional work.

From the combination of elements that lead to the decline of the traditional concept of long-lasting employment to the notion of temporary work, there is also the collapse of the idea of public and the overvaluation of individual ideas. Thus, replacing the old working-class model, an enormous anonymous game of individual service providers emerges, organized as many are into categories delimited by their economic integration in the world and by their decreasing capacity to intervene in and modify reality.

Architecture, as a trade and a product, is not on the verge of such transformations, as Sergio Ferro (2006) reminds us by quoting Paul Singer, "Inside the capitalist regime in which we live, the house, the room, is merchandise like any other, which is produced with the general purpose of capitalist production in mind, and that is profit" (p.105).

We will then continue to focus on questioning our subordination relationships in the face of economic power, resulting from the imperative need for the financing and implementation of architecture, or even for the reproduction of established economic and commercial practices, either in the construction of a project or in its relationship with the market that consumes architecture as a product.

Going a bit further, even within the existing discussion on the idea of training professionals for the market, we could question the effectiveness of our abilities to foresee how the market will be when current students join it. It seems improbable that in the context of a society like ours, which is subject to a constant and increasingly rapid transformation process, we will be able to offer the market an accurately trained professional who can meet future demands, many of which are still unknown. Perhaps the only answer to this is to attempt to train students with a great capacity for adaptation. By way of example, Steve Jobs⁶ declared dislike for opinion research comes to mind, since according to him it was of little use in guiding innovative actions, due to the fact that most of the people interviewed are not capable of talking about something unknown, that is, discussing something that has yet to be invented or developed. Similarly, and considering the information we have today, preparing for a market that will exist approximately a decade from now is not a task that can be carried out with absolute precision. We can interpret trends, but clearly speaking the most we can do is to prepare students with the ability to adapt.

In other words, it has to do with preparing a professional capable of understanding what the new demands are and trying to develop answers to them based on his or her own training and interaction with reality, to be able to criticize reality to find -or formulate- new questions that will have to be answered through their own professional experience. In short, we are saying that the professional of the future must be able to learn to learn through their own career. Wouldn't this exactly be the traditional model of training architects, that of learning by doing?

Some proposals for the teaching of architecture

We can conclude that the traditional model for training architects, inherited from praxis and consolidated over centuries of professional practice, presents a plausible answer to the need to train individuals capable of adapting to changes in the profession as well as those brought about by the context and the market. The more we can avoid contemporary trends towards over-specialization in education that contribute to limiting the trained professional's field of activity, this statement will be closer to the truth. As a consequence, and based on these premises, we will permit ourselves to advance several proposals for the teaching of architecture.

Initially, it is not about discussing in depth which curricular model should be proposed or practiced in architecture schools. Of course, it makes sense to discuss the emphasis or pedagogical models. However, this must be addressed in each institution, respecting its peculiarities, its internal dynamics and even its idiosyncrasies. In this sense, I also use what many education academics have shown us: analysis of what curriculum will be adopted in a school. In addition, we are measuring the strength of the various groups with different points of view and attempting to decide on a scientific basis (and therefore they can be called academics) those who really have more power within that group of decision-makers. In fact, we are verifying who will win the battle to define which worldview or which choice -within the culture- will be passed on to posterity. Therefore, what interests us in this respect is to seek answers to two questions within the pedagogical proposals. These are:

- 1) How can we encourage the development of people who are truly capable of criticizing reality and, based on this criticism, proposing alternatives to face this reality?
- 2) How can we combat the profound dehumanization of the dominant economic model in the modern world and the intense individualization not only permitted or made possible by this model, but also proposed and defended by it?

I imagine that each institution can and should find its own answers that are adapted to its own context and make them transparent in its projects and, first and foremost, in its teaching practices.

Another proposal concerns the confrontation of this harmful contrast between the supposed scientific objectivity of contemporary academia and the supposed subjectivity of architectural methods and procedures. To this end, although I am aware of the impossibility of reaching a point of consensus on the subject, since

6 | Steven Paul Jobs was an American entrepreneur in the computer industry. He distinguished himself as the co-founder, president, and CEO of Apple Inc. and by bringing about significant advancements in at least six industries: personal computers, animated films, music, telephones, tablets, and digital populations.

my description will never be identical to what other architects and teachers would do, for demonstration purposes I will try to simplify the teaching processes carried out in an architectural design workshop class:

(a) generically, it begins with less defined, complex and sometimes even contradictory elements or situations. These are data presented are used in the formation of the problem. This includes the intervention site, its topographical and environmental factors, as far as possible the regional socio-cultural and economic characteristics, the clients (when defined) or the community that will be served, the legislation and other regulations on buildings and land use, and available materials and techniques and their costs, among others. Generally, for these data and situations, a certain level of coherency is proposed through conceptual or technical formulations. This moment characterizes the formation of the problem, which will result in approach or intervention strategies.

b) based on the development of the proposals from the initial formulations, commonly carried out through graphic, volumetric and spatial studies, one or more proposals are drawn up. Possibly, new implications will arise from these proposals and some will be unintentional. These implications should be detected and evaluated. Throughout the process, analysis and criticism play a decisive role in revealing situations, which enable us to provide feedback on the network of project actions (and their consequences), which may even lead to the restructuring of the initial formulations.

(c) this process can be repeated as many times as necessary until satisfactory answers are found, which overcome as much as possible the deficiencies or inconsistencies pointed out in the continuous process of analysis and criticism. A possible conceptual image for this repetitive practice is that of a spiral movement, not only circular, since each time the same point is passed one will desirably be at a higher level of mastery than the previous time.

I believe that the description of this set of procedures generally characterizes the kinds of projects in most of the architecture schools I know. However, what interests me here is not to present a perfect description of a method, but rather to verify that in spite of so many considerations about the previously mentioned lack of objectivity in architecture, these procedures are very similar to the most traditional methods of scientific research. In this sense, it is worth displaying the two activities together to highlight these similarities:

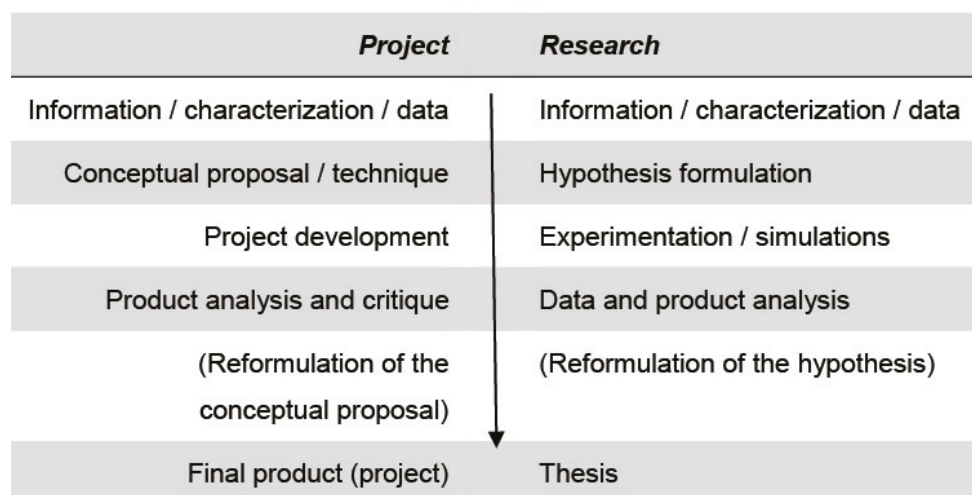


Figure 1. Schematic, simplified comparison of architectural design and scientific research processes Source: the author (2019).

Maria Lucia Malard synthesizes and helps to understand the problem more clearly when she also addresses the typical process carried out in the teaching of architectural design:

[...] an architectural and urban problem is formulated, and it is up to the student to find a solution. In some cases, it goes a bit further and presents an outline of a problematic situation and the student is asked to set out the problem and propose solutions. It is precisely in this, developing the ability to lay out problems in situations and solve them, that the teaching of architectural and urban design of the highest quality lies, since it stimulates the student's creative potential, developing his or her skills to formulate concepts and apply technical knowledge. (Malard, 2005, p. 103)

Based on these considerations, I defend the idea that the procedures adopted in a design workshop class reveal a process constituted over centuries and founded on a specific type of knowledge of praxis and reflection on it. In other words, this process is grounded in research for the resolution of problems and this research is design itself. This process has a strong connection with the idea of learning by doing, for which it is essential to understand that for this very reason, the teaching and learning process cannot focus solely on the action of the teacher, but must also be defined and characterized by the action of the student and the teacher. For the same reason, we must also realize that the problem to be faced will always depend on and be conditioned by the specific way the professional has structured it, or in other words, by a practice that requires the creative participation of its implementer. Therefore, as regards the scientific method, creativity is a necessary element for the formulation of the hypothesis. That is to say, it is in the very practice of learning by doing that the professional architect, conceiving the design of a project as a creative solution to a problem, is the key to revealing all this antagonism between scientism and subjectivity is highly artificial and induced by the parties that dominate the power game in academia.

In my career as a professor, I have been in charge of architectural design subjects and today it seems natural to me to discover that it is a fundamental course in the architecture program. I imagine that all teachers in all subjects think the same way. Perhaps one can imagine that by thinking this way I will defend an immense program, nearly the size of all knowledge, and what actually comes to mind, for example, is a 1:1 scale map, a map the same size as the world it represents as described in Borges' tale⁷(2003) .

No, I don't think that way. I only understand that all courses seem essential and fundamental in the eyes of their own teacher. Accordingly, I also understand that in order not to have a program the size of the world, many decisions have to be made when proposing any curriculum. Cuts and choices must be made, as in all the power struggles discussed previously.

In conclusion, I believe it is important to say I understand that if we, teachers and architects, still want to propose a better world, as we have wanted in other times, we must commit ourselves to the task of making each classroom an environment where we can stop the esthetic, political, ethical and ideological confrontations of our time, which is more and more necessary to eradicate everything that postpones human emancipation. And, above all, I hope that it will be kept in mind that it is increasingly essential in the field of education to establish a unique in-depth discussion about progressive and conservative educational projects.

7 | Jorge Luis Borges, in his short story "On Exactitude in Science" published in A Universal History of Infamy, speaks of an empire where the art of cartography reached such perfection that the map of a single province occupied an entire city, and the map of the empire, an entire province. In time, these large maps were not satisfactory, and the cartographers' associations created a map of the empire, which was the size of the empire and coincided with it in time.

Representación en la Enseñanza del Patrimonio. Abordaje conceptual y metodológico aplicado en el Campus de Goiabeiras de la Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil*

Introducción

Tratado en prácticas de enseñanza académica contemporáneas, el Patrimonio aborda un repertorio que según teóricos paradigmáticos del campo desde su etimología a las prácticas conservacionistas. El desafío a tratar es el avance disciplinar, por medio de la inserción de prácticas contemporáneas trascendentes al enfoque filosófico-arquitectónico acerca del patrimonio y articuladoras del alumno en un contexto interdisciplinar de reconocimiento. La hipótesis es que, adoptando nuevas prácticas pedagógicas integradoras y derivadas de distintos abordajes y temáticas, el estudiante migre de una figura pasiva a una figura activa, actuando en el campo cognitivo, de reconocimiento y de debate. En ese avance metodológico, se levanta la pregunta: ¿es posible aprovechar la capacidad cognitiva y representativa del alumno en el proceso de aprendizaje para la reflexión y práctica de preservación del patrimonio?

En el contexto brasileño, la trayectoria de la enseñanza dirigida al tema del patrimonio tiene su principio en la década de 1970, a partir de una iniciativa del Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Asociada a la gestión de Renato Soeiro (1967-1979), la segunda etapa de actuación del Instituto tuvo como énfasis el Patrimonio Urbano, marcada por la afirmación de triple extensión -tipológica, cronológica y geográfica- de bienes patrimoniales (Choay, 2000). Esa ampliación, fomentada por procesos de desarrollo urbanístico, requiere de una protección del patrimonio asociada medidas más amplias, de manera que concilie la conservación y el desarrollo. Por lo tanto, el período está marcado por una revisión de bases científicas de actuación de la institución, expresada en la requisición de ayuda internacional experta, iniciada con la visita técnica de Michel Parent (1966-67), Inspector Jefe de los Monumentos Franceses, y manifiesta en el informe “Proteção e valorização do patrimônio cultural brasileiro no âmbito do desenvolvimento turístico e econômico”¹ publicado por UNESCO en 1968.

Al mismo tiempo, el IPHAN establece el proceso de descentralización institucional e integración de la política nacional a los estados y municipios, con la finalidad de obtener apoyo en la identificación, tutela y protección de los bienes patrimoniales de importancia regional y local. Tal iniciativa reafirma la necesidad de ampliar el grupo de profesionales habilitados en el campo. Hasta ahora, la formación de técnicos del IPHAN se da, sobre todo, en los sitios de obra. En consonancia, el Compromisso de Brasília de abril de 1970 (IPHAN, 2004, p. 137), elaborado en el 1º Encontro dos governadores de Estado, Secretários Estaduais na Área Cultural, Prefeitos de Municípios Interessados, Presidentes e Representantes de Instituições Culturais², recomienda la formación de arquitectos restauradores, conservadores de pintura, escultura y documentos, archivólogos y museólogos. En respuesta a ello, fue creada la primera carrera nacional de especialización de arquitectos restauradores, vinculada a la Universidade de São Paulo, en 1974. Pensada para ser itinerante, la carrera se dictó en 1976 en la Universidade Federal de Pernambuco, en 1978 en la Universidade Federal de Minas Gerais, y en 1980-81 en la Universidade Federal da Bahia, permaneciendo allí como la sede hasta la actualidad e integrando un programa de postgrado.

Espírito Santo, es precursora en la formación de arquitectos incluyendo el tema patrimonial en el nivel de graduación. Empieza en la carrera de Arquitectura y Urbanismo, perteneciente al Centro de Artes da Universidade Federal do Espírito Santo fue creado en 1978 e instalado en 1979. El debate pasa junto al Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural, como asignatura electiva, con 60 créditos hasta el año de 1994 cuando, en el contexto de revisión del proyecto pedagógico, la materia pasa a ser obligatoria, con 90 créditos. En conjunto, en el periodo entre 1991 y 2018, el plan de enseñanza de la asignatura se consolidó en un abordaje apoyado en una carta indicativa enfocada en los siguientes subtópicos: a) Conceptualización del patrimonio cultural, los bienes muebles e inmuebles; b) El patrimonio natural y el urbano; c) Nociones de principios teóricos y legales (levantamientos, conservación, declaratorias y restauración) de sitios naturales, históricos y elementos construidos; d) Las herramientas de preservación de la arquitectura, paisaje natural y edificado; e) Centrarse en el patrimonio arquitectónico y cultural capixaba³.

* El artículo original en portugués se puede leer en las páginas 84-99 de esa edición. El investigador es financiado por la Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior CAPES, Programa de Demanda Social (DS).

1 | Protección y valorización del patrimonio cultural brasileño en el ámbito del desarrollo turístico y económico.

2 | 1º Encuentro de los Intendentes Regionales, Secretarios Estatales en el Área de Cultura, Alcalde de Municípios Interessados, Presidente y Representantes de Instituciones Culturales.

3 | Gentilicio de la región de Espírito Santo, Brasil.

La asignatura Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural tiene como objetivos específicos desarrollar un trabajo reflexivo y empírico sobre la práctica de la preservación, resaltar la complejidad de cuestiones adjuntas, sobre todo a partir de la identificación del conjunto y sus dimensiones -económicas, políticas, sociales, históricas y artísticas-, preparar instrumental metodológico de investigación histórica y caracterización arquitectónica, análisis y propuesta arquitectónica, direccionado para la elaboración de intervenciones proyectuales en estructuras consolidadas. El contenido programático se estructura en cinco etapas, dedicadas i) a las nociones de Monumento y patrimonio; ii) a la política de preservación del patrimonio cultural en Brasil; iii) a la teoría y práctica de conservación y restauración; iv) a la intervención en estructuras consolidadas; v) a la metodología de intervención en estructuras consolidadas.

Con vista a la experimentación proyectual de esos contenidos, además de clases expositivas al mismo tiempo, la disciplina se desarrolla por medio de orientación de dos actividades: 1) Propuesta de Intervención en estructura pre existente, desarrollada en tres etapas: 1.1) Interpretación histórica y caracterización urbano arquitectónica; 1.2) Diagnóstico de daños; 1.3) Intervención de proyecto en nivel de estudio preliminar y 2) Estudio de caso, con descripción e interpretación de intervención urbano paisajística y arquitectónica en pre existencia crítica.

En síntesis, la disciplina se estructura como lugar de enfoque teórico, histórico y proyectual, en la perspectiva de comprensión plegable del tema patrimonial a las de la arquitectura y del urbanismo, al proyecto y la planificación, teniendo como supuestos (Solà-Morales, 2006): 1) el reconocimiento de que los problemas de la intervención en arquitectura histórica son, primera y fundamentalmente, problemas de arquitectura y, en este sentido, la lección de arquitectura del pasado es el resultado de un diálogo a partir de la arquitectura del presente y no a partir de posturas defensivas y de preservación; 2) el entendimiento de que el edificio tiene una capacidad de expresión y que los problemas de la intervención en la arquitectura histórica no son problemas abstractos ni problemas que puedan ser formulados de forma definitiva, pero que se presentan como problemas concretos sobre estructuras concretas. Los resultados son trabajos con triple contribución: inventario arquitectónico, diagnóstico de daños y propuesta proyectual. La primera contribución resulta del cumplimiento de vacíos historiográficos sobre la arquitectura en Espírito Santo; el tercer resultado actúa en el reconocimiento del valor potencial de herencias patrimoniales y en el enfrentamiento del proyecto en la planificación.

En su mayoría, los objetos empíricos de las actividades propuestas en la disciplina incluyen la escala del edificio, siempre ampliada para entender y articular el objeto de la actividad con el contexto urbano o rural de inserción, de acuerdo con la triple ampliación del patrimonio identificada por Choay (2000). Las áreas incorporadas a las edificaciones de estudio son plazas, parques, calles, elementos paisajísticos, físico-geográficos. También, en su mayoría, son edificios situados en la región metropolitana de Vitória y de carácter público, con vistas a la necesidad de realización de actividades de levantamiento, como mediciones, registro fotográfico, reconocimiento de patologías.

En el periodo de 2018/2 la disciplina, ofrecida por los autores, propone ampliar la noción del patrimonio a la escala territorial, incluyendo una metodología empírica fomentada por la reflexión sobre la práctica de preservación y utilizando la representación como instrumento interpretativo. En esta perspectiva, la fase analítica lleva la definición de las principales características del territorio a ser potencializados como elementos de valorización territorial (Fanfani et al, 2014).

La propuesta de ampliación conceptual del patrimonio al nivel de patrimonio territorial se basa entonces en la superación de la articulación objeto-contexto de localización, a fin de comprender el proceso de construcción del valor patrimonial, en el espacio y en el tiempo. En este sentido, la ampliación conceptual del patrimonio al nivel territorial se justifica en la ruptura de dos paradigmas: la supresión de la dicotomía conservación y desarrollo, para no crear islas de protección disociadas de un envejecimiento inherente al proceso histórico, aisladas de las áreas donde es permitido el desarrollo y son “sacrificadas” las acciones de conservación así como también la evolución de su entendimiento del objeto al proceso, asimilando el patrimonio como interacción antrópico ambiental, en su diacronía (Poli, 2015).

Esta perspectiva implica una elaboración disciplinaria colectiva, centrando el enfoque en nuevos modos de aprendizaje. Así, el presente artículo presenta la

experiencia de la asignatura Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural, de la clase de 2018/2 de la carrera de Arquitectura y Urbanismo de la Universidade Federal do Espírito Santo (Brasil) como una propuesta académica centrada en la interpretación del Patrimonio Territorial a partir de un sistema de representaciones.

La representación como potencia analítica se apoya en la metodología de la Escuela Territorial Italiana, cuando propone una representación direccionada a los sedimentos patrimoniales: tipos y padrones, normas de formación y transformación, estructuras y figuras territoriales, vínculos de identidad, etc.

De este modo, la interpretación morfo-tipológica de las relaciones que componen el patrimonio estructuran los Atlas Patrimoniales (Magnaghi, 2017) utilizados como método de análisis. La construcción experimental de los mapa conceptual territorial, pretende en representar los elementos complejos (y describir sus normas de formación y de reproducción histórica) que son considerados activos (valores) patrimoniales (por tanto, bienes comunes) que pueden ser tratados como recursos en los proyectos de transformación, siempre que mantengan o aumenten su valor. Para ese fin, se utiliza el concepto del Estatuto del Territorio (Magnaghi, 2016), que consiste en la descripción, interpretación y representación del patrimonio territorial y sus normas de transformación.

Metodología

La aproximación conceptual es dada por la incorporación del pensamiento multidisciplinar de la Escuela Territorial Italiana; en especial con el reconocimiento del territorio como patrimonio, entendido de manera procesal (Poli, 2015) y como una construcción social (Magnaghi, 2010). El territorio es comprendido como “una estructura compleja y fuertemente articulada en sus componentes materiales e inmateriales” (Magnaghi, 2005), componentes que son reconocibles en una lectura diacrónica, realizada por medio de la identificación de sucesivos procesos de adición y de sustracción, los actos de territorialización que transforman el espacio en espacio habitado (Santos, 2008). Se trata, por lo tanto, no solamente de una reducción o de una escala geográfica, sino también temporal:

Las diversas escalas de la región geográfica y del lugar singular requieren la lectura de los procesos de formación del territorio en su larga duración, para reinterpretar invariantes, permanencias, sedimentos materiales y cognitivos a los cuales producir nuevos actos de territorialización. (Magnaghi, 2010, p. 62)

El territorio se revela como producto de “una relación entre las entidades vivas, el hombre y la naturaleza, en el largo tiempo de la historia” (Magnaghi, 2010) y, desde esta definición, se aprende a reconocer el enfrentamiento de la transformación de las normas genéricas de desarrollo y a utilizar los caracteres de identidad, justificado a partir de los procesos de reconocimiento, como recursos territoriales, dando utilidad al bien, y conectando al contexto local, fundamentalmente (Poli, 2015).

En la metodología territorialista el patrimonio territorial es un sistema de relaciones sinérgicas entre cualidades peculiares del ambiente físico (clima, flora, fauna, geo/hidromorfología, sistemas y neo-ecosistemas ambientales), del entorno construido (permanencias y resistencias urbanas de larga duración, tipos construidos urbanos y territoriales, técnicas, materiales, cualidad de masa territorial, características del entorno). (Magnaghi, 2005, p. 10)

Para ello, se da prioridad a la producción del conocimiento territorial por medio de la representación, ordenada en descripciones analíticas de capas y de sedimentos del objeto de estudio que, después, son confrontadas en acciones interpretativas. Permiten así, una lectura sintética-descriptiva, donde se evidencian componentes, relaciones, puntos críticos y potencialidades y se identifican los elementos de estructuración del patrimonio territorial estudiado.

El Atlas es destinado a la descripción y a la interpretación de las características de identidad del territorio, con el objetivo de identificar los modos de operación de las invariantes estructurales, de evaluar su estado de conservación y establecer normas de reproductibilidad de las estructuras de identidad. (Carta, 2011)

En este sentido, la representación como método dirigido a la construcción del Atlas Patrimonial, es un instrumento no solo documental, sino también interpretativo, ya que destaca variados niveles de información. Las representaciones de los Atlas son articuladas en tres niveles: i) información, donde se obtiene y/o produce una base de datos sobre el territorio de estudio; ii) conocimiento, donde los datos obtenidos

se comparan y calibran, de acuerdo con objetivos específicos; iii) interpretación, que consiste en la descripción y representación compleja de las identidades territoriales y paisajísticas, a partir de las cuales se moldean las directrices y las decisiones sobre los bienes patrimoniales (Poli, 2012). Por lo tanto, es un aporte analítico-descriptivo-proyectual, utilizado de manera metodológica en todas las etapas de la disciplina.

Con la participación activa de los estudiantes, las experiencias de la disciplina son hechas en trabajos de campo, seguidas de representaciones participativas, que tienen la intención de promover diálogos, facilitar debates y discusión en la búsqueda de un proceso más horizontal.

Las articulaciones se dividen en tres etapas: a) análisis, realizado a través de un inventario previo, donde se identifican, clasifican y categorizan los bienes de valor del campus; b) síntesis, donde los mapeos anteriores se confrontan y son identificadas las capas del patrimonio territorial (física, construida y antrópica), que sirven de base para la definición de unidades de paisaje, bajo las cuales se interpretan diacrónicamente los valores y recursos potenciales del patrimonio territorial; c) experiencia proyectual, fundamentada a partir de una interpretación crítica.

El objeto de estudio, Campus Universitario de Goiabeiras, Brasil, tiene su selección justificada por ser el primer campus de la Universidade Federal de Espírito Santo, porque tiene un carácter territorial de menor escala geográfica, por tener fácil acceso para los estudiantes y por la diversidad de ambientes (físico, construido y antrópico). Además, por tener una perspectiva histórica reciente y estar inserto en una lógica de desarrollo regulada por la Administración del Campus Universitario y normalizada por el Plan Director Universitario con lo cual promueve una amplia discusión crítica interna. Otra premisa de la selección es la perspectiva de aplicabilidad de una metodología de enseñanza, de utilización apacible y retroalimentación en períodos escolares posteriores.

Aun así, el sentido de lugar emana de experiencias vividas directamente (Bates, 2019), moldeadas de manera consciente o inconsciente a lo largo del tiempo (Bates, 2018; Chawla, 2004). Desde un punto de vista fenomenológico, esto sugiere una conexión persona-lugar a medida que las experiencias son vividas (Gendlin, 2004). Construir conexiones así no solo beneficia el sentido de uno mismo y de los demás, sino que también, promueve un sentido de respeto y dirección para la protección del territorio. (Mannion & Lynch, 2016). Desde esta perspectiva, la representación del patrimonio territorial de la universidad, desde la visión del estudiante, promueve la potencialización de una relación persona-lugar preexistente, puesto que implica una comunión y confrontación de dos representaciones: una funcional-cualitativa de las características extrínsecas del lugar, difundida a lo largo la carrera y una abstracta-cognitiva, capaz de identificar características de identidad.

De esa manera, la experiencia ocurre por medio de procesos alternativamente colectivos e individuales, abarcando actividades de análisis, por medio de acciones de valoración, identificación y caracterización. En síntesis, delimita la Unidad de Paisaje (UP) y enumera sus elementos de relevancia y por último, la definición de escenarios estratégico-proyectuales y la indicación de direcciones con prioridad de intervención, relativas a cuatro órdenes de medidas prevalentes: la conservación, la valorización, la recualificación y la transformación.

La primera etapa, el análisis, se subdivide en dos momentos, el colectivo (debates) y el individual (valoración). Se realizan estudios de campo colectivos para obtener material gráfico, cartográfico, histórico, con el fin de respaldar un análisis cognitivo de las características del territorio de estudio: el Campus de Goiabeiras a partir de un análisis global. Tiene como método el pre-inventario, cuyo objetivo es la producción de un mapeo general del Campus de acuerdo con la valoración e identificación y caracterización de los bienes de acuerdo con: denominación, tipo (aislado, grupo), proyecto (autor, fecha, uso actual), situación, categoría de valor, descripción arquitectónica, contextualización geográfica, histórica y urbana, estado de conservación (de lo bien aislado, del grupo arquitectónico, del ambiente), falta de preservación (urgente, a corto plazo, mediano plazo), riesgos potenciales o inminentes, existencia de protecciones, documentación gráfica y cartografía.

En la segunda etapa, de síntesis, se comparan las informaciones obtenidas en la etapa anterior, las mismas son puestas en relación con determinados niveles analíticos para describir las características estructurales del contexto de estudio, destacando la interacción entre los componentes relacionados con la dimensión ambiental y ordenamiento de las informaciones de dimensión antrópica, en su morfotipología, diacronía y funcionamiento (Carta, 2011).

El procedimiento de mapeo con proyección en cuadro blanco es adoptado en la identificación de la Unidad de Paisaje. Este análisis tiene como producto una hoja que comprende: la delimitación y el mapeo de la Unidad de Paisaje, caracterizada por sus elementos de relevancia, como área construida, caminos, accesos, geomorfología, tendencias de modificación; también la contextualización de la unidad a partir de las capas físicas, construidas y antrópicas, identificando la relevancia para la UP y la verificación de las relaciones directas o indirectas con otras unidades.

En la hoja de paisaje, cada lectura de la estructura de larga duración de la invariante va acompañada de la individualización de las dinámicas de transformación, de los valores y de las cuestiones críticas, finalizando como el aparato normativo de las "directrices políticas". (Magnaghi, 2014, p. 116)

La lectura y la delimitación de las unidades de paisaje por parte de los estudiantes y sus abanicos de valores, son cuestiones críticas y dinámicas de transformación que conducen a un pensamiento sobre los escenarios tendenciales de esos ambientes, puede ser identificada o no la devaluación, aprovechamiento o utilización de elementos de valor en favor de cada unidad de paisaje correspondiente.

La representación propone la articulación de las estructuras territoriales para que, a nivel de proyecto, sean definidas invariantes, refiriéndose a la identidad de larga duración en los procesos de formación del territorio de estudio, figuras territoriales, reconocibles por sus especificidades y un estatuto normativo donde se definan estrategias de actuación con miras a crear valor territorial agregado (Gisotti, 2016; Magnaghi, 2016).

Así, y finalmente, en la última etapa, se definen los escenarios estratégico-proyectuales, en los que se resumen todos los datos recolectados en una única estructura analítico-interpretativa, por medio de la elaboración del partido arquitectónico. Esto comienza con la indicación de las direcciones con prioridad de intervención, en referencia a cuatro órdenes de medidas predominantes; en ellas, prevalece el por qué la conservación no puede prescindir de valorización, como de la transformación y de la recualificación, desglosados en la continuación. Las direcciones proyectuales son la conservación, valorización, recualificación y transformación (Paolineli e Valentini, 2009), medidas predominantes y de referencia, respectivamente, de valores patrimoniales a salvaguardar, de permanencias históricas y de áreas con particular valor naturalista para aquellos que tienen niveles distintos de integridad. Las categorías antes mencionadas, pero con mayor grado de fragilidad, con compromisos exigentes de activación de acciones son dirigidas a salvaguardar, contemporáneamente, en función de la valorización del potencial no expresado; los paisajes comprometidos y degradados, son destinados a las nuevas áreas de asentamiento, generalmente sin relación con el contexto pre-existente, ambiental y construido, a usos generalmente de menos importancia; a las categorías citadas anteriormente, en las cuales se observan profundas alteraciones de los ordenamientos históricos y severas deficiencias cualitativas, requieren intervenciones no solamente de recualificación, sino también, de transformación.

En secuencia, para cada unidad de paisaje son establecidas la criticidad, los valores patrimoniales, los objetivos y las direcciones proyectuales; considerando que es posible comparar más de una dirección proyectual en una misma unidad de paisaje. Esta etapa tiene como elemento metodológico de representación el mapeo de la unidad de paisaje con la indicación de las direcciones proyectuales. Para el objeto patrimonial aislado, la propuesta proyectual es presentada por medio de un memorial descriptivo y una representación gráfica (en escala determinada). Las etapas de las actividades están elaboradas para contribuir en la construcción de una base de datos, siguiendo la lógica de elaboración de los Atlas Patrimoniales y sirven para subsidiar intervenciones de mantenimiento y/ o aumentar el valor del objeto de estudio. Para el memorial, se pide la descripción del proceso de trabajo, indicando el procedimiento metodológico adoptado (etapas anteriores), presentación del bien patrimonial a partir de sus valores, caracterización de intervención: restauración física y funcional y/o propuesta de nueva arquitectura. En esta última situación, se debe establecer el principio de la relación entre lo antiguo y lo nuevo (inclusión, intersección o exclusión) y el criterio de intervención (congruencia formal, renovación estilística y figurativa, homologación tipológica); la explicitación de aspectos del entorno urbano adoptados como determinantes en la propuesta, ya sean de carácter físico-histórico, geográfico-ambiental, sociocultural. Por ejemplo: relación morfológica (implementación, visibilidad, escala, volumetría, textura, color) y relación

funcional [continuidad o ruptura en relación con los usos dominantes]; indicación y defensa de uso propuesto, explicitando su carácter de continuidad, discontinuidad y/o complementariedad con respecto al uso original y/o al actual; indicación justificada de las direcciones proyectuales: conservación, valorización, recualificación y transformación. Para la representación se solicitan las siguientes piezas gráficas: implantación; volumetría; planes; elevaciones; secciones; plan de cobertura. Además, se indica el entendimiento del concepto arquitectónico adoptado, como propone Lauro Corona y Carlos Lemos [como citado por Silva, 1983, p. 97]:

(...) consecuencia formal de una serie de determinantes, tales como el programa del edificio, la conformación topográfica del terreno, la orientación, el sistema estructural adoptado, las condiciones locales, los fondos disponibles, las condiciones de las posturas que regulan las construcciones y principalmente, la intención plástica del arquitecto

Concluyendo, como método, se confecciona un esquema de la trayectoria metodológica adoptada en la disciplina (Figuras 2), con las actividades analíticas, sintéticas y proyectuales y sus respectivos contenidos, subdivididos en etapas de representación y planificación.

Se destaca que, no se propone una estandarización de las herramientas de representación para ser utilizadas por los estudiantes, para no obstaculizar su poder cognitivo y comunicativo. Por lo tanto, la percepción de características peculiares del territorio podrían ser transformadas en una representación de identidad, desvinculada de la cartografía tradicional. El único criterio adoptado es la utilización de base cartográfica del Plan Director Universitario, objetivando proporcionar referencias de escala y de localización geográfica. Desde un punto de vista didáctico, esa estrategia no relaciona el dibujo como método de trabajo, constituyendo así una actitud reflexivo-crítica. Propone también la ausencia de jerarquía entre docente-aprendiz-discente, visto que la construcción de una metodología disciplinar ocurre simultáneamente con la disciplina, de acuerdo con las demandas y las necesidades de los participantes. En este sentido, el experimento busca promover una ruptura recíproca de la modernización de las técnicas, común en la enseñanza actual de arquitectura, cuando en lugar de una herramienta o técnica avanzada de representación y de la enseñanza tradicional, se propone una metodología horizontal e integrada.

Resultados y Discusiones

Para esa etapa, tal como se describió anteriormente, se obtuvieron como resultado hojas, mapeos y proyectos. Siendo así, se exponen los resultados vinculados a las tres etapas de estructuración de la experiencia. Después de un trabajo de campo, en la etapa de Análisis: Construcción del Marco Cognitivo, se mapea la expresión del proceso, producida sobre proyección de Base Cartográfica integrada al Plano Físico do Campus de Goiabeiras (Anexo 4 - Resolução nº 43/2017, p.18) en cuadro blanco. Según COCULTURA (2012) son adoptados los siguientes valores: 1. Valor arquitectónico; 2. Valor de antigüedad; 3. Valor histórico; 4. Valor tecnológico; 5. Valor urbano; 6. Valor asociativo; 7. Valor de autenticidad.

De acuerdo con los debates en clase, son enumerados por los pasantes como fundamentales a catalogación en inventario: 8a. Valor de memoria; 8b. Valor de referencia; 8c. Valor ambiental; 8d. Valor artístico. Esa categorización no ocurre de manera excluyente, por lo tanto, un mismo bien puede tener uno o más valores asignados. Cada estudiante marca en el mapa los valores atribuidos individualmente y produce el debate en clase con las razones de esas atribuciones, y, se da la posibilidad de cancelar la categorización anterior.

El resultado de esa categorización se encuentra en la imagen abajo (Figuras de 3). En síntesis, de 159 bienes construidos mencionados en el Plan Director Universitario, fueron identificados 7 conjuntos y 7 bienes aislados, además de áreas de valor ambiental como manglares, lagunas, formaciones rocosas, ríos, áreas de uso público cultural y circunvalación, consideradas indisociables del análisis.

Junto con la discusión son producidas las hojas de catalogación del pre-inventario para cada edificio identificado con valor patrimonial, según el modelo de abajo. En este momento, la información sobre el bien se enumera en tres categorías: la primera, sobre las informaciones proyectuales, históricas, contextualización; la segunda, relativo al estado de conservación del bien, para entender si el bien está sometido a algún riesgo inminente, o si está vinculado a algún proceso de

protección dado por el Plan Maestro o un proyecto de restauración en curso, etc.; por último, se revisa la documentación gráfica disponible sobre la propiedad, como planos, elevaciones, secciones, cartografías, fotografía históricas. Estas sirven para abastecer un sistema de información sobre los edificios, buscando un análisis integrado de todo el conjunto, entendiéndolo de manera diacrónica. En este sentido, la representación crea:

un repertorio visual de morfemas gráficos cuyo entrelazamiento, como en una historia, encuadra la consistencia patrimonial de la estructura territorial; demarca su estado de salud e identifica estrategias para rehabilitar y abrir una nueva etapa de desarrollo coherente del territorio (Magnaghi, 2014, p. 116).

Aún en la proyección cartográfica, los estudiantes definen la dimensión a largo plazo de los edificios levantados y, junto con la percepción dada a través de los estudios de campo y los debates, se definen unidades de paisaje previas, sobre las cuales se definen, otros límites más precisos que son realizadas en las etapas siguientes.

En la segunda etapa, de síntesis: los datos adquiridos en la etapa anterior son confrontados en representaciones específicas, realizadas de acuerdo con las unidades de paisaje divididas anteriormente (Figura 4). Uno de los ejemplos de representación propuesto por los estudiantes es la cualificación de valor (en una escala alta, media y baja), que cruza la información a largo plazo, el valor asignado y la conservación. Esta representación muestra indicios del grado de intervención necesaria, su emergencia, y confiere indicativos acerca de cuál será la teoría de restauración más adecuada. Otra propuesta de los estudiantes segmenta el análisis de las capas físicas y construidas, sugiriendo una jerarquía entre las capas, considerando la larga duración y el grado de degradación/restauración ambiental. En este sentido, hay un esfuerzo de jerarquizar las capas predominantes del lugar como elemento de valor. Desde esta perspectiva, se percibe la necesidad de una subdivisión de las unidades de paisaje para mejorar la toma de decisiones en la tercera etapa, conectando la intervención arquitectónica a la capa física, que es predominante en la unidad.

Sirve como subsidio a la tercera y última etapa, el Escenario Estratégico/ Proyecto, la experimentación, en la cual son enumeradas las direcciones proyectuales de intervención, considerando los puntos críticos y los valores de cada unidad de paisaje; y, después de las discusiones hechas en los grupos de trabajo, son definidos los objetivos para cada unidad de paisaje y sus correspondientes direcciones proyectuales. Tales objetivos direccionan la producción de inserciones formales, como “integrar las sub-unidades de paisaje”, “unificar y proponer nuevas funcionalidades”, “mejorar la inter-relación entre los llenos y vacíos y retirar elementos que interfieran en la integridad de la sub-unidad”, “manutención y recualificación de elementos pre-existentes”, resultando en propuestas para los edificios, los espacios abiertos y sus conexiones.

Como ejemplo de esas dos etapas se ilustran los dos procesos de trabajo de la Unidad de Paisaje B (propuesta de los pasantes Daniele Ramos, Júlia Schunck e Mylla Sepulchro) y de la Unidad de Paisaje E (propuesta de los pasantes Juliana Calado, Kamila Salarini e Thabata Coelho) (Figuras de 5 a 7).

Conclusión

El contenido presentado es efectivamente utilizado, se demuestra en el análisis, la valoración y la lista de intervenciones de acuerdo con la preservación del patrimonio de la Universidade do Espírito Santo, y el proceso en su conjunto genera lecturas, discusiones y debates sobre las decisiones y cuestiones críticas de la actividad y objeto. La construcción de un conocimiento teórico-empírico integrado a la inserción del estudiante en la dinámica de actuación fortalece la relación objeto-sujeto, generando una aproximación y consecuentemente un mayor conocimiento del bien a ser preservado.

Así, al ofrecer el desarrollo de una visión y de conciencia críticas acerca del estado de los bienes de valor y de las posibilidades de intervención a ser realizadas, la disciplina manifiesta el compromiso social del individuo y su papel en la preservación de lo que se pretende se mantenga para la posteridad.

Siendo fundamentalmente empírico-cualitativa, la experiencia relatada puede y debe ser objeto de evaluación y alteración, para garantizar su carácter procesal. De

esta condición, se deriva la posibilidad de ser incluidos otros criterios y parámetros de análisis, así como categorías de descripción e interpretación. Por lo tanto, en función de cada elemento de identificación –grado de conservación, tipología de valor, vulnerabilidad y riesgo– pueden ser atribuidos valores según la criticidad y potencialidad del sitio de aplicación metodológica.

Además, el tema del patrimonio introducido a los estudiantes terminales y en un plan de estudios de 90 (noventa) horas, en una única disciplina, implica una selección rigurosa de criterios que deben adoptarse y que incorporan etapas preponderantes para el proceso, teniendo en cuenta el alcance de la formación de profesionales con capacidad para articular los diversos campos de la Arquitectura y el Urbanismo.

En este sentido, la introducción del estudiante a modelos potenciadores de inmersión en el conocimiento de acuerdo con una combinación de historia, teoría y praxis potencializa el trato de la representación no como herramienta de documentación, sino como un proceso de inmersión cognitiva capaz de revelar cualidades invisibles, o sea, como representación de identidad.

La experimentación teórico-metodológica realizada en la disciplina “Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural” se constituye como procedimiento operativo capaz de actuar en la formulación de una actitud activa frente al conocimiento, como también en la formación de un pensamiento crítico, frente a los procesos de descualificación, degradación, ruptura e incluso en la pérdida de referencias patrimoniales, en el todo o en parte. En este sentido, al utilizar la tríada temática Patrimonio-Enseñanza-Proyecto, la misma contribuye en la formación de profesionales sujetos-colectivos despiertos para una actuación en el territorio, con sensibilidad para hacer crecer vínculos con el lugar.

Representation in the teaching of heritage. A conceptual and methodological approach employed at the Goiabeiras Campus of the Universidade Federal do Espírito, Brasil*

Introduction

As addressed in contemporary academic teaching practices, heritage deals with a repertoire that according to paradigmatic theorists in the field, includes topics ranging from its etymology to conservation practices. The challenge is to advance the discipline by adding modern practices that are transcendent to the philosophical-architectural approach to heritage and that connect students in an interdisciplinary context of identification. The hypothesis is that by adopting new integrative pedagogical practices derived from different approaches and topics, the student moves from being a passive to an active figure, by acting in the cognitive areas of identification and debate. In this methodological advancement, the question is raised: Is it possible to take advantage of the cognitive and representative capacity of the student in the learning process for reflection and practice of heritage preservation?

In the Brazilian context, the history of the teaching of heritage began in the 1970s, based on an Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) initiative. Associated with the management of Renato Soeiro (1967-1979), the second stage of the institute's work focused on urban heritage, marked by the affirmation of the three-pronged definition of heritage assets: typological, chronological and geographical (Choay, 2000). This expansion fostered by urban development processes requires broader protection measures for the associated heritage in a way that reconciles conservation and development. Therefore, the period was marked by a revision of the scientific basis for the institution's actions. These were expressed in the request for international expert assistance, which began with the technical visit of Michel Parent (1966-67), Chief Inspector of French Monuments, and were put forth in the report "Proteção e valorização do patrimônio cultural brasileiro no âmbito do desenvolvimento turístico e econômico"¹ published by UNESCO in 1968.

At the same time, IPHAN established the process of institutional decentralization and integration of national policy in the states and municipalities in order to obtain support for the identification, guardianship and protection of locally and regionally important heritage assets. This initiative reaffirmed the need to expand the group of professionals trained in the field. Thus far, the training of IPHAN technicians was mainly imparted at project sites. Accordingly, the *Compromisso de Brasília* of April, 1970 (IPHAN, 2004, p. 137), drawn up at the 1º Encontro dos governadores de Estado, Secretários Estaduais na Área Cultural, Prefeitos de Municípios Interessados, Presidentes e Representantes de Instituições Culturais², recommended the training of restoration architects, conservators of paintings, sculptures and documents, archivists and museologists. In response, the first national specialization program for restoration architects was created in 1974 in connection with the University of São Paulo. Designed to be itinerant, the program was taught in 1976 at the Universidade Federal de Pernambuco, in 1978 at the Universidade Federal de Minas Gerais, and in 1980-81 at the Universidade Federal da Bahia, where it has remained until the present with the integration of a post-graduate program.

Espírito Santo was a pioneer in the training of architects as it requires the topic of heritage for graduation. It began in the Architecture and Urbanism degree program, which belongs to the Centro de Artes da Universidade Federal do Espírito Santo, created in 1978 and installed in 1979. Debate was incorporated into the Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural subject, which became an elective subject worth 60 credits until 1994 when, in the context of the revision of the pedagogical project, the content became compulsory and worth 90 credits. Overall, in the period between 1991 and 2018, the teaching plan for heritage was consolidated in an approach supported by a guiding document focused on the following subtopics: a) conceptualization of cultural heritage, movable and immovable property; b) natural and urban heritage; c) notions of theoretical and legal principles (surveys, conservation, declaration and restoration) of natural and historical sites, and built elements; d) tools for the preservation of architecture, and natural and built landscape; e) focus on capixaba³ architectural and cultural heritage.

The specific objectives of the Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural class are to carry out reflexive, empirical work in the practice of preservation, to highlight

* The full article in Portuguese can be read on pages 84-99 of this issue. This article was made possible thanks to Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior CAPES, Programa de Demanda Social (DS).

1 | Protection and valorization of Brazilian cultural heritage in the field of tourism and economic development.

2 | 1st Meeting of State Governors, State Secretaries in the Cultural Area, Mayors of Interested Municipalities, Presidents and Representatives of Cultural Institutions.

3 | Demonym for people from the Espírito Santo region, Brazil.

the complexity of associated issues, especially based on the identification of the whole and its dimensions -economic, political, social, historical and artistic- to prepare methodological instruments for historical research and architectural characterization, and architectural analysis and proposals aimed at the development of project interventions in established structures. The program content is structured in five stages, dedicated to (i) the notions of monument and heritage; (ii) cultural heritage preservation policy in Brazil; (iii) the theory and practice of conservation and restoration; (iv) intervention in existing structures; and (v) intervention methodology in established structures.

With a view to project experimentation with these contents, in addition to lectures, at the same time the discipline is taught through two activities: 1) an intervention proposal for a pre-existing structure, developed in three stages: 1.1) historical interpretation and urban architectural characterization; 1.2) damage diagnosis; 1.3) project intervention at the preliminary study level, and 2) a case study, with a description and interpretation of the urban landscape and architectural intervention in critical pre-existence.

In short, the discipline is structured as a place with a theoretical, historical and project approach, with a flexible understanding of the topic of heritage as compared to architecture and urbanism regarding projects and planning. The following are assumed (Solà-Morales, 2006): 1) the recognition that the problems of intervention in historical architecture are first and foremost problems of architecture and in this sense, the lesson of architecture from the past is the result of a dialogue based on the architecture of the present and not on defensive and preservation positions; 2) the understanding that buildings have a capacity for expression and that the problems of intervention in historical architecture are neither abstract problems nor problems that can be formulated definitively, but that are presented as concrete problems on concrete structures. The resulting student work makes a triple contribution: architectural inventory, damage diagnosis, and project proposal. The first contribution fulfills historiographic gaps concerning the architecture in Espírito Santo, while the third recognizes the potential value of patrimonial legacies and facing the project in the planning.

Most of the empirical objects in the activities proposed in the class include the scale of the building, always enlarged to understand and coordinate the object of the activity with the urban or rural context where it is inserted, in accordance with the triple definition of heritage identified by Choay (2000). The areas incorporated into the study buildings are squares, parks, streets, landscape, and physical-geographical elements. They are also mostly buildings located in the Vitória metropolitan region and are public, in order to carry out survey activities such as measurements, photographic logs, and identification of pathologies.

In the second semester of 2018, the class, taught by the authors, proposed to extend the notion of heritage to the territorial scale, including an empirical methodology encouraged by reflection on preservation practice and using representation as an interpretative tool. From this perspective, the analytical phase leads the definition of the main characteristics of territory to be potentialized as elements of territorial valorization (Fanfani et al, 2014).

Then the proposal for the conceptual expansion of heritage to the territorial level is based on overcoming the object-context location connection in order to understand the process of building heritage value in space and time. In this sense, this expansion is justified by the breaking of two paradigms: the suppression of the conservation-development dichotomy, so as not to create islands of protection dissociated from the aging inherent in the historical process, isolated from the areas where development is permitted and conservation actions are 'sacrificed', as well as the evolution of their understanding of the object in the process, assimilating heritage as an anthropic environmental interaction, in its diachrony (Poli, 2015).

This perspective implies collective disciplinary creation focusing on new ways of learning. Thus, this article presents the experience of the Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural discipline during the second semester of 2018, in the Architecture and Urbanism degree at the Universidade Federal do Espírito Santo, Brazil as an academic proposal centered on the interpretation of territorial heritage based on a system of representations.

Representation as an analytical capability is based on the methodology of the Italian Territorialist School, when it proposes representation directed at heritage

sediments: types and patterns, formation and transformation norms, territorial structures and figures, identity links, etc.

In this way, the morpho-typological interpretation of the relationships that make up heritage structure the Heritage Atlases (Magnaghi, 2017) used as a method of analysis. The experimental construction of the territorial concept maps intends to represent the complex elements (and describe their formation and historical reproduction norms) that are considered heritage assets (values) (therefore, common property) that can be treated as resources in the transformation projects, as long as they maintain or increase their value. To this end, the concept of the territory statute (Magnaghi, 2016) is used, which consists in the description, interpretation, and representation of territorial heritage and its transformation regulations.

Methodology

The conceptual approach is founded on the incorporation of the multidisciplinary thinking of the Italian Territorialist School, especially with the recognition of the territory as heritage, understood in a procedural way (Poli, 2015) and as a social construction (Magnaghi, 2010). The territory is understood as “a complex structure strongly linked in its material and immaterial components” (Magnaghi, 2005), components that are recognizable in a diachronic reading through the identification of successive addition and subtraction processes, the acts of territorialization that transform space into inhabited space (Santos, 2008). Hence, it is not only about a reduction or a geographic scale, but it is also temporal:

The different scales of the geographical region and the singular place require the deciphering of the processes of formation of the territory in its long duration, to reinterpret invariants, permanents, material and cognitive sediments for which to produce new acts of territorialization. (Magnaghi, 2010, p. 62)

The territory is revealed as a product of “a relationship between living entities, man and nature, in the long time of history” (Magnaghi, 2010) and, from this definition, one learns to recognize the contrast of the transformation of the generic norms of development and to use the characters of identity, justified based on the processes of identification, as territorial resources, giving utility to the good, and fundamentally connecting to the local context (Poli, 2015).

In the Territorialist methodology, territorial heritage is a system of synergetic relationships between peculiar qualities of the physical environment (climate, flora, fauna, geohydromorphology, environmental systems and neo-ecosystems), of the built environment (long-term urban permanence and resistance, urban and territorial built types, techniques, materials, quality of territorial mass, characteristics of the environment). (Magnaghi, 2005, p. 10)

To this effect, priority is given to the production of territorial knowledge by means of representation, arranged in analytical descriptions of layers and sediments of the object of study, which afterwards are confronted in interpretative actions. Thus, they enable a synthetic-descriptive reading, where components, relationships, critical points and potentiality are made clear and the structuring elements of the territorial heritage studied are identified.

The Atlas is intended for the description and interpretation of the identity characteristics of the territory, with the aim of identifying the modes of operation of the structural invariants, evaluating their state of conservation and establishing norms for reproducing the identity structures. (Carta, 2011)

In this sense, representation is a method aimed at building the Heritage Atlas, which is not only a documentary instrument, but also an interpretative one, since it highlights assorted levels of information. Atlas representations are coordinated in three levels: (i) information, where a database about the territory of study is obtained and/or produced; (ii) knowledge, where the data obtained are compared and calibrated, according to specific objectives; and (iii) interpretation, which consists in the description and complex representation of territorial and landscape identities, from which the guidelines and decisions about heritage properties are shaped (Poli, 2012). Therefore, it is an analytical-descriptive-project contribution used methodologically in all stages of the discipline.

With the active participation of the students, the experiences in the discipline occur in field work, followed by participatory representations, which are intended to promote dialogue, facilitate discussion and engagement in the search for a more horizontal process.

The coordination is divided into three stages: a) analysis, carried out through an initial inventory, where the valuable campus assets are identified, classified and categorized; b) synthesis, where the preliminary maps are examined and the layers of the territorial heritage are identified (physical, built and anthropic), which serve as a basis for the definition of landscape units, under which the potential values and resources of the territorial heritage are interpreted diachronically; and c) project experience, substantiated with a critical interpretation.

The object of study, the Goiabeiras Campus of the Universidade Federal do Espírito Santo, Brazil, was selected because it was the university's first campus and it has a territorial character with a smaller geographical scale, easy student access, and diverse environments (physical, built and anthropic). In addition, it has a recent historical perspective and is embedded in a development logic regulated by the University Campus Administration and standardized by the University Master Plan, which promotes a broad internal critical discussion. Another premise for its selection was the applicability of the teaching methodology, ease of use, and feedback in subsequent academic periods.

Even so, sense of place emanates from experiences lived directly (Bates, 2019), shaped consciously or unconsciously over time (Bates, 2018; Chawla, 2004). From a phenomenological point of view, this suggests a person-place connection as experiences are lived (Gendlin, 2004). Building connections like this not only benefits the sense of self and others, but also promotes a sense of respect and direction for the protection of the territory (Mannion & Lynch, 2016). From this perspective, the representation of the university's territorial heritage, from the student's position, promotes the empowerment of a pre-existing person-place relationship, since it implies a communion and contrast with two representations: a functional-qualitative one of the place's extrinsic characteristics spread throughout the program, and an abstract-cognitive one, capable of identifying identity characteristics.

In this way, the experience occurs by means of alternating collective and individual processes, including analysis activities, through assessment, identification and characterization actions. In short, it defines the Landscape Unit (LU), lists its relevant elements, and finally, defines strategic-project scenarios and intervention priority paths related to four directives for prevailing measures: conservation, assessment, re-qualification, and transformation.

The first stage, analysis, is subdivided into two parts: the collective (discussions) and the individual (assessment). Collective field studies are carried out to obtain graphic, cartographic and historical material to support a cognitive analysis of the characteristics of the territory under study: the Goiabeiras Campus beginning with a comprehensive analysis. The method used is the pre-inventory, whose objective is to produce a general map of the campus according to the assessment, identification, and characterization of the assets in accordance with: name; type (isolated, group); project (author, date, current use); location; value category; architectural description; geographical, historical, and urban contextualization; state of conservation (of the individual asset, the architectural group, the environment); lack of preservation (urgent, short term, medium term); potential or imminent risks; existence of protection; graphic documentation and maps.

In the second stage, synthesis, the information obtained in the previous stage is compared, and it is related to certain analytical levels to describe the structural characteristics of the study context, thus highlighting the interaction between the components related to the environmental dimension and the ordering of the anthropic dimension information, its morphotypology, diachrony and functioning (Carta, 2011).

A concept-mapping procedure was adopted to identify the Landscape Unit. The product of this analysis is a sheet that includes: the delimitation and mapping of the Landscape Unit characterized by its relevant elements, such as built area; roads; access; geomorphology; and modification trends; as well as the contextualization of the unit based on the physical, built and anthropic layers, which identify the relevance for the LU; and the verification of the direct or indirect relationships with other units.

In the landscape sheet, each reading of the long-term structure of the invariant is accompanied by the individualization of the transformation dynamics, of values and of critical issues, ending up as the normative apparatus of the "political guidelines": (Magnaghi, 2014, p. 116)

The reading and delimitation of the landscape units by the students and their ranges of values, are critical matters and transformation dynamics that lead to a way of thinking about the trend scenarios of those environments. The devaluation, exploitation or utilization of elements with value in favor of each corresponding landscape unit can be identified or not.

The representation proposes the coordination of territorial structures so that at the project level, invariants are defined. They refer to long-term identity in the studied territory's formation processes, territorial figures that are recognizable by their specificities, and a normative statute where action strategies are defined with a view to creating added territorial value (Gisotti, 2016; Magnaghi, 2016).

Thus, and finally, in the last stage, the strategic-project scenarios are defined, in which all the collected data are summarized in a single analytical-interpretative structure by means of the development of an architectural concept. This begins by indicating the directions for intervention priority, with reference to four predominant kinds of measures; in these, the reason conservation cannot forego valorization, such as transformation and re-qualification, prevails. They are broken down below. The project directions include: conservation, valorization, requalification, and transformation (Paolineli and Valentini, 2009). They are the predominant reference measures for heritage values to be safeguarded, for historical permanence and for areas with particular naturalistic value, for those with different levels of wholeness. The aforementioned categories, but with a greater degree of fragility, with demanding commitments to take actions, are at the same time aimed at safeguarding according to the valorization of the unexpressed potential; the compromised and degraded landscapes are intended for new areas of settlement, generally unrelated to the pre-existing environmental and built context, to uses of generally less importance; to the categories mentioned above, in which profound alterations have occurred over time and severe qualitative deficiencies are observed, and require not only re-qualification, but also transformation interventions.

In sequence, for each landscape unit the criticality, heritage values, objectives, and project directions are established, considering that it is possible to compare more than one project direction in the same landscape unit. At this stage a methodological element of representation is the mapping of the landscape unit with project directions included. For isolated heritage objects, the project proposal is presented by means of a descriptive report and a graphic representation (on a specific scale). The activity stages are developed to contribute to the construction of a database, following the Heritage Atlas' logic of production and serve to subsidize maintenance interventions and/or increase the value of the object studied. For the report, a description of the work process is requested that indicates the methodological procedure adopted (previous stages), presents the heritage asset based on its values, characterizes the intervention: physical and functional restoration and/or a proposal for new architecture. In the latter, the foundation of the relationship between the old and the new (inclusion, intersection, or exclusion) and the intervention criterion (congruence of form, stylistic and figurative renovation, typological homologation) must be established -specification of aspects of the urban environment adopted as determining factors in the proposal, whether they are of a physical-historical, geographical-environmental or socio-cultural nature. Examples include: the morphological relationship (implementation, visibility, scale, volumetry, texture, color) and the functional relationship (continuity or a break in relation to the dominant uses); indication and defense of the proposed use, explaining its continuity, discontinuity and/or complementarity with respect to the original and/or current use; justified indication of the project directions: conservation, valorization, re-qualification, and transformation. For the representation, the following graphic pieces are requested: implantation, volumetry, plans, elevations, sections, and coverage plan. In addition, the student must discuss their understanding of the architectural concept adopted, as proposed by Lauro Corona and Carlos Lemos (as cited in Silva, 1983):

(...) formal consequence of a series of determinants, such as the building program, the topographic configuration of the land, the orientation, the structural system adopted, the local conditions, the available funds, the conditions of the positions that regulate the constructions and mainly, the plastic intention of the architect.
 (p. 97)

To conclude, as a method, a diagram was created of the methodological path in the discipline (Figure 2), with the analytical, synthetic and project activities and their respective content, subdivided into representation and planning stages.

It should be pointed out that standardized representation tools are not proposed for use by the students, in order not to impede their cognitive and communicative power. Therefore, the perception of the unusual characteristics of the territory could be transformed into a representation of identity, detached from traditional maps. The only criterion is the use of the University Master Plan's cartographic base, which is aimed at objectively providing scale and geographical location references. From a teaching point of view, this strategy does not relate to drawing as a work method, thus establishing a reflexive-critical attitude. It also proposes the absence of hierarchy between teacher-apprentice-student, given that the construction of a disciplinary methodology occurs simultaneously with the discipline, according to the demands and needs of the participants. In this sense, the experiment seeks to promote a reciprocal rupture of the modernization of techniques common in the current teaching of architecture, when instead of an advanced representation tool or technique from traditional teaching, a horizontal, integrated methodology is proposed.

Results and discussion

For this stage, as described previously, sheets, maps and projects were obtained as a result. Thus, the results linked to the three stages of the experience are presented. After field work, in the analysis stage, the cognitive framework was constructed. A concept map of the process was created by projecting the cartographic base integrated into the Plano Físico do Campus de Goiabeiras (Anexo 4 - Resolução nº 43/2017, p.18). According to COCULTURA (2012), the following values are adopted: 1. architectural value; 2. age value; 3. historical value; 4. technological value; 5. urban value; 6. associative value; 7. authenticity value.

According to class debates, the following are listed by interns as fundamental to inventory cataloging: 8a. memory value; 8b. reference value; 8c. environmental value; and 8d. artistic value. This categorization is not exclusive, and therefore, the same asset may have one or more values assigned to it. Each student individually marked the table with their assigned values and participated in the in-class debate with the reasons for these choices, and, the possibility was given to cancel the previous categorization.

The result of this categorization is shown in the image below (Figure 3). In summary, of the 159 built assets mentioned in the University Master Plan, 7 groups and 7 isolated assets were identified, in addition to areas of environmental value such as mangroves, ponds, rock formations, rivers, cultural public use areas, and the beltway, considered inseparable from the analysis.

Together with the discussion, the pre-inventory cataloging sheets were produced for each building identified as having heritage value, according to the model below (Figure 3). At this point, the information on the property is listed in three categories: the first, on the project, historical and contextual information; the second, on the state of conservation of the asset, to understand if it is subject to any imminent risk, or if it is linked to any protection process given by the Master Plan or a restoration project underway, etc.; and lastly, the available graphic documentation on the property is reviewed, such as plans, elevations, sections, maps, or historical photographs. These serve to provide a system of information on the buildings, thereby seeking an integrated analysis of the whole, understood in a diachronic way. In this sense, the representation creates:

A visual repertoire of graphic morphemes whose interweaving, as in a story, frames the heritage consistency of the territorial structure, demarcates its state of health and identifies strategies to rehabilitate and open a new stage of coherent development of the territory (Magnaghi, 2014, p. 116).

Even in the cartographic projection, the students define the long-term dimension of the examined buildings and, together with the perception obtained through the field studies and the debates, preliminary landscape units are defined, upon which other more precise limits are determined in the following stages.

In the second stage, synthesis: the givens acquired in the previous stage are confronted in specific representations made according to the landscape units

divided previously (Figure 4). One of the examples of representation proposed by the students is value qualification (on a high, medium and low scale), which crosses long-term information, assigned value, and conservation. This representation shows indications of the degree of intervention needed, its emergence, and what the most appropriate restoration theory is. Another student proposal segments the analysis of the physical and built layers, suggesting a hierarchy between them, considering the long duration and the degree of environmental degradation/restoration. In this sense, there is an effort to organize the predominant layers of the site into a hierarchy as an element of value. From this perspective, there is a perceived need to subdivide the landscape units to improve decision-making in the third stage, connecting the architectural intervention to the physical layer, which is predominant in the unit.

It serves to aid the third and last stage, the strategic scenario/project, the experimentation, in which the project directions for intervention are listed considering the critical points and values of each landscape unit; and, after the discussions in the working groups, the objectives for each landscape unit and their corresponding project directions are defined. These objectives direct the production of formal insertions, such as “to integrate the landscape sub-units”, “to unify and propose new functionalities”, “to improve the inter-relationship between full and empty areas, and to withdraw elements that interfere with the integrity of the sub-unit”, “to maintain and re-qualify pre-existing elements”, resulting in proposals for the buildings, the open spaces, and their connections.

As an example of these two stages, the two work processes of Landscape Unit B (proposed by the interns Daniele Ramos, Júlia Schunck and Mylla Sepulchro) and Landscape Unit E (proposed by the interns Juliana Calado, Kamila Salarini and Thabata Coelho) are illustrated (Figures 5 to 7).

Conclusion

The content presented is effectively used; it is demonstrated in the analysis, the valuation, and the list of interventions according to the preservation of the heritage of the Universidade do Espírito Santo; and the process as a whole generates readings, discussions and debates on the decisions and critical issues of the activity and object. The construction of theoretical-empirical knowledge integrated into the insertion of the student into action dynamics strengthens the object-subject relationship, thus generating an approach and consequently greater knowledge of the property to be preserved.

Consequently, by offering the development of a critical vision and awareness about the state of valuable assets and intervention possibilities, the discipline manifests the individual’s social commitment and their role in the preservation of what is intended to be maintained for posterity.

As the experience described is fundamentally empirical-qualitative, it can and should be subject to evaluation and change to guarantee its procedural character. Based on this condition, other criteria and analysis parameters, as well as description and interpretation categories may also be included. Therefore, depending on each identification element -degree of conservation, value typology, vulnerability, and risk-values can be attributed according to the criticality and potential of the site where the methodology is employed.

In addition, the topic of heritage introduced to final-year students and in a curriculum with 90 (ninety) hours in a single discipline, implies the rigorous selection of criteria to be adopted and which incorporate principal stages for the process, taking into account the scope of professional training with the ability to coordinate the various fields of architecture and urbanism.

In this sense, introducing the student to empowering models of knowledge immersion with a combination of history, theory and praxis improves how representation is covered, not as a documentation tool, but rather as a cognitive immersion process capable of revealing invisible qualities, that is, as a representation of identity.

The theoretical-methodological experimentation carried out in the discipline “Historical, Artistic and Cultural Heritage” is an operational procedure capable of forming an active attitude towards knowledge, as well as critical thinking, when faced with the processes of disqualification, degradation, breakdown and even the partial or complete loss of heritage references. In this sense, by using the heritage-training-project thematic triad, it contributes to the training of conscious collective-subject professionals educated to take action in the territory, with the sensitivity to forge links with the place.

Todo o crescimento guarda em si um processo gradual que, em seu caminho, integra múltiplas experiências, se aperfeiçoa e se condiciona ao meio de maneira dinâmica. Uma parte importante dessa formação multidisciplinar, articulada indissoluvelmente com os educadores, utiliza a fórmula de um aprendizado universitário eficaz do qual, é claro, a arquitetura participa. Aprender arquitetura significa crescer em uma disciplina que enfrenta continuamente desafios econômicos, técnicos, ambientais, sociais e culturais, entre muitos outros, e que, no futuro, delinea sua formação profissional com o compromisso de contribuir para o bem-estar do ser humano e de seu habitat.

Essa foi a abordagem que deu origem a esta edição especial da *Arquitecturas del Sur*, comemorativa ao 50º aniversário da Escola de Arquitetura da UBB. A série de artigos começa precisamente com um texto de Flavio Valassina, que narra as progressões dos oito currículos desta Escola, revela a trajetória acadêmica que deixa seus protagonistas orgulhosos e confirma, além disso, que após cinco décadas de experiência, as salas de aula ocupam a terceira posição em nível nacional entre seus pares e continuam a garantir aos alunos um perfil disciplinar de graduação com vocação regional, que a distingue entre as instituições do sul do Chile.

A atenção que as grades curriculares dão às áreas de projeto e aos ateliês de criação são indispensáveis no treinamento disciplinar, aspectos que - como quase todo o sistema universitário global - tiveram que se adaptar às resoluções de Bolonha (1999) e que reorganizaram os sistemas. As reflexões que surgiram após este tratado, focadas na didática da sala de aula e que contemplam o novo perfil do estudante do século XXI, são abordadas por um grupo de arquitetos das universidades de Alcalá, Técnica Federico Santa María e de Bio- Bio. Na mesma linha, apesar de focado nos processos criativos, continua o artigo de Mauricio Laguardia-Campomori, da Universidade Federal de Minas Gerais (Brasil), que sugere favorecer o jovem estudante - millennial -, integrando-o ao seu contexto graças ao próprio fazer arquitetônico. Apoiando a qualidade da arquitetura que torna inseparáveis a teoria e a prática, e na qual a pesquisa anterior desempenha um papel inevitável. A caneta de Alexander González Castaño (Colômbia) fornece um relato de resultados inovadores decorrentes da aplicação de estratégias de ensino baseadas em de exercícios lúdicos prévios à concepção do projeto.

O bloco de artigos seguinte contribui para os ramos da História e do patrimônio arquitetônico, focados no aprendizado da complexa realidade latino-americana. Assim, o texto de Fernando Martínez Nespral (UBA, Argentina) propõe desassociar alguns dos modelos tradicionais do currículo em vigor na História e propõe vinculá-los a um discurso mais real e mais próximo da interculturalidade do subcontinente. Por outro lado, uma equipe de professores da Universidade Federal do Espírito Santo (Brasil) apresenta uma metodologia de análise e intervenção em exemplos patrimoniais muito cotidianos aos alunos e descobre, dessa forma, os resultados que atingem essas ações de projeto fora da sala de aula.

O planejamento urbano também é objeto de aprendizado, e dois artigos o analisam através de exercícios que reafirmam a importância do vínculo social e do itinerário acadêmico. Isso é explicado por três professores da Universidade de Cuenca (Equador), que compartilham sua experiência em cidades pequenas e, de uma perspectiva semelhante, Luz Vera Santana, de Campinas (Brasil), que se refere a uma prática executada na periferia de São Paulo, em que triangulou a arquitetura e o desenho de mobiliário urbano, além de integrar um pilar inevitável na aprendizagem da arquitetura deste novo milênio: a participação popular e cidadã.

A partir da didática nas aulas de arquitetura, esse aprendizado deve ser entendido como um legado flexível, baseado em redefinições dinâmicas e síncronas para cada sociedade; assumido como elo entre alunos e professores, cujo objetivo é formar um profissional com capacidade técnica e pensamento crítica, mas, acima de tudo, ser dono de um compromisso social e ético absoluto com a sociedade em que está inserido. É disso que se trata aprender arquitetura.

Editorial

All growth is a gradual process that along the way integrates multiple experiences and is perfected and conditioned to the environment in a dynamic way. An important part of this cookbook of pluri-disciplinary education indissolubly intertwined with educators is dedicated to the formula for effective university learning, in which of course architecture takes part. Learning architecture is about growing in a discipline that continuously faces economic, technical, environmental, social and cultural challenges, among many others, and that, in its development, delineates its professional training with the commitment to achieve the well-being of human beings and their habitat.

Such was the focus that gave rise to this special edition of *Arquitecturas del Sur*, which commemorates the 50th anniversary of the UBB School of Architecture. The series of articles begins appropriately with a text by Flavio Valassina, who narrates the progression of the School's eight curricula, reveals the academic transit that makes its protagonists proud, and also confirms that after five decades of history its classrooms are ranked third at the national level and continue to guarantee its students a disciplinary graduate profile with regional vocation, which distinguishes it among the institutions of southern Chile.

The attention paid to the areas of design and creative workshops in the curricula is indispensable in disciplinary training. These aspects had to be adapted to the resolutions passed in Bologna (1999) that reorganized the global university systems. The reflections that have emerged after this declaration, which focus on teaching approaches in the architecture classroom and take into account the new the 21st century student profile, are addressed by a group of architects from the Universidad de Alcalá, Universidad Técnica Federico Santa María and Universidad del Bío-Bío. Along the same lines, though focusing on the creative processes, the issue continues with an article by Mauricio Laguardia-Campomori of the Universidade Federal de Minas Gerais (Brazil), who suggests assisting young students -millennials- by integrating them into their context through architectural work itself. In support of this quality of architecture that makes theory and practice inseparable and in which previous research plays an inevitable role, the pen of Alexander González Castaño (Colombia) gives an account of innovative results arising from the application of teaching strategies based on entertaining exercises prior to architectural project design.

The following block of articles contributes to the fields of history and architectural heritage focused on learning about the complex Latin American reality. Thus, the text by Fernando Martínez Nespral (UBA, Argentina) suggests dissociating some of the traditional models for the current history curriculum and connecting them to a discourse that is more real and closer to the continent's interculturality. For their part, a team of teachers from the Universidade Federal do Espírito Santo (Brazil) presents an analysis and intervention methodology with examples of heritage that are highly commonplace for students, and in this way, the benefits of projects outside the classroom.

Urban planning is also a learning aim, and two articles analyze it with exercises that reaffirm the importance of social involvement and academic field trips. This is what three teachers from the Universidad de Cuenca (Ecuador) present. They share their experience in smaller population centers, and from a similar perspective Luz Vera Santana from Campinas (Brazil) relates an experience carried out in the outskirts of São Paulo, where she triangulated architecture and furniture design, as well as integrated an absolute pillar in the learning of architecture in this new millennium: citizen participation.

From the perspective of the teaching approaches in the architecture classroom, such learning should be understood as a flexible legacy, based on redefinitions that are dynamic and synchronic for each society. It should assume a role as a link between students and teachers whose goal is to train professionals with technical ability and critical openness, but that above all, are absolutely committed socially and ethically to the society in which they are inserted. That is what learning architecture is all about.

Editorial team

Aviso de derechos de autor/a

Los autores/as conservarán sus derechos de autor y garantizarán a la revista el derecho de primera publicación de su obra, el cuál estará simultáneamente sujeto a la Licencia de Reconocimiento de Creative Commons-CC-BY-SA que permite a terceros compartir la obra siempre que se indique su autor y su primera publicación esta revista. Los autores son libres de promover, difundir y publicar en repositorios institucionales sus trabajos publicados disponibles en la versión PDF de la Revista *Arquitecturas del Sur*.

Política ética de publicación

La revista *Arquitecturas del Sur* se compromete a cumplir y respetar las normas de comportamiento ético en todas las etapas del proceso de publicación. Eso incluye:

1. Publicación y autoría

Los artículos deben ser presentados en español, ser originales e inéditos y no estar postulados para publicación simultáneamente en otras revistas u órganos editoriales. El manuscrito debe incluir una sección de Referencias en formato APA, que corresponde a la totalidad de las referencias bibliográficas efectivamente citadas en el texto. Además, se debe indicar las fuentes de financiamiento de la investigación. *Arquitecturas del Sur* se opone al plagio académico y, por ende, rechazará a todo artículo con datos fraudulentos u originalidad comprometida.

1.1 Licencia de contenido

Los autores/as conservarán sus derechos de autor y garantizarán a la revista el derecho de primera publicación de su obra, el cuál estará simultáneamente sujeto a la Licencia de Reconocimiento de Creative Commons-CC-BY-SA que permite a terceros compartir la obra siempre que se indique su autor y como primera publicación esta revista.

1.2 Política de acceso abierto

Esta revista proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido, basado en el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones ayuda a un mayor intercambio global de conocimiento.

1.3 Política de archivo

Esta revista utiliza el sistema LOCKSS para crear un sistema de archivo distribuido entre bibliotecas colaboradoras, a las que permite crear archivos permanentes de la revista con fines de conservación y restauración.

2. Responsabilidades del autor

Todos los autores de un artículo deben haber contribuido significativamente a la investigación. Al enviar el manuscrito, ellos declaran que los datos de la investigación son originales, propios y auténticos. Tras la recepción del artículo, se somete al proceso de revisión de pares evaluadores, después del cual todos los autores están obligados a proporcionar correcciones de errores o retracción de su texto.

3. La revisión por pares

Los artículos deben enviarse sin ninguna referencia a la identidad del autor o autores. Después de una evaluación preliminar por parte del Comité Editorial, éstos serán sometidos a un arbitraje anónimo por medio del sistema doble ciego, conformado por investigadores especialistas del área externos a la entidad editora, los cuales no presentarán ningún conflicto de intereses con respecto a la investigación, los autores y/o los financiadores de la investigación. Todas las evaluaciones serán objetivas y los artículos revisados serán tratados de forma confidencial.

4. Responsabilidades editoriales

El Editor tiene la autoridad completa para aceptar o rechazar un manuscrito si este no se ajusta a la temática declarada para cada convocatoria, la cual será publicada en su página web. Por otra parte, solo se aceptarán aquellos textos que cumplan con los requisitos y nivel de calidad requeridos por la revista en sus normas de publicación. En todo momento el Editor preservará el anonimato de los evaluadores y el carácter académico de la publicación. En caso de encontrar errores en material publicado, promoverá su corrección en fe de erratas. Los artículos rechazados sólo podrán ser reenviados a partir de la próxima convocatoria. El Editor no deberá tener ningún conflicto de interés con respecto a los artículos enviados.

5. Asuntos generales

El Consejo Editorial es responsable de monitorear y velar por la ética durante todo el proceso de publicación. Con tal fin, no permitirá ni el fraude académico ni la inclusión de datos fraudulentos. Siempre pondrá los estándares intelectuales y éticos antes que los fines económicos y estará dispuesto a publicar correcciones, aclaraciones, retractaciones y disculpas cuando sea necesario. Asimismo, garantizará la calidad y experiencia de los evaluadores con respecto a los temas tratados en cada una de las convocatorias de la revista.

Instrucciones para el texto

Los artículos deben enviarse sólo a través de la página web de la revista iniciando sesión a través de la plataforma. Estos no deben poseer ninguna referencia a la identidad del autor o autores. Los trabajos recibidos son objeto de una evaluación preliminar por parte del Comité Editorial que podrá rechazarlos si considera que no se ajustan a los lineamientos de la Revista definidos en su política editorial, sus directrices para autores y a la temática de la convocatoria. Una vez establecida la pertinencia de los artículos, éstos son sometidos a un arbitraje anónimo por medio del sistema doble ciego. Este proceso clasificará a los artículos en cuatro categorías: PUBLICARSE (cambios voluntarios), PUBLICARSE CONDICIONADO A (cambios menores obligatorios), REENVIAR PARA REVISIÓN (cambios mayores), NO PUBLICARSE (rechazado).

Los autores deberán considerar las observaciones de los evaluadores y del Comité Editorial de la Revista que pueden solicitar correcciones, tanto formales como de contenido. En este caso, los DIRECTRICES PARA AUTORES/AS autores deberán enviar una versión corregida y un breve texto en la fecha indicada justificando cada corrección incorporada u omitida ambos en formato Word. El visto bueno definitivo será comunicado vía correo electrónico por el Editor. En caso que los autores omitan las indicaciones realizadas en la evaluación sin una justificación adecuada, el artículo será rechazado. Los artículos rechazados podrán ser reenviados a partir de la próxima convocatoria siempre que su temática sea coincidente, iniciando un nuevo proceso de evaluación.

1. Título

Debe ser conciso e informativo, considerando que con frecuencia es empleado para índices de materias e incluir una traducción al inglés inmediatamente debajo de la versión en español. Los subtítulos se deben incluir tras el título, separados por dos puntos y espacio (:).

2. Resumen o abstract

El resumen debe estar escrito en español, inglés y portugués, no debe superar las 150 palabras, y sintetizar los objetivos del trabajo, la metodología empleada y las conclusiones más importantes, poniendo énfasis en las aportaciones originales. Debe incluir 5 palabras clave que deberán ser escogidas de acuerdo a la Tabla de Materias para Arquitectura definida por la Red de Bibliotecas de Arquitectura de Buenos Aires Vitruvius, disponible en <http://www.arquitecturasdelsur.cl>; o al Tesouro de la Unesco disponible en <http://databases.unesco.org/thessp/>

3. Texto

Se utilizará un estilo claro y correcto poniendo especial atención en la ortografía y la puntuación. Los artículos deben estar escritos en castellano, en tercera persona y con letra Arial N° 8 a espacio sencillo. La extensión del texto no debe superar las 5.000 palabras (no considera extensión del resumen ni la bibliografía). Deben estructurarse según las siguientes secciones: Introducción, métodos, resultados, conclusiones y referencias bibliográficas. Además del texto, sólo existirán tablas y figuras con sus respectivas fuentes. Estas deberán además ser enviadas en archivos independientes a través de la plataforma según las normas gráficas detalladas a continuación.

4. Normas gráficas

Arquitecturas del Sur se caracteriza por la inclusión de material visual de alta calidad para apoyar el contenido de cada artículo incluyendo fotografías, planos, mapas, gráficos y tablas. Esta política nos ayuda a garantizar una identidad visual como fórmula en la representación del conocimiento y la investigación en torno a la Arquitectura. Por esta razón la calidad del material visual que acompaña el artículo en postulación incide directamente en la evaluación y futura aceptación. Todas las imágenes deberán enviarse a través de la plataforma en archivos independientes del texto Word según las siguientes indicaciones:

4.1 Figuras

Las fotografías, planos, mapas, gráficos e ilustraciones se denominarán figuras. Se enumerarán correlativamente con cifras arábicas al interior del texto en el lugar que les corresponda aludiendo a ellas. Ejemplo: (Figura 2). Se deberá entregar un mínimo de 5 figuras. Éstas tendrán un mínimo de 1200 píxeles en su lado mayor (por ejemplo, una imagen de 1200 píxeles corresponde a una impresión de 10 cm en la Revista). Al menos una imagen deberá tener un mínimo de 2500 píxeles en su lado mayor (Figura 0 a página completa que da inicio a cada artículo). Los planos deberán entregarse en formato editable DWG. Cada archivo digital deberá nombrarse según su número (Figura N°). Las imágenes que no cumplan con dichos requerimientos no serán incluidas en la diagramación.

4.2 Tablas

Las tablas estadísticas y cuadros de datos se denominarán Tablas. Se enumerarán correlativamente con cifras arábicas al interior del texto en el lugar que les corresponda aludiendo a ellos. Ejemplo: (Tabla 2). Serán entregado en formato editable original (Word, Photoshop, Excel, Power Point, Indesign, ilustrador, dwg). Cada archivo digital deberá nombrarse según su número (Tabla N°).

4.3 Pie de imagen

Cada pie de imagen deberá estar escrito en el mismo archivo Word del artículo y deberá estar ubicado según el correlato definido por el autor. Su contenido será: Figura o Tabla N°: Fuente: Todas las imágenes deberán estar referenciadas dentro del artículo.

5. Citas y referencias bibliográficas

La totalidad de las referencias bibliográficas debe corresponder a obras efectivamente citadas en el texto y corresponderse exclusivamente con las normas APA (Manual de Publicaciones de la American Psychological Association); <https://www.apastyle.org/manual>

5.1 Notas

Las notas serán las imprescindibles y se situarán al final de cada página. En ellas se puede aludir a la bibliografía en forma abreviada: autor, año y número de página.

5.2 Referencias bibliográficas

para cada autor, en orden cronológico, de la obra más antigua a la más reciente. Siempre que sea posible, se proporcionan direcciones URL para las referencias. Si el autor es una entidad, se indicará el nombre de la misma, tal y como aparece en la fuente. En caso de "autor desconocido" se comienza la referencia directamente por el título. Si la obra no posee fecha de publicación conocida se indica "sin fecha".

Para mayor información ver <http://arquitecturasdelsur.cl>

Esta edición de 300 ejemplares se terminó de imprimir en noviembre de 2019, en los talleres gráficos de Trama Impresores S.A., Concepción. En sus textos se utilizó tipografía Space Grotesk y Sinkin Sans; su interior está impreso a 2/2 colores en papel Couché opaco de 130 gramos y las tapas a 2/4 colores en papel Couché opaco 350 gramos.

ARQUITECTURAS

DEL

SUR



FACULTAD de
ARQUITECTURA
CONSTRUCCIÓN
y DISEÑO

UNIVERSIDAD DEL BÍO BÍO

noviembre 2019 | n. 56 | vol. 38

ISSN 0716-2677 versión impresa

ISSN 0719-6466 versión online

Ventas

FARCODI | farcodi@ubiobio.cl

Avda. Collao 1202 CP. 4081112. Concepción, Chile

+56 413111402

www.arquitecturasdelsur.cl

arquitecturasdelsur@ubiobio.cl

Arquitecturas del Sur integra los índices de Arla (Asociación de Revistas Latinoamericanas de Arquitectura), Avery Index, CAPES, DIALNET, DOAJ, ERIHPLUS, Emerging Source Citation Index de Web of Science de Clarivate Analytics, EBSCO, Latindex, JournalTOCs, Open Archives, REBIUN y REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico).

Los criterios expuestos en los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de los Editores de *Arquitecturas del Sur*.

Arquitectura del Sur es editada por el Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Facultad de Arquitectura Construcción y Diseño de la Universidad del Bío-Bío, con apoyo de CONICYT a través del Programa de Información Científica/Concurso Fondos de Publicación de Revistas Científicas 2018/ Proyecto Mejoramiento de Visibilidad de Revistas UBB (Código:FP180007)

noviembre 2019 | n. 56 | vol. 37



**FACULTAD de
ARQUITECTURA
CONSTRUCCIÓN
y DISEÑO**

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO