1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

SEMINARIO

EXPOSICIÓN

AGOSTO 2020

SEPTIEMBRE 2020

ENCUENTRO ONLINE

PONENCIAS

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
Gobierno de Chile

Proyecto financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes (FONDART) 2020.

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
Gobierno de Chile

MUSEO NACIONAL BELLAS ARTES

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE

OTROS PEREZ

1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

lo que no suma, resta

PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

INDICE

Presentación

Preámbulo: “Pasión por enseñar”

Introducción

Contextualización

Estructura del Encuentro

Formatos del Encuentro

- Ponencias
- Póster académico
- Exposición

Presentación del clúster “Iniciación a la Arquitectura”

Agradecimientos al Clúster Iniciación a la Arquitectura (ampliado)

APERTURA DEL ENCUENTRO_jueves 27 de agosto de 2020

José Quintanilla: “¿Por qué enseñamos en primer año?” Palabras de apertura al Encuentro

Jéssica Fuentealba y Laura González: Presentación del Encuentro y del Comité Organizador

Rodrigo Lagos: “Iniciación a la práctica y práctica de la docencia en arquitectura.”

Fernando Pérez Oyarzún: “Enseñanza de la arquitectura en la universidad. Universidad y disciplina.”

EJE A: CONTENIDOS MÍNIMOS EN EL PRIMER AÑO_viernes 28 de agosto de 2020

Modera Pablo Andrade

- INVITADOS

Juan Román (Región del Maule): “Excentricidades.”

Carolina Ihle (Región de Los Ríos): “Aprendiendo lógicas estructurales desde la experiencia corporal.”

- PONENCIAS

Rodrigo Pérez de Arce (Región Metropolitana): “On-line, off-line: la función del lugar en la caja de herramientas. Experiencias de Taller 1 PUC.”

Fernanda Martín, Andrés Briceño (Región Metropolitana): “Diseño Informado: procesos creativos.”

Emil Osorio (Región de Los Ríos): “Manto de Luz: Cuantificando la Luz Natural en Hopper.”

Sergio Miranda: Sergio Miranda (Región Metropolitana): “El diseño básico como aporte indispensable a la formación inicial en arquitectura, diseño y arte.”

EJE B: RELACIONES ENTRE TEORÍA Y PRÁCTICA_jueves 3 de septiembre de 2020

Modera Valeria Razeto

- INVITADOS

Pilar Pinchart: “La cosa y la sombra de la cosa.”

Gonzalo Herrera: “Aproximaciones al proyecto inicial, avance intuitivo, retroceso sistemático.”

- PONENCIAS

Gonzalo Carrasco, Alessandra Dal Mos: “Máquinas de mirar: Peep-shows, dioramas y otras técnicas del aparecer.”

Anita Puig, Paula Orta: “Herramientas interdisciplinares: interacciones entre cuerpo, espacio y vestuario.”

Nicolás Sáez, Denisse Schmidt, Sebastián Pinochet, Mónica Reyes: “Cámara oscura. Abrir y entrar en la ‘caja negra’ como una particular pedagogía del mirar y aprender arquitectura.”

Diego González, Germán Hidalgo, Carlos Silva: “Practicando la Historia: La experiencia docente del curso Arquitectura Antigua y la Tradición Clásica, 2018-2020.”

Lanzamiento del libro “CARE: SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN EL PRIMER AÑO ACADÉMICO"_viernes 4 de septiembre de 2020

Modera: José Quintanilla

EJE C: REPRESENTACIÓN. HERRAMIENTAS ANÁLOGAS Y DIGITALES_Jueves 10 de septiembre de 2020

Modera: Leonardo Suárez

- INVITADOS

Diego Pinochet: “Representación en la era digital. La tricotomía entre idea, representación y ejecución de la arquitectura.”

Rolando Meneses: “La fundamentación del croquis arquitectónico, tomando elementos de la filosofía de Heidegger.”

- PONENCIAS

Ricardo Castro y Gonzalo Muñoz: “El croquis y las visitas de terreno en la educación de la arquitectura: ¿aún vale la pena viajar?”

Anna Braghini: “El curso del espacio de Alberto Cruz. El aporte del espacio a la renovación disciplinar de la arquitectura moderna en Chile.”

Sebastián López: “Utopías domésticas: del componente al sistema.”

Andrés Anguita: “Imagen nómade. Experiencias docentes en la Representación Arquitectónica, Conceptual y Espacial del Proyecto.”

EJE D: MÉTODOS DE APRENDIZAJE/ENSEÑANZA Y ROL_jueves 24 de septiembre de 2020 DEL PROFESOR.

Modera: Manola Ogalde

- INVITADOS

Óscar Andrade y equipo: “Salir a la ciudad.”

Jessica Fuentealba: “El profesorado de iniciación.”

- PONENCIAS

Sergio Salazar: “Conocer(se) en la creación. Fortalecer la metacognición en estudiantes de Diseño Arquitectónico I.”

Úrsula Exss, Óscar Andrade, Patricio Cáraves: “Lunes de estudio: formación en el oficio docente desde la observación arquitectónica.”

Matías Leal: “Aprender a aprehender: El traspaso de la experiencia del quehacer como herramienta de empoderamiento en los estudiantes.”

Ernesto Silva, Anna Braghini, Paulina Montero: “Disecciones.”

CIERRE: PALABRAS DEL COMITÉ CIENTÍFICO_viernes 25 de septiembre de 2020

Modera: José Quintanilla

Gabriela Manzi: “La formación de competencias actitudinales, como eje central de la formación del taller de primer año de Arquitectura.”

Claudio Araneda: “Curso Fundamentos de la Arquitectura 1. El Laberinto como experiencia iniciática en arquitectura.”

[AULABORATORIO] José Llano, Macarena Barrientos, Jéssica Fuentealba: “Cómo la institucionalización de las escuelas permite (o no) agenciar la pluralidad desde los inicios de la formación en arquitectura.”

Macarena Barrientos, Marcela Soto: “La apropiación de contenidos teórico-urbanos. Aprendizaje desde el estudiante y su realidad con el apoyo de Instagram.”

Raúl Solís, Macarena Barrientos, Michele Berho: “Prácticas docentes Ecologizantes y currículum único: Extender sin duplicar una apuesta disciplinar formativa.”

Roberto Burdiles, Claudio Araneda, Hernán Ascui, Luis Felipe Maureira: “Taller de Barrio y Ciclo Inicial. Retrospectiva crítica.”

Palabras al cierre: “Pasión por los Inicios.”

PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

Presentación

“PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA” es un proyecto AUSPICIADO por el Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes, Fondart 2020 y cuenta con el PATROCINIO de las siguientes instituciones:

- Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio de Chile
- Museo Nacional de Bellas Artes, uno de los principales centros de difusión de las artes visuales en Chile, a quienes saludamos en su 140 aniversario, fundado el 18 de septiembre de 1880 bajo el nombre de Museo Nacional de Pinturas.
- El Colegio de Arquitectos de Chile, a través de su Comité de Docencia que actualmente preside Rodrigo Lagos.
- Escuela de Arquitectura de la PUC, que confió y apoyó nuestro trabajo a través del Fondo Semilla.
- los OtrosPérez, quienes con entusiasmo trabajaron para definir la imagen de este Encuentro.
- Plataforma Arquitectura quienes actúan de mediapartner

COMITÉ ORGANIZADOR

Pablo Andrade (Magister UC)
Ninna Feijó (Magister UC)
Jessica Fuentealba (UBB)
Laura Rosa González
Rodrigo Lagos (UBB)
José Manuel Monge (UC)
Manola Ogalde (UC)
Mercedes Patthey (UC)
José Quintanilla (UC) responsable del proyecto
Valeria Razeto (UC)
Ma José Zelaya (UC)
Leonardo Zuarez (UC)

COMITÉ CIENTÍFICO

Claudio Araneda (U. Bío-Bío)

Macarena Barrientos (U. Federico Santa María)

Fabián Barros Di Giammarino (U. Magallanes)

Úrsula Exss Cid (PUCV)

Carolina Ihle Soto (U. Austral)

Gabriela Manzi Zamudio (U. de Chile)

Carlos Freddy Miranda Zuleta (U. Católica del Norte)

José Luis Uribe Ortiz (U. de Talca)

FECHA

jueves 27 de agosto - viernes 25 de septiembre de 2020

LUGAR

Online

PARTICIPANTES

Docentes, académicos, investigadores y estudiantes de todas las universidades del país. Público general.

FECHAS IMPORTANTES

- 20 de marzo - Convocatoria

Apertura de la convocatoria

- 13 de mayo - Postulaciones

Cierre de recepción de postulaciones

- 27 de mayo - Selección

Notificación de postulaciones aceptadas

- 10 de julio - Recepción

Cierre de recepción de ponencias, posters y material de exposición

- 27 de agosto al 25 de septiembre:

Celebración del Primer Encuentro Nacional de Iniciación a la Arquitectura

- 7 de octubre:

Cierre de recepción de material editado para la publicación digital

- Marzo 2021:

Lanzamiento de la publicación digital

PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

Preámbulo: Pasión por enseñar

La tradición no es adorar las cenizas sino conservar el fuego.

Gustav Mahler[1]

¿Qué no se puede dejar de enseñar en un primer año de estudios universitarios de arquitectura?

Sin miedo a equivocarnos, la "formación-universitaria-de la arquitectura" tiene sus momentos más álgidos al inicio y al final de la carrera. A la *titulación* se le han dedicado numerosos estudios, investigaciones y trabajos de diversa índole, especialmente coincidentes en los momentos que cada escuela ha tenido que someterse a un cambio curricular o seguir un proceso de acreditación.

Sin embargo, los "inicios" están en una permanente discusión, otorgándole incluso importancia al hecho que para algunos estudiantes (especialmente en nuestro medio) constituya, quizás, la única experiencia universitaria que vayan a tener en sus vidas.

No es banal que la formación del arquitecto tenga comienzo, hoy por hoy, en el contexto de la universidad. El espacio universitario es capaz de engendrar un vigor en el quehacer formativo de las diferentes disciplinas. Nos gusta entender este vigor como una síntesis o articulación de orden, rigor y eficacia. Este vigor permite comprender los desafíos que nos plantea el presente, discernir los caminos que conducen al futuro y relacionarlos con la propia historia.

En este sentido, es oportuno recordar que las universidades se han visto históricamente tensadas por la discusión acerca de si su misión es disciplinar o profesionalizante. En nuestro contexto, hasta los años 60, la misión de las universidades tradicionales era formar intelectuales con un saber práctico, útil a la sociedad. Como señala el profesor Benedicto Chuaqui[2]: “Nuestras universidades tradicionales siguieron este modelo hasta la reforma de los años 60 del siglo pasado; la ley de 1879 había declarado explícitamente el carácter profesionalizante de la Universidad de Chile. Ellas se distinguieron por la alta calidad de los profesionales que formaron, y así lo hicieron sin haber estado organizadas para hacer investigación. Fueron buenas universidades profesionales y, como todas las universidades buenas, eran

[1] Michael Denham (2018). *Reverberating Word: Powerful Worship*. Oregon: Editor Wipf and Stock Publishers, p.103. ISBN 9781532637315, p. 103. *La tradición no es adorar las cenizas sino conservar el fuego*.

[2] Benedicto Chuaqui J., Rev. Chil. Pediatr. v.73 n.6. Santiago nov. 2002

exigentes. La enseñanza estuvo bien informada de los avances de la ciencia, pero el docente, salvo excepciones, no era él mismo investigador."

¿Cómo captar los problemas globales y fundamentales para inscribir en ellos los conocimientos parciales y locales?[3]

Conocer la ciencia y hacer ciencia son cosas distintas y residen en vocaciones diferentes. En la cercana Prusia nació un nuevo género de universidad que tendría no menor influencia que la Universidad Imperial napoleónica: la Universidad Humboldtiana basada en la investigación científica, y en la cual "El profesor había de ser él mismo un investigador y su labor docente debía consistir en comunicar los nuevos conocimientos y no limitarse a lo que ya estaba escrito en los libros. Se introdujo así otra innovación radical: para los maestros la universidad debía dejar de ser un lugar de paso, era menester que se dedicaran por entero a la labor académica."[4]

Por un lado, merece la pena preguntarse con vigor si las problemáticas actuales tienen, en el tiempo presente, cabida en el primer año de una carrera como arquitectura. Por otro lado, interesa saber ¿cómo los docentes deciden incorporarlas o dejarlas fuera? Y de manera más general, ante este escenario, no podemos dejar de interrogarnos: ¿qué no se puede dejar de enseñar en un primer año? Esta interrogante se plantea transversal a los cuatro ejes temáticos que dan estructura a este Primer Encuentro Nacional de Iniciación a la Arquitectura.

La posibilidad de pensar la arquitectura, la posibilidad de hacer teoría o intentar hacerla a propósito de la arquitectura, depende íntimamente de la posibilidad misma de un pensar riguroso, del pensar como disciplina. La inserción de la arquitectura en la universidad descansa en su posibilidad de acceder con especificidad, pero también formando parte de una comunidad junto a otras disciplinas, al mundo del pensamiento. En ello reside su condición universitaria.[5]

Humboldt decía que "la misión de la universidad es ofrecer bases de conocimiento de la cultura y que la enseñanza profesional debe impartirse en escuelas especializadas. La universidad es ante todo el lugar de transmisión y de renovación del conjunto de saberes, ideas, valores y cultura."[6]

El vigor libera de lo arbitrario y lo impreciso, busca lo que hay de exacto e indiscutible, trata los temas con rigor, en un constante ejercicio de ajustar lo que hacemos con lo que social e intelectualmente se espera que hagamos, académicos junto a estudiantes. Esto es: indagar en las fuentes del ejercicio contemporáneo

---

[3] Esta es una interrogante que, desde hace 3 décadas, viene siendo planteada en múltiples debates en torno a la enseñanza de la arquitectura.

[4] Ibid.

[5] Fernando Pérez O. en el programa del curso *Introducción a la Arquitectura*

[6] Ver: Edgar Morin, 2016, *Enseñar a vivir*, Barcelona, Paidós, p. 111.

de la arquitectura, que por un lado busca recordar sus orígenes (ir hacia atrás) y por otro lado y simultáneamente busca explorar posibilidades inéditas (ir hacia adelante).

José Quintanilla Chala

Introducción

El Primer Encuentro Nacional de Iniciación a la Arquitectura se desarrolló online entre el jueves 27 de agosto y el viernes 25 de septiembre de 2020. Tuvo como principal objetivo compartir, entre las diversas Escuelas de Arquitectura de Chile, las diferentes visiones sobre la docencia durante el primer año de estudios universitarios de la arquitectura a nivel nacional, plasmadas en los contenidos y metodologías que cada escuela propone en el ámbito académico local.

Otro objetivo, no menos importante, fue concebir este evento como el primero de una serie de encuentros nacionales que se podrían realizar en el futuro en distintas regiones del país. Desde ya el proyecto ha permitido comenzar a generar una red, inaugurando e instaurando una instancia permanente de diálogo, reflexión y retroalimentación entre universidades acerca de las diferentes visiones y métodos académicos de iniciación a la arquitectura en Chile.

Contextualización

Hoy nos enfrentamos a complejos procesos de cambio social, económico, político, ambiental y sanitario a nivel global, que han evidenciado la necesidad de "inventar" nuevas formas de organizarnos y de relacionarnos ante "una nueva realidad" y "una nueva normalidad". Sin lugar a dudas, estos cambios están teniendo efectos reales y profundos en nuestro quehacer como arquitectos y en el futuro de la enseñanza-universitaria-de la arquitectura. La emergencia de discusiones en torno a la equidad de género, la crisis medioambiental, las nuevas tecnologías de la información, las aspiraciones de las nuevas generaciones, el uso del espacio público y privado ante la pandemia que se presentó en el 2020, plantean hoy a las escuelas de arquitectura desafíos profesionales y formativos tan importantes como inéditos.

A partir del siglo XXI, las exigencias de un mundo altamente globalizado y los lineamientos introducidos por el Plan de Bolonia (1999) han suscitado cambios curriculares y estructurales significativos al interior de las escuelas de arquitectura a nivel mundial. Estas transformaciones han tenido repercusiones sobre el primer año de formación académica, en que se han debido sortear nuevos desafíos como la reducción en la extensión de la carrera, la fusión de asignaturas, la reformulación de contenidos, la integración de nuevas tecnologías y la innovación en los métodos de enseñanza.

Por otra parte, gran parte de los jóvenes que ingresan a la carrera de Arquitectura participa de forma rápida y activa en las discusiones emergentes y aspira también a generar cambios en nuestra sociedad. Ante este hecho, las escuelas de arquitectura están llamadas a construir espacios de diálogo desde los inicios de la carrera, entregando herramientas y cultivando el espíritu crítico de los jóvenes. De manera recíproca, los estudiantes nos convocan hoy a la autocrítica y a abrirnos a transformaciones internas dentro de nuestras instituciones. Por otro lado, el contexto de pandemia, con todo su lado negativo, nos ofrece

también una oportunidad para replantearnos, desde un contexto universitario, nuevas maneras de relacionarnos entre nosotros, con el planeta y con la historia.

En el contexto específico del sistema educativo chileno y su método de acceso a la educación superior, el primer año de formación universitaria constituye un momento fundamental en la carrera. Las diferentes escuelas nacionales han debido implementar estrategias docentes diversas para recibir a estudiantes con perfiles variados, que les permitan reformular el conocimiento acumulado en su formación escolar y entregarles los conocimientos necesarios para su introducción a la disciplina.

Por otro lado, el contexto nacional nos llama hoy a participar activamente en los debates actuales desde el primer año de formación universitaria. Los acontecimientos recientes tienen ya consecuencias visibles en todos los campos de nuestra sociedad y han cambiado la forma en que percibimos la realidad. Esto plantea a las escuelas de arquitectura retos sin precedentes, además de interpelarlas a acoger las nuevas discusiones y las inéditas perspectivas que éstas nos abren.

Pese a la relevancia de los procesos de transformación que vivimos, hasta el momento no existe una instancia significativa que aborde los problemas fundamentales de la etapa inicial de la formación de la arquitectura, que tenga, al mismo tiempo, un alcance nacional y que busque atender a los debates contemporáneos. En este marco, el Primer Encuentro Nacional de Arquitectura permitió inaugurar un inédito espacio de diálogo para compartir diferentes perspectivas docentes, construir un panorama nacional sobre la educación en arquitectura en la actualidad y plantear nuevos desafíos colectivos sobre el proceso de iniciación a la disciplina ante las inéditas circunstancias actuales y que nos interpelan ante nuevos dilemas éticos.

Estructura del Encuentro

El encuentro contó con dos instancias principales. En primer lugar, se efectuó un seminario (1), en que se presentaron ponencias (1.1.) y se exhibieron posters académicos (1.2) sobre temas de docencia en el primer año de formación universitaria de arquitectura. En segundo lugar, se organizó una exposición virtual (2) presentando una serie de tareas iniciales representativas de las distintas escuelas de arquitectura del país.

De manera general, los contenidos del encuentro se organizaron en torno a 4 ejes temáticos, a los que debían referirse tanto las ponencias y los posters académicos del seminario como las tareas iniciales de la exposición.

Eje A: Contenidos mínimos en el año de iniciación
Eje B: Relaciones entre teoría y práctica
Eje C: Representación: herramientas análogas y digitales
Eje D: Métodos de evaluación de la enseñanza/aprendizaje y rol del profesor

Algunas de las preguntas de investigación y discusión sugeridas fueron:

Eje A: Contenidos mínimos en el año de iniciación:

- ¿Cuál es el oficio mínimo que debe adquirir el estudiante de primer año en arquitectura?
- ¿Cuál es el perfil de estudiante de arquitectura que se quiere formar?
- ¿Cómo generar un lenguaje común con el que verbalizar los problemas y operaciones básicas de la arquitectura?
- Al iniciarse en la arquitectura, ¿cómo se comprende la disciplina en relación a su condición propiamente universitaria?
- ¿Qué posibilidades y caminos se abren hoy en términos profesionales para los estudiantes?
- ¿Cómo se aborda la relación entre el proyecto de arquitectura y la naturaleza, en el contexto de las discusiones actuales sobre el medioambiente?
- ¿Cómo se incorporan desde el primer año los debates del mundo contemporáneo y las discusiones sociales surgidas en Chile en los últimos meses?

Eje B: Relaciones entre teoría y práctica

- ¿Cómo se articula tempranamente el vínculo entre teoría y práctica en los distintos cursos de primer año?
- ¿Cómo se refleja esta relación en los enunciados de las tareas de cada asignatura?
- ¿Cómo pensar y realizar la arquitectura de manera simultánea desde el primer año?
- ¿Cómo se articulan la metodología de las clases lectivas con los ejercicios prácticos individuales y grupales?

Eje C: Representación: herramientas análogas y digitales

- ¿Cómo vincular la teoría y la práctica a través de la representación?
- ¿Cómo puede la representación servir de herramienta para la crítica, la reflexión y en diálogo entre arquitectos y con los diferentes miembros de la sociedad?
- ¿Cómo influyen las diferentes maneras de representar la realidad en la formación del arquitecto?

Eje D: Métodos de evaluación de la enseñanza/aprendizaje y rol del profesor

- ¿Qué estrategias e instrumentos de evaluación son lo más adecuados en el primer año de arquitectura? ¿Deben inclinarse hacia métodos que maximicen la libertad del estudiante o la inscriban en procesos altamente dirigidos?
- ¿Qué rol atribuir a la *metacognición* (razonamiento sobre el propio conocimiento), la concientización y autorregulación en los estudiantes en el proceso de aprendizaje?
- ¿Qué implicancias docentes traen los nuevos modos de comunicación y de relaciones interpersonales en las nuevas generaciones de estudiantes?
- ¿Cuál es el rol del profesor en el primer año? ¿Existe un perfil idóneo de profesor? ¿Qué y cómo se enseña en el proceso de iniciación a la arquitectura?

1. Formatos del Encuentro

1.1 Ponencias

Las ponencias corresponden a textos académicos sobre temas de docencia en el primer año de la formación universitaria de la arquitectura. Éstas fueron presentadas online por los autores durante el seminario y debían inscribirse dentro de uno de los 4 ejes temáticos del encuentro.

Para postular una ponencia, los interesados debieron enviar un resumen del texto académico completando la "PLANILLA DE POSTULACIÓN AL SEMINARIO: PONENCIA". Este documento contenía todas las indicaciones sobre contenido y formato, así como las instrucciones de envío por correo electrónico. Las postulaciones fueron evaluadas por un Comité Científico en una revisión por pares a doble ciego. Luego, se les solicitó a los 12 seleccionados proceder con el envío del texto completo de la ponencia (3500 - 4000 palabras), para su presentación para el encuentro y el texto final para la publicación que hoy ofrecemos al público.

1.2 Póster académico

El poster académico corresponde a una lámina gráfica que expone un tema de docencia en el primer año de la formación universitaria de la arquitectura. Este tema debería referirse a uno de los 4 ejes temáticos del encuentro. Los posters serán exhibidos durante el seminario y no serán presentados por sus autores. Luego de la realización del encuentro, los posters serán recopilados en una publicación digital.

Para postular un poster académico, los interesados debieron rellenar la “PLANILLA DE POSTULACIÓN AL SEMINARIO: POSTER”, un documento que contenía todas las indicaciones sobre contenido y formato, así como las instrucciones de envío por correo electrónico. El poster debía ser enviado de acuerdo a los lineamientos establecidos en el documento “FORMATO POSTER”. El poster enviado en la etapa de postulación se corresponde con el poster definitivo que fue exhibido en el seminario. Sólo en caso de ser

necesario, se solicitó a los seleccionados un nuevo envío del poster con ajustes, tanto para su presentación en el encuentro como para la edición de la publicación.

1.3 Exposición

La exposición presentó una serie de tareas iniciales significativas en la enseñanza de primer año de arquitectura y representativas de las distintas escuelas del país. También las tareas iniciales debían referirse a uno de los 4 ejes temáticos del encuentro. La exposición se realizó en paralelo al seminario, y dada las circunstancias de la pandemia se expuso digitalmente en la web del Encuentro. Las tareas no fueron presentadas por sus autores durante el encuentro. Posterior a la realización del Encuentro, las tareas iniciales serán publicadas en formato impreso para distribuir entre las diversas escuelas del país.

Para postular a la exposición, los interesados debieron rellenar la “PLANILLA DE POSTULACIÓN A LA EXPOSICIÓN”. Este documento contenía todas las indicaciones sobre contenido y formato, así como las instrucciones de envío por correo electrónico. Las postulaciones fueron evaluadas por el comité científico en una revisión por pares a doble ciego. Posteriormente, se les solicitó a los seleccionados proceder con el envío definitivo de la lámina, tanto para la exposición como para la publicación impresa.

Presentación del "clúster iniciación a la arquitectura"

En 2018, con el equipo del curso "Introducción a la Arquitectura" de entonces y con el apoyo económico de la Escuela de Arquitectura PUC, a través de su Fondo Semilla, se formalizó el "Clúster Iniciación a la Arquitectura", grupo de investigación que posee 2 líneas de trabajo.

1. La primera línea de trabajo consiste en investigar, explorar y, hasta donde sea posible, poner en práctica nuevas didácticas durante el periodo de iniciación a la enseñanza universitaria de la arquitectura, planteando una vinculación temprana entre cursos teóricos ("Introducción a la Arquitectura", por ejemplo) y cursos prácticos (como el "Taller de Proyectos y Representación").

2. La segunda línea de trabajo consiste en tomar contacto con colectivos académicos con quienes conversar e intercambiar experiencias. Conversar es "dar vueltas juntos en torno a un tema". En este caso, el tema es la enseñanza/aprendizaje de la arquitectura en su ciclo inicial. Esto es lo que, colectivamente, se buscó durante el Encuentro.

Como trabajo inicial, el clúster realizó una mirada retrospectiva a los diferentes currículums que han puesto en movimiento la docencia en la Escuela de Arquitectura de la PUC desde 1949, año de la mítica "quema del Vignola". Con esta quema se pretendía poner fin a la formación academicista de la arquitectura para dar paso a una enseñanza más cercana a los postulados de la arquitectura moderna. Este trabajo de revisión de los cambios curriculares, contrastándolos con el testimonio de actores claves, permitió revelar

la relación que ha habido y existe entre los cursos iniciales, tanto teóricos como prácticos, que han formado parte del primer año en la Escuela de Arquitectura de la PUC. Pudimos visualizar los cambios de forma y de fondo que con el tiempo ha sufrido el inicio en la formación de los futuros arquitectos. Como es natural, estos cambios no pueden ser entendidos sino como un proceso en permanente evolución y transformación, en el que el curso de "representación" se ha ido instalando en el currículum de diversas maneras, con diferentes objetivos y en diferentes momentos.

Posterior a este trabajo se buscó generar un contrapunto analizando la experiencia de otras escuelas en la “iniciación” de sus estudios universitarios de arquitectura. Este hecho, fue el que generó la postulación al Fondart 2020 para este "Primer Encuentro Nacional de Iniciación a la Arquitectura".

¿Cómo introducir a los estudiantes de arquitectura de primer semestre, quienes aún no han

proyectado ni construido, al problema de “proyectar y construir arquitectura”? Si la Arquitectura ha sido históricamente pensada y realizada simultáneamente ¿cómo se puede contribuir desde el principio de su enseñanza a vincular mejor la teoría y práctica, un viejo y permanente problema de las escuelas de arquitectura?[7]

Huellas en el camino del clúster

En octubre de 2017 recibimos la invitación para participar en el "Simposio Internacional de escuelas de arquitectura" que en aquella ocasión estaba dedicado al tema: "Enseñar y aprender arquitectura: experiencia y experimento en primer año". El simposio se realizó en Valparaíso, en la sede el Departamento de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María. En aquella ocasión presentamos la ponencia: "¿Hasta dónde alcanza la arquitectura?"

En 2017 participamos en el "4º Seminario de Docencia Universitaria UC", organizado por el Centro de Desarrollo Docente CdeDoc UC, con la ponencia "Dependencia del saber al hacer", que integra la publicación que recogió el seminario.

En 2018, la cátedra CODE | Construction + Design del Prof. Pasel del Instituto de la Technische Universität Berlin (TUB) nos invita a participar en el Segundo Simposio sobre la enseñanza de la arquitectura en primer año "Campos de acción en la docencia del diseño arquitectónico. Las complejas relaciones implícitas en las decisiones de Proyecto". El simposio se realizó en la Technische Universität Berlin (TUB). En aquella oportunidad presentamos la ponencia "Rima de Palabra y Acción, el curso de Introducción a la Arquitectura", curso que pertenece al ciclo inicial en la Escuela de Arquitectura de la PUC.

[7] Estas interrogantes ya estaban formuladas en el programa del curso de “Introducción a la Arquitectura” que desarrollaron Fernando Pérez O. y Alejandro Aravena M. a principio de los años ’90.

También en 2018 se realiza el Tercer Simposio Internacional sobre la Docencia en Arquitectura: "PFLEGE | CARE | CUIDADO". Este se realizó en la Escuela de Arquitectura de la PUC. El trabajo consistió en estudiar la posibilidad y el sentido para realizar una futura publicación que compilara las reflexiones generadas en los dos simposios anteriores. El libro tendría por título "CARE" y tuvimos el honor de que su lanzamiento se realizara en el contexto de este Encuentro el viernes 4 de septiembre de 2020.

En estos tres simposios participaron la Technische Universität Berlin (TUB), la Universidad Técnica Federico Santa María y la Pontificia Universidad Católica de Chile, fortaleciendo los históricos lazos de cooperación académica entre estas tres instituciones.

Agradecimientos al Clúster Iniciación a la Arquitectura (ampliado)

Para realizar este trabajo hemos contado con lo que hemos llamado el “clúster ampliado iniciación a la arquitectura”, compuesto por Pablo Andrade, Ninna Feijó, Jessica Fuentealba, Laura Rosa González, José Manuel Monje, Manola Ogalde, Rodrigo Lagos, Mercedes Patthey, José Quintanilla, Valeria Razeto, Leonardo Suárez, María José Zelaya.

Dejamos constancia de agradecimiento a Jessica Fuentealba y Rodrigo Lagos que, con entusiasmo y generosidad, apoyaron a que este Encuentro se hiciera realidad.

Clúster Iniciación a la Arquitectura

1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

SEMINARIO

EXPOSICIÓN

jueves 27 de agosto de 2020

MODERA CLUSTER INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

APERTURA DEL ENCUENTRO

PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

Palabras de apertura: ¿Por qué enseñamos en primer año?

jueves 27 de agosto de 2020

Este, es un momento largamente anhelado.

Les puedo confesar que, en lo personal, lo vengo imaginando desde hace 10 años, desde el momento en que recibí y acepté con ilusión la invitación de volver a dar clases en Chile, para volver a dar clases de arquitectura en la Universidad después de 18 años de perfeccionamiento en el extranjero. La única solicitud que realicé a las autoridades de la Escuela de entonces fue poder estar siempre en algún curso de primer año al mismo tiempo que en algún proceso de titulación. Es decir, estar en los "comienzos". Al inicio, para ser testigo y agente de la transformación de estudiantes de secundaria en estudiantes universitarios. Al final para impulsarlos al mundo profesional.

Así fue, en el contexto de los inicios, como retomé el curso de "Introducción a la Arquitectura" que había dejado el año 1993. Más tarde Taller y Representación 1 junto a los profesores Wren Strabucchi y Germán Hidalgo y más recientemente Taller 2, intentando generar un diálogo entre cursos teóricos y prácticos, además de dar estructura a equipos grandes de colaboradores.

El curso de "Introducción a la Arquitectura" forma parte de la malla curricular del primer año de la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Su misión fundamental es presentar a los alumnos de primer año los aspectos disciplinares del oficio de la arquitectura y de la condición universitaria de su enseñanza. En este ámbito se le pide al equipo:

- talento para apreciar la arquitectura a través de una mirada inteligente
- curiosidad para comprender con sensibilidad y profundidad sus valores
- capacidad para explicarla con certeza y rigor, demostrando interés, facilidad e inclinación hacia la docencia.

A todos los que formamos parte de este equipo de primer año nos reúne el gozo que surge al comprender aspectos de este complejo oficio, y este mismo gozo es el que nos impulsa también a compartir este conocimiento a través de la docencia.

En este contexto, la participación y presencia de ayudantes es fundamental. De ellos se espera capacidad resolutiva, cuidado y orden para llevar el día a día de un curso masivo, como suelen ser los de primer año.

Además, han de tener capacidad para brindar atención a los estudiantes prodigando especial simpatía para poder desplegar una enriquecedora empatía, creando un puente que facilite la comunicación y el conocimiento de todos los estudiantes por parte de los profesores. Especialmente en momentos como los que estamos viviendo este año.

Me gusta pensar que este no es un curso sino una experiencia, una grata experiencia. La experiencia de no estar "ni solos ni a pie", la experiencia de unir esfuerzos, lo que en una imagen tomada prestada del montañismo sería la “cordada”, el trabajo y sostenimiento en equipo con el objeto de alcanzar una cumbre que se nos presenta por delante.

Diversos han sido los equipos que han colaborado en este camino, equipos a los que hay que estar muy agradecido, no solo por haber ayudado a sostener el curso cada semestre, sino también por haberme permitido ser testigo de su crecimiento como sólidos docentes. Algunas y algunos estudiantes pasaron a ser ayudantes y más tarde se han convertido en solventes profesoras y profesores. La lista de nombres, entre profesores y ayudantes, es larga, muy larga.

Señalo este hecho, porque me parece toca un aspecto trascendental de la vida universitaria y del trabajo como profesor y que consiste en la comprensión, o caída en la cuenta, que al mismo tiempo que uno forma en la disciplina a jóvenes generaciones contribuye, al mismo tiempo y con afán, a despertar y desarrollar el arte de la enseñanza en los pares que acompañan. Detectar a tiempo a alguien con talento para la docencia es sin duda un aporte tanto para la disciplina como para la universidad, y también, por supuesto, para él mismo. Me atrevería a decir que todas y todos los que estamos aquí, en algún momento, recibimos el impulso oportuno de un profesor que se fijó en nosotros. Esto, ha sido así, semestre a semestre, en una repetición organizada que nos ha permitido volver sobre la acción de nuestros pasos obligándonos, con cuidado, a una exigente autocrítica no siempre fácil de llevar.

Hemos invertido tiempo ordenando y compartiendo esta experiencia inicial, que con el tiempo hemos llamado "Arquitecturas Comparadas".

La motivación por el tema puede ser planteada de la siguiente manera ¿qué hace que la enseñanza de arquitectura sea distinta a la de otras carreras, donde confluyen diversas materias y al mismo tiempo se comienza de cero?

Para ir cerrando y ceder la palabra a nuestros invitados: enseñar es una relación abierta, capaz de relacionar soluciones con descubrimiento de problemas nuevos, en donde los intercambios son intensos y los compromisos compartidos. Esto sólo se puede en una situación en donde pensar y sentir se dan en una situación de equilibrio. Ante el material con que trabajamos nos han interesado los logros en la medida en que han ayudado a la “construcción de sentido” de lo que hacemos. Hemos descubierto que los logros

tienen que ver más con el cómo. En cambio, la “construcción de sentido”, en una rima entre pensar y sentir, entre hablar y actuar, ¿nos pone más cerca de la pregunta por los por qué?

Nuestra visión es que cada cual pueda hablar de lo que tiene en el corazón.

Ya que nuestra misión es

- estimular las fuerzas creativas que traen los estudiantes
- ejercitando los sentidos a través de la “observación” y la “experimentación”
- para abrirles los ojos alcanzando “comprensión” (no podemos comunicar gráficamente lo que no podemos ver… Y ver-con-otros). Ejercer una inteligencia colectiva nos permite hoy más que nunca la comprensión que “mirar fuera es ver dentro” (Paul Klee)
- demostrar la unidad que existe entre forma y contenido
- comprendiendo que el diseño básico procede de "dar forma" al material, conquistando un sentido táctil de la materia. Como dice Miguel Eyquem parafraseando a Heidegger: "la arquitectura es un oficio de manos".
- en este sentido, importa comprender que la historia de la arquitectura es una “historia material” en donde la obra es capaz de reunir Naturaleza + Construcción + Cuerpo + Espacio
- De esta manera, tener obras a las que recurrir da confianza, da carne a una comprensión de cómo ha sido, al mismo tiempo, pensada y realizada la arquitectura a lo largo del tiempo.
- Trabajamos con semillas. Enseñar es un acto sagrado
  … un asombro en el que hay PERCEPCIÓN, no JUICIO

  … en que la pedagogía ha de ser estimulante y generosa

  Porque no somos profesores de la inquietud

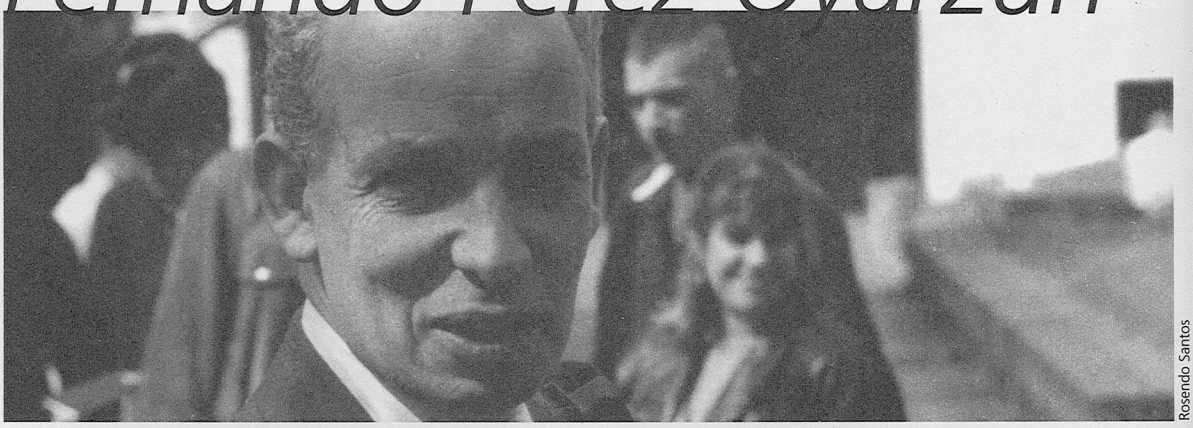
  sino servidores de la confianza

José Quintanilla Chala

Responsable del proyecto

A Elmer López de León, arquitecto y profesor cubano. A su estímulo debo el haber escrito este texto. Sin su presencia y su entusiasmo por la Arquitectura, La Habana ya no será la misma.

Enseñanza como obra de arquitectura: Un inicio desde la proposición[1]/ *Fernando Pérez Oyarzun*



Rosendo Santos

Fernando Pérez Oyarzun es arquitecto y profesor titular de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Chile. Entre 1982 y 1994 tuvo a su cargo la dirección del Taller de primer año de esa escuela de Arquitectura. Actualmente es Decano de la Facultad de Arquitectura y Bellas Artes.

Este artículo fue presentado por el profesor Fernando Pérez Oyarzún en el "Encuentro de La Plata: Enseñar arquitectura / Construir la ciudad", que tuvo lugar en La Plata el año 1998. Agradecemos a su autor quien generosamente ha permitido que incluyamos este artículo en esta publicación.

Enseñanza y Disciplina

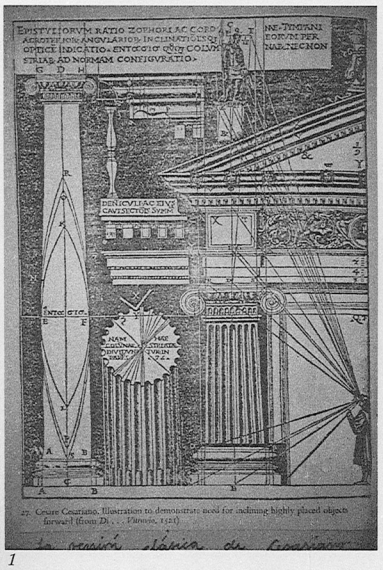
Suele considerarse que la posibilidad de ser transmisible es una de las notas fundamentales que definen la condición propia de una disciplina. De este modo, la calidad de enseñable y la actividad de enseñanza de la Arquitectura no son cuestiones anexas, sino que forman parte de su núcleo más íntimo. Si la Arquitectura se considera una disciplina, ella no sólo puede ser enseñada sino que el problema de su enseñanza se perfila como fundamental. De hecho, puede decirse que, históricamente, en la medida que se hace más consciente la condición disciplinar de la Arquitectura, más se acentúa la importancia atribuída a su enseñanza.

Esta conexión entre enseñanza y disciplina parece haber sido percibida desde muy antiguo. Tal como ha destacado Kostoff, tanto la teoría como la enseñanza, parecen haber llegado a adquirir forma mucho más temprano de lo que suele pensarse(2). Actividad teórica y actividad docente aparecen entonces íntimamente vinculadas desde sus inicios. El dar forma a un saber y el impulso de trasmitirlo aparecen, así, como dos momentos de un mismo movimiento. Esto no significa que haya existido siempre entre los arquitectos una coincidencia entre el talento profesional y la capacidad docente. De hecho, ésta es más bien excepcional. Pero resulta significativo que el título de maestro haya quedado reservado para quienes alcanzan un gran dominio de la disciplina y, a la vez, una capacidad privilegiada para trasmitirlo.

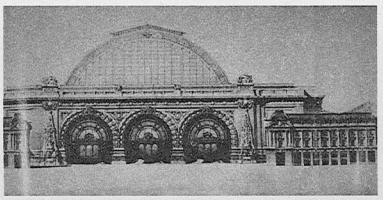
Es este panorama de conjunto el que nos permite postular la idea de una obra de enseñanza o, lo que es lo mismo, entender la actividad de enseñanza como una determinada forma de obra arquitectónica. Ella reclama, de este modo, un ámbito y un valor propio y se separa de lo que pudiera ser una pura actividad instrumental. Tal vez la distinción establecida por Hannah Arendt entre labor y work sea útil aquí para poner de manifiesto lo que pueda ser la identidad y permanencia de la obra de enseñanza(3).

La forma más elemental de asociar la noción de obra a la actividad de enseñanza es atender a las obras -aún en la condición de proyectos o dibujos- que resultan de ese esfuerzo de enseñanza. Otra conexión posible es la que surge de la capacidad generadora de obras de Arquitectura que tiene la actividad de enseñanza. Esto, ya sea por la fuerza paradigmática que determinados proyectos de escuela puedan tener en la práctica profesional, o por el influjo de un maestro o una escuela en la obra de determinados arquitectos. Por último, la propia actividad pedagógica puede ser pensada desde categorías y estrategias similares a las que se ponen en juego en un proyecto de Arquitectura. En cualquier caso, queda claro que las relaciones mutuas enseñanza y producción arquitectónica son evidentes.

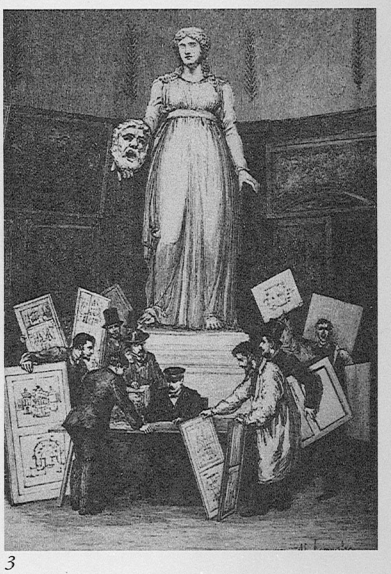
De este modo, enseñar aparece como una manera de ejercer la Arquitectura. Y la enseñanza, como uno de los planos en que la actividad del arquitecto puede desplegarse.



1. Ilustración de Los Diez Libros de la Arquitectura de Marco Lucio Vitruvio en la edición de Cesare Cesariano.



2. H.T.E. Eustache: Estación con Hotel. Grand Prix 1891.



3. Entrega de trabajos por parte de estudiantes de la Ecole des Beaux Arts a fines del siglo XIX. Dibujo de época.

La tratadística, desde Vitruvio en adelante, manifiesta esa intención de comprender y formalizar el contenido de la disciplina, a la par que, la decisión de trasmitirla y difundirla. Es como si la dificultad propia de enseñar Arquitectura fuese el estímulo decisivo para intentar clarificar, y al clarificar dar forma, a los contenidos de un saber, de orientación claramente operativa y carácter fuertemente empírico. Por más diversos que trabajos como los de Alberti o Serlio, de Guarini o Blondel, nos puedan parecer, todos ellos pueden ser inscritos dentro de ese mismo intento por comprender y simultáneamente

---

(1) Una versión preliminar de este texto fue presentada al Segundo Seminario Internacional de La Habana sobre pedagogía de la Arquitectura, desarrollado en esa ciudad entre el 18 y el 20 de Abril de 1995.

(2) "*Aunque no se acercaba al plan de estudios ideal establecido por Vitruvio, la educación general del futuro arquitecto tenía la obligación de incluir, como correspondía a un joven caballero griego, el sometimiento a uno o más instructores privados. Podía también asistir a una escuela profesional de Arquitectura, o más bien, un taller dirigido por un arquitecto en ejercicio. Teodoro de Samos había creado una escuela de este tipo en Esparta. Y aparte, existían libros, encabezados por las monografías y los tratados escritos por arquitectos*". KOSTOF, Spiro, El Arquitecto, Historia de una Profesión, Cátedra, Madrid, 1984, pág. 29.

(3) ARENDT, Hannah The Human Condition The University of Chicago Press, Chicago and London, 1958. En una de las distinciones más notables de este trabajo, Arendt propone la diferencia entre la actividad humana que no deja nada tras de sí (labor), asociada a la idea de animal laborans y aquella que genera un producto que permanece (work), correspondiente a la idea de homo faber . Ver pág. 79 y ss.

4. Exposición de proyectos de estudiantes en la Biblioteca de la Universidad Católica de Chile, siguiendo el formato de Beaux Arts, con motivo del Congreso Panamericano de Arquitectos de 1923.

5. Charles Garnier: boceto para un monumento funerario a Víctor Hugo. El contraste entre la simplicidad y racionalidad de las líneas del arco, frente a la complejidad y libertad de los drapeados, ejemplifica bien la dialéctica entre racionalidad de organización y fantasía de caracterización de la arquitectura Beaux Arts.

6. Bolsa de Comercio. Proyecto de Título realizado alrededor de 1920 por Alberto Risopatrón -futuro decano de la Facultad de Arquitectura- en la Universidad Católica de Chile. Demuestra la rápida asimilación sudamericana de los estándares de la enseñanza clásica.

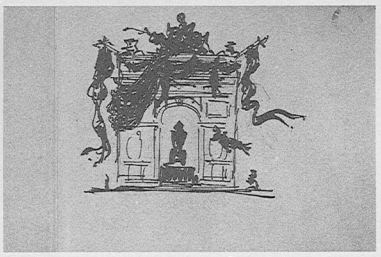
trasmitir una cierta visión de la Arquitectura. Cuando bajo Luis XIV se organiza la Academia de Arquitectura en Francia, es esta misma situación la que se hace presente. En el origen de lo que es la concepción moderna de la enseñanza, a través de la Academie y la Ecole des Beaux Arts, aparece la doble pretensión de constituir la disciplina y sistematizar su enseñanza. La difusión de los proyectos que obtenían el Grand Prix de Rome por parte de la Academia es una prueba interesante de las complejas relaciones existentes entre enseñanza y profesión. De una parte, los proyectos premiados ponen en evidencia la atención de la escuela hacia las ideas estéticas vigentes y, por la otra, estos proyectos servían de inspiración a muchos profesionales[4].

No es extraño, entonces que, dentro de este ámbito, aparezca una figura como la de Etienne Louis Boulleé. De Boulleé puede decirse que es uno de los primeros arquitectos modernos que constituye su obra teórica y proyectual fuertemente apoyado en su condición docente. El origen de muchos de sus proyectos, como también de sus escritos, puede vincularse a su condición de profesor que, vista en una perspectiva histórica, es más significativa que su acción como profesional independiente o como funcionario del estado.

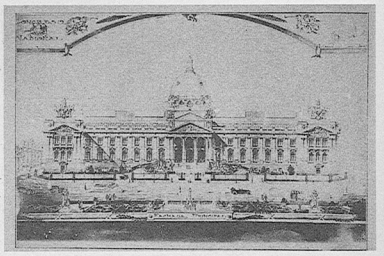
Otro tanto puede decirse de J.N.L Durand, cuya obra teórica, de reconocida influencia, nace no solamente de su condición de profesor del Politécnico, sino aún de las



4



5



6

condiciones precisas en que debió realizar su enseñanza. Obras como el *Precis*... o el *Paralell*...[5], se entienden mucho mejor si se las inscribe dentro de la situación pedagógica de Durand en el Politécnico, debiendo sistematizar y en cierto modo simplificar la enseñanza de la Arquitectura, para conseguir trasmitirla a quienes tenían una formación técnica previa.

Los Maestros Modernos y la Enseñanza

Se ha destacado frecuentemente la ausencia de formación universitaria de los maestros de la Arquitectura moderna. La responsabilidad de su formación ha sido vinculada principalmente, en cambio, a la influencia de determinados maestros: Behrens y Perret para Le Corbusier; el mismo Behrens para Gropius y Mies van der Rohe; Sullivan para Wright. Su educación ha sido vista, entonces, como una suerte de aprendizaje tradicional en el taller, marcado por una fuerte relación maestro discípulo. Esta situación ha sido presentada, no sin cierta razón, como una crítica a la excesiva academización de las escuelas de Arquitectura de la época. Sin embargo, la formación personal de los maestros, así como su relación con la universidad y con los problemas culturales, es mucho más compleja de lo que suele pensarse. En todo caso, resulta curioso que, finalmente, casi todos ellos terminaran relacionados con la enseñanza.

Le Corbusier el más renuente de todos a asumir la condición docente, rechazó una posición de profesor en la Ecole, pero no resistió escribir algunos textos explícitamente dirigidos a los estudiantes de Arquitectura y de formular en ellos sus propias ideas acerca de lo que debía ser la enseñanza. Además, convirtió, con gran habilidad, su taller de arquitecto en una suerte de curso de postgrado por el cual pasaron un número significativo de los más talentosos arquitectos jóvenes del momento[6]

Wright instituyó una comunidad autónoma de enseñanza en Taliesin, que perdura hasta hoy, y que contribuyó de manera significativa a perfilar su propia figura de maestro. Su caso pone en evidencia hasta qué punto una obra tan monumental como la suya no parece suficiente para justificar y culminar su tarea. La presencia de discípulos, la articulación y la transmisión de un saber parecen, en cambio, decisivos para afianzar su maestría.

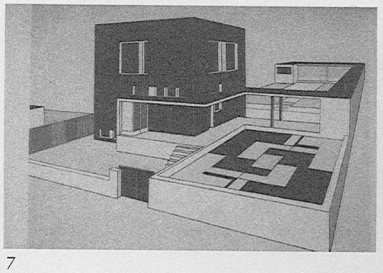
La vinculación de Mies van der Rohe a la enseñanza no sólo se relaciona con su papel en la dirección de la Bauhaus sino, sobre todo, con su enseñanza posterior en el IIT, en Chicago, donde hizo escuela en un sentido auténtico. Allí no sólo construyó un campus

(4) Un caso cercano se presenta en el edificio de la Estación Mapocho en Santiago de Chile. El proyecto realizado por Emilio Jecquier a comienzos del presente siglo presenta impresionantes semejanzas, hasta en los detalles, con el proyecto de una estación ferroviaria y hotel de Eustache, que obtuvo el Grand Prix en 1891.

(5) DURAND, J.N.L., Precis des Leions d'Architecture, París 1823-25 (versión española en Pronaos, Madrid 1981), Recueil et Parallele des Edifices Anciens et Modernes. Paris 1801.

(6) LE CORBUSIER, Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1993. En el prólogo a su Mensaje..., escrito en 1957, con motivo de su edición, Le Corbusier deja prístinamente claras sus críticas relaciones con la enseñanza de la Arquitectura tal como se daba en las escuelas. Pero además de bocetar sus ideas acerca de cómo enseñaría él la Arquitectura, sitúa el trabajo en su taller de la Rue de Sevres, sus libros y sus obras completas como instrumentos de enseñanza.

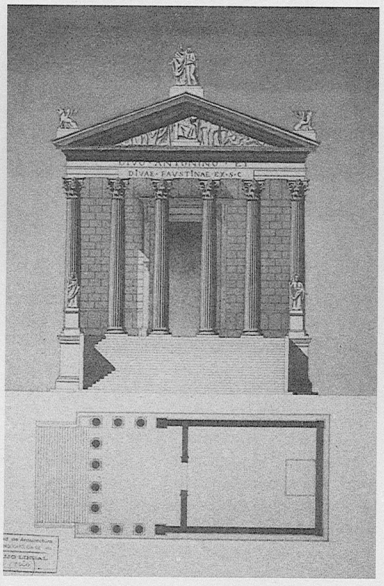
que puso a prueba sus ideas en el terreno del edificio universitario moderno. A través de su docencia, convirtió su opción arquitectónica personal en una corriente establecida dentro de la Arquitectura americana y contemporánea.
Por último, de Gropius, ha dicho el propio Mies que su condición docente es tal vez el rasgo más decisivo de su perfil de arquitecto[7]. Su labor al frente de la Bauhaus, su rol en la estabilidad de su delicado equilibrio, tal vez sea la más grande de sus obras. Posteriormente, su tarea en la reforma de la Graduate School of Design de la Universidad de Harvard, constituirá un hito fundamental en su carrera y tendrá una influencia fundamental en la renovación de la enseñanza de Arquitectura en Norteamérica.
La lista se prolonga en las generaciones siguientes. No es difícil seguir encontrando fuertes vinculaciones entre la actividad profesional y la enseñanza. Por mencionar una sola figura , Louis Kahn nos pone frente a una brillante trayectoria y una significativa actividad teórica que, de nuevo, se constituye desde la enseñanza, aunque la exceda significativamente.
Entre tantos arquitectos actuales que han compartido su actividad docente con la de proyectos, podrían mencionarse nombres tan significativos como los de Rafael Moneo, Peter Eisenman, John Hedjuk o Aldo Rossi, y en generaciones siguientes, otros como Francesco Venezia o Rem Koolhaas. Ellos no sólo han sido capaces de balancear una obra docente y una actividad de proyecto, sino que han logrado cargar su actividad docente con una dosis de creatividad y autonomía que le da esa condición de auténtica obra.



7

Los Estudios Iniciales de Arquitectura

Dentro del proceso de enseñanza de la Arquitectura, el período de iniciación de los estudios es particularmente importante. Ello, en primer lugar, porque sus dificultades intrínsecas han obligado a construir formas pedagógicas peculiares y, además, porque su carácter fundante, lo hace un síntoma muy claro de las ideas que subyacen a los distintos sistemas de enseñanza. De este modo, las formas que asume este proceso de iniciación a la Arquitectura, son reveladoras de la idea de Arquitectura que se procura trasmitir.
La dificultad pedagógica de estos primeros años tiene que ver, entre otros motivos, con la necesidad de salvar esa inevitable brecha entre la formación previa del estudiante, ya sea ésta de carácter humanista o técnico, y las formas propias del pensamiento arquitectónico. A ello, se agregan los problemas derivados de articular la enseñanza específica de la Arquitectura con la de disciplinas complementarias, que van desde las artísticas a las técnicas.
Tal vez sea esta misma dificultad la responsable de que el examen de las formas de iniciación a la Arquitectura entregue tan valiosos datos acerca de la concepción de la Arquitectura que está tras de ella.
Las dos versiones fundamentales que nuestro siglo ha conocido en la educación arquitectónica son la formación clásica, en sus versiones de Beaux Arts y del Politécnico, y la de la Bauhaus. Ambas son suficientemente conocidas para requerir ser descritas en detalle aquí. Intentemos, en cambio, poner atención a sus supuestos de base. Concretamente, a la forma diversa en que ambos sistemas plantean ese momento peculiar de la iniciación.
Los dos supuestos básicos de la enseñanza clásica, aquellos que soportan todo su edificio pedagógico, son la adhesión a un lenguaje consagrado, y la opción por una concepción de la Arquitectura como arte

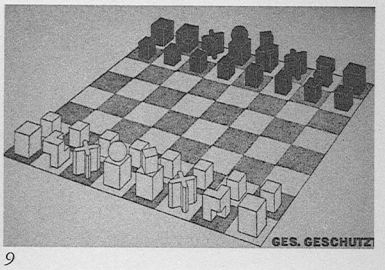


8

7. Farkas Molnar: El Cubo Rojo (1923). Evidencia de la influencia de las vanguardias pictóricas y concretamente del arte abstracto sobre la Bauhaus.

8. Enrique Siefer: Dibujo del Curso de Primer Año en la Escuela de Arq. de la Universidad Católica de Chile, a comienzos de la década del cuarenta. El paradigma del lenguaje clásico y el papel formativo atribuído al dibujo muestran claramente la persistencia del modelo beuxartiano en las escuelas latinoamericanas a mediados de siglo.

9. Josef Hartwig: Juego de Ajedrez (1924). Estrecha relación del diseño de objetos y la arquitectura en el ámbito de la Bauhaus.



9

(7) MIES VAN DER ROHE, Ludwig, "*Walter Gropius*" conferencia pronunciada en el Hotel Blackstone de Chicago con motivo del cumpleaños nº 70 de Walter Gropius. En NEUMAYER, Fritz, Mies van der Rohe, El Croquis Editorial, Madrid 1995. "*...No necesito decir que Walter Gropius es uno de los mayores arquitectos de nuestro tiempo. Al mismo tiempo es el mayor educador en nuestra materia- también eso lo saben....*" p. 499 .

(8) Las múltiples conexiones de la Arquitectura con las Artes plásticas, especialmente con la escultura, han sido percibidas desde la antigüedad. En el Renacimiento, es frecuente encontrar el caso de pintores y escultores que ejercen además la Arquitectura. Sin embargo, y a pesar de ello, algunos tratados clásicos, como por ejemplo el de Alberti, hacen esfuerzos considerables por aclarar la especificidad de la Arquitectura. La visualidad a que se alude en el caso de Beaux Arts, tiene más específicamente que ver con el valor atribuído a la representación pictórica de la Arquitectura. Con la confianza en la capacidad de la imagen visual para dar cuenta de la naturaleza y condición de un edificio.

(9) Se entiende aquí lenguaje clásico en un sentido amplio a la manera en que lo hace, por ejemplo, John Summerson en El Lenguaje Clásico de la Arquitectura, Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1979.

10. Curso Preliminar de Albers. Ejercicios tridimensionales en papel plegado. Este mismo tipo de ejercicios, así como el curso de color, se comenzarán a realizar en Chile a partir de la visita de Albers en 1954.

11. Alberto Cruz Covarrubias. Croquis de la Bahía de Valparaíso, que forma parte de la fundamentación del proyecto de urbanización en Achupallas, Viña del Mar.

12. Recorrido lineal estructurado a partir de la articulación de un muro contínuo, haciendo evidente las consecuencias sobre verso y anverso que tiene cualquier operación de composición arquitectónica.

visual, fuertemente conectado, por tanto a las Artes plásticas[8]. Ese lenguaje consagrado es, normalmente, el lenguaje clásico[9], enriquecido con diversas variantes estilísticas, que van reflejando la evolución de las preferencias de los arquitectos en cada época[10].

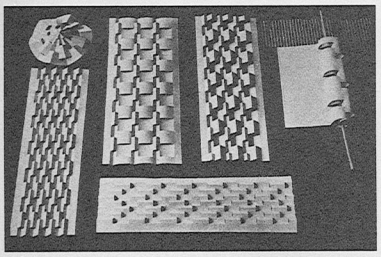
El paradigma de la pintura y la escultura, como formadores de una sensibilidad, así como la insistencia en la importancia de la representación, y muy especialmente del dibujo, son un buen reflejo de esa concepción de la Arquitectura como arte preponderantemente visual. A ello, habría que agregar, todavía, un fuerte racionalismo en la concepción de la estructura formal del proyecto. La insistencia de la crítica moderna sobre las vinculaciones de esta pedagogía con un historicismo, considerado fenecido y decadente, ha pasado por alto este otro aspecto de la enseñanza, que lo liga a un racionalismo vigente en el pensamiento de los siglos XVIII y XIX. Esta dialéctica entre una concepción racionalista de la estructura, tanto material como formal, que se expresa en la forma que asume la obra gruesa, y la potencia de caracterización, pensada en términos de dibujo, que incorporan las terminaciones, vincula en una sola concepción la enseñanza de la escuela y la obra profesional de los arquitectos formados en beaux-arts.

De manera contrastante, la iniciación a la enseñanza de la Bauhaus, se produce a través de un curso inicial y del paso por una serie talleres vinculados a materiales y oficios específicos. Tras esta actitud aparece clara la pensamiento alemán, al menos desde Semper en adelante.

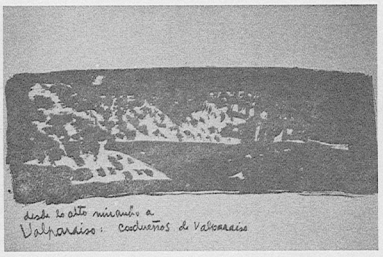
La Batalla de la Enseñanza

Es un hecho conocido que el tercio central del siglo XX asiste a una suerte de batalla pedagógica entre la opción clásica y la moderna, entendida ésta última, en general, en su versión bauhausiana. La mayoría de las escuelas sudamericanas fueron escenarios de esta batalla. El resultado de estos conflictos es también conocido: el reemplazo de la pedagogía clásica por una moderna. Sin embargo, una descripción tan simple no pone de manifiesto el conjunto de problemas y de situaciones producidas por este cambio.

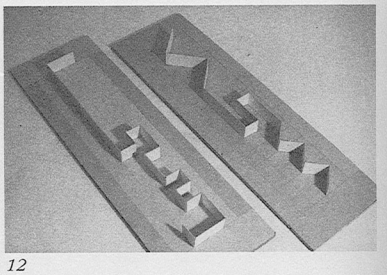
Uno de ellos tiene que ver precisamente con el inicio de las estudios. En Europa, la renovación pedagógica significó la supresión de los academias privadas, esa instancia informal, pero fundamental, en que se preparaba a los alumnos para la admisión a Bellas Artes o Arquitectura. Esta preparación, al margen de su validez o vigencia específica, hacía que el alumno contara con una base previa antes que comenzara sus estudios formales. Había, de este modo, una serie de conocimientos y, sobre todo de habilidades, que no hacía falta considerar en los estudios formales de Arquitectura. La renovación significó también la desaparición de la enseñanza del dibujo clásico, del desnudo, del modelado, y su reemplazo por cursos de iniciación, incluídos formalmente en el curriculum y frecuentemente concebidos como variantes



10



11



12

opción por algo más que una propuesta figurativa: la noción de la Arquitectura como culminación de otros oficios; así como su vinculación a las Artes de la construcción y la fabricación. Por su parte, el arte abstracto, aparece como paradigma formal y la creatividad, como la virtud fundamental a desarrollar en el estudiante. Todo ello va acompañado de una suerte de recuperación, algo mítica, de la vinculación de la Arquitectura a la artesanía, y su inscripción en el mundo de la producción. Esta es una noción de gran persistencia en el

del famoso *vorkurs* de Albers. En nuestro medio estos cursos introductorios se conocieron como cursos o talleres de plástica[11]. Se proponían como una introducción a las leyes generales de la forma, aprehendidas de un modo empírico a través de una serie de ejercicios bidimensionales y tridimensionales de complejidad creciente.

Los métodos de *plástica* debieron enfrentar dos grandes desafíos: por un lado, la inespecificidad de su orientación, supuestamente válida por igual para la

(10) Bastaría seguir la evolución de los Grand Prix para descubrir la conexión que existe entre los paradigmas de la escuela y las preferencias profesionales en cada época.

(11) En la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Chile el profesor Piwonka dirigió un curso de este tipo desde la visita de Albers a Chile en 1953 hasta 1967.

(12) Esta idea se hace pública, tal vez por primera vez en los discursos de fundamentación del proyecto para la capilla de Pajaritos y la urbanización de Achupallas, publicados en los Anales de la Universidad Católica de Valparaíso Nº 1, 1954. En todo caso, la noción de acto conque trabaja la Escuela de Valparaíso tiene peculiaridades que la separan de la idea difundida de función a la que pudiera asociarse.

(13) El autor de este texto estuvo a cargo de este taller de Arquitectura. El taller tuvo uno o dos semestres de duración. Los alumnos que ingresaban carecían de toda preparación previa. Los restantes miembros del equipo variaron a lo largo del tiempo. Queremos recordar aquí los nombres de Pedro Bannen, Andrés Cox, Sara Cruzat, Patricio del Real, Cristina Felsenhradt, Germán Hidalgo, Antonio Lama, Rigotti, Germán Squella, Florentino Toro y Pilar Urrejola, quienes, en

pintura o la escultura; para el diseño de objetos o edificios. Por el otro, la inevitable estilización de sus métodos y de sus formas. Enfrentando las dificultades propias de cualquier proceso de sistematización, lo que había sido originalmente un proceso de investigación acerca de la forma, primordialmente de la forma abstracta, terminó casi inevitablemente, y en corto tiempo, estilizándose, transformándose en gesto, en rictus, en solución. La contribución de estos cursos a la educación de la percepción parece haber sido significativa, pero su conexión con la problemática del proyecto arquitectónico mucho más difícil. No siempre se ha percibido con claridad cuán híbrida resultó, en definitiva, la enseñanza de muchas de las escuelas renovadas, incluyendo la inmensa mayoría de las escuelas sudamericanas. Ellas contaban con una suerte de *vorkurs* inicial, pero continuaban, en los cursos siguientes, con el trabajo convencional de proyectos que, aunque empleaban un lenguaje supuestamente moderno, operaban bajo el mismo esquema de ficciones de encargo, a partir de un programa dado, que había sido el modo de trabajo empleado por beaux arts.

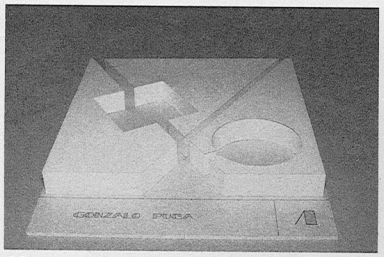
En el medio chileno una variante específica hace más compleja la discusión al interior de las escuelas renovadas. Ella surge del método de la observación del acto propuesto por la Escuela de Valparaíso, a comienzos de los años cincuenta. Este entrará en conflicto no sólo con la enseñanza tradicional, sino también con los cursos de plástica, al suponer que no existían leyes generales de la forma. Por el contrario, la forma arquitectónica es concebida como un soporte adecuado de los actos humanos y por tanto debe derivarse de su observación directa[12]. En su diversidad, la dificultad central de todas estas opciones de enseñanza termina siendo la misma: el salto desde los métodos preparatorios, ya sean clásicos o contemporáneos, al abordaje de la Arquitectura como tal que, de hecho, ningún método ha conseguido borrar por completo.

Un Inicio a la Arquitectura desde la Arquitectura

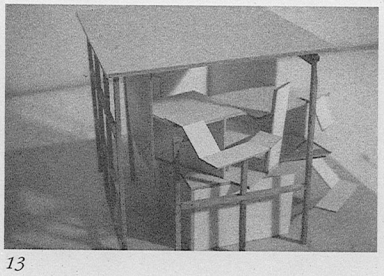
Entre 1982 y 1994, realizamos en la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile, junto a un equipo de colaboradores, un intento, hasta cierto punto peculiar, de abordar el inicio de la enseñanza de Arquitectura[13]. Este surgió del interés por enfrentar algunos de los problemas que hemos descrito y de tener que trabajar con alumnos que, en principio, carecían de preparación específica previa. La experiencia de este taller volvió a demostrarnos hasta qué punto pensar en torno a estos problemas hace evidente que la enseñanza de la Arquitectura, en general, y su iniciación, en particular, nos sitúan frente a cuestiones centrales de la disciplina: a sus formas de pensamiento y a su relación con otras Artes y técnicas. Por otra parte, el taller intentó ser concebido en sí mismo como una propuesta con un contenido arquitectónico; una suerte de proyecto de enseñanza.

La presencia de unos alumnos sin preparación y la situación del taller en el primer año de la carrera, nos enfrentaba a un problema de ribetes similares a los del curso de preliminar de Albers. Sin embargo, a diferencia de la opción asumida por éste, se renunció a partir por una exploración genérica y abstracta de los problemas de la forma. Se propuso, en cambio, el desafío de intentar un inicio a la enseñanza desde la especificidad de la propia Arquitectura. Para ello, fue necesario elementalizar con delicadeza y reducir a lo esencial, el contenido del proyecto arquitectónico. Elementalizar, sin banalizar el sentido y los contenidos fundamentales de la Arquitectura fue, en el fondo, el desafío permanente de este taller de iniciación[14].

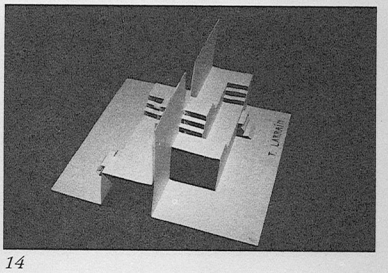
El punto de partida fue considerar la condición propositiva e intencional como núcleo central del proyecto arquitectónico. No fueron la imitación de modelos, o la legibilidad de la forma, asociada a las leyes de la percepción, entonces, las que inspiraron los ejercicios propuestos, sino más bien la noción de un orden arquitectónico posible,



12



13



14

13. La localización e interconexión de tres espacios vaciados en un volumen lleno propone un juego complejo de posibilidades de recorrido, incluyendo pasos y circuitos.

14. Una escalera de paso pensada desde las posibilidades propuestas por el corte y pliegue de una lámina de papel. Un juego formal de reglas estrictas y un peculiar ejercicio de representación.

15. Plantearse el problema de un ascenso al interior de un volumen prismático, además de hacer evidente las características de un recorrido tridimensional, permite abordar otros asuntos que van desde la constitución física de ese mismo prisma hasta las relaciones entre el interior y el exterior.

---

diversos momentos participaron del equipo. Los contenidos y resultados del taller fueron producto de un proceso de discusión continua con este equipo. En 1993, como resultado de un proyecto de desarrollo de la docencia respaldado por la propia universidad, se editó un documento de circulación restringida, titulado El Taller de inicio a la Arquitectura, una experiencia de doce años. En dicho documento se plantean con cierto detalle los fundamentos y métodos puestos en juego por el taller. Se incluye también el texto de una presentación hecha por el arquitecto Pedro Bannen a las Sextas Jornadas de Enseñanza de la Arquitectura realizadas en la Universidad de Belgrano, Buenos Aires en Setiembre de 1993: La cualidad Integradora de la Arquitectura: una exploración a partir del análisis de un ejercicio integrado de taller.

(14) Poco antes de hacernos cargo de este taller, Montserrat Palmer había dirigido un taller de iniciación organizado a partir de ejercicios breves que los alumnos resolvían básicamente en maquetas. Esta experiencia, unida a los cursos de proyectos realizados por Rafael Moneo en Barcelona durante la década del setenta, en los que se formulaban ejercicios breves de proyecto que abordaban aspectos acotados pero significativos de la Arquitectura estuvieron presentes en los inicios de nuestra propuesta .

16. Un volumen cúbico virtual mínimamente indicado por algunas aristas de alambre, conteniendo en su interior el trazo abstracto de una figura humana.

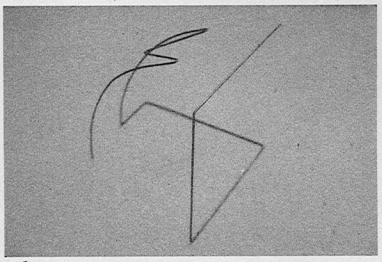
17. Recorrido de ascenso en un volumen cúbico de hormigón. A la dificultad de ordenar un recorrido desde la radical oposición lleno-vacío se añade la de imaginar la forma inversa del moldaje y los problemas constructivos de vaciar un volumen de hormigón.

18. La localización de un ejercicio resuelto con anterioridad en un contexto de características determinadas, es el detonante para disponer una serie de volúmenes que ordenan recorridos lineales, superficiales y tridimensionales tejidos entre sí en una configuración más compleja.

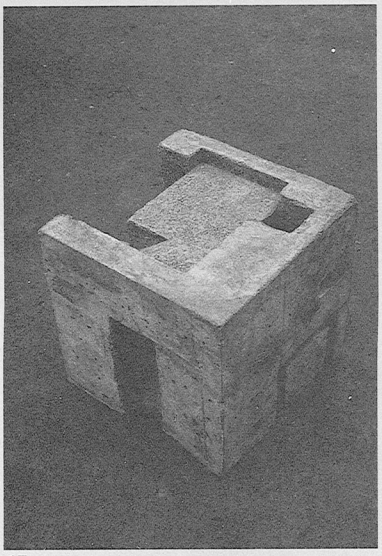
expresable en una proposición intencional[15].
El supuesto fundamental de este punto de vista es que la idea de un orden intencional está en la base de la experiencia arquitectónica. De este modo, los actos de pro-poner, pro-gramar y pro-yectar, operaciones todas habituales de un arquitecto, implican llevar adelante una intención que es a la vez modificadora y configuradora. Ella no se considera meramente, como ocurre en una visión de corte más funcionalista, como el fin natural de un proceso que obedece a razones externas. Ese orden arquitectónico es, simultáneamente, germen y meta de la actividad del taller[16]. Es, entonces, desde ese requerimiento de orden que surge de lo más íntimo de la proposición de Arqui-tectura, que se ilumina el proceso heurístico y aún el de desarrollo que ella pide.
La noción de orden arquitectónico, no entendida como modelo dado, sino más bien como un nuevo estado de cosas propuesto, resulta fundamental. Se trata de un orden con sentido. Orden que debe ser descubierto y en cierto sentido es siempre regalado; orden capaz de ser formulado en una proposición; nunca mera aplicación mecánica; expresión de una visión iluminadora y la voluntad de un autor.
La tarea arquitectónica se concibe, en el taller, como un pensar haciendo y un hacer pensando, procurando construir una cercanía máxima entre estas dos dimensiones. A diferencia de las experiencias de los cursos de plástica, los objetos producidos en el taller como respuesta a los problemas propuestos, representan siempre situaciones arquitectónicas, con una escala y unas medidas precisas.
En un sentido similar, la decisión de trabajar inicialmente con objetos-modelos de dimensiones y materialidad concretas, no persigue el efecto ilusión espacial que puede proporcionar una maqueta, sino un enfrentamiento a esa dimensión constructiva que el modelo arquitectónico históricamente tuvo. Igualmente un abordaje directo, y sin mediaciones, de esa condición tridimensional que tan fuertemente marca a la Arquitectura. Es desde esta experiencia constructiva y tridimensional que el taller va paulatinamente abordando la representación más abstracta del dibujo[17].

Cuatro Aproximaciones Significativas al Proyecto[18]

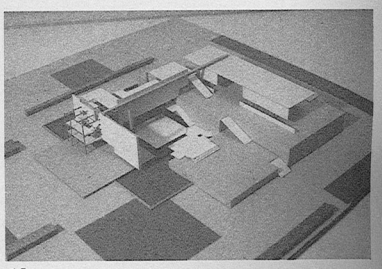
El taller que hemos planteado, se estructura a partir de lo que consideramos son aspectos significativos del fenómeno arquitectónico. Se trata de cuestiones, por así decirlo, básicas y que en diversas formas aparecen prácticamente en cualquier proyecto de Arquitectura. Ellas adquieren más o menos protagonismo en diversas situaciones arquitectónicas, pero, de manera más evidente o más oculta, están siempre presentes. Entre los aspectos más fundamentales, aparecen la condición de espacio recorrible de la Arquitectura; su carácter de objeto material y construido; las relaciones formales y dimensionales que establece con el cuerpo humano y, por último



16



17



18

la dialéctica texto-contexto. Ellas no son materias sujetas a lo que podríamos llamar un saber normativo susceptible de ser aplicado. Más bien, se ven como planos posibles para desplegar ese orden intencional que hemos descrito como núcleo de la proposición arquitectónica.
Alrededor de la Arquitectura como espacio recorrible, se hace presente, en esencia, esa compleja y multifacética dimensión de uso que tan fuertemente marca a la Arquitectura.

---

(15) Esta noción de orden está, probablemente, cerca de algunas de las nociones planteadas por Louis Kahn. Ver al respecto, PEREZ, Fernando, *"Teoría y Proyecto en Louis Kahn"* en ARQ nº 10, 1985, págs. 25-34.

(16) Isidro Suárez solía afirmar que el programa de Arquitectura -definido por Juan Borchers como "*algo que hace que una obra caiga en su esfera propia y no en otra parte*"- era la entelequia del proyecto, esto es a la vez su motivación inicial y su meta final. Ver SUAREZ, Isidro, "*Organización Filosofía Lógica de la Programación Arquitectural*" Vol. I Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Chile, 1976 Y BORCHERS, Juan, Institución Arquitectónica , Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile, 1968, p.151.

(17) De forma paralela al taller inicial se dicta en el primer año un curso de dibujo. De este modo, también por razones prácticas, pasado un tiempo, los alumnos están mejor preparados para utilizar el dibujo como herramienta de representación.

Al mismo tiempo, la configuración de un recorrido plantea la cuestión de una posible estructura secuencial y temporal de la obra arquitectónica. Este es un fenómeno que ha sido reconocido como fundamental desde la marche beauxartiana a la promenade le corbusiana. La pregunta fundamental planteada por el taller, en este plano, es aquella relativa a los instrumentos y posibilidades a través de los cuales es posible caracterizar, cualificar, dar sentido a un recorrido. Más que un problema de eficiencia o aún de calidad estética, es la pregunta por las alternativas de orden posibles la que se hace presente en torno al problema de la recorribilidad.

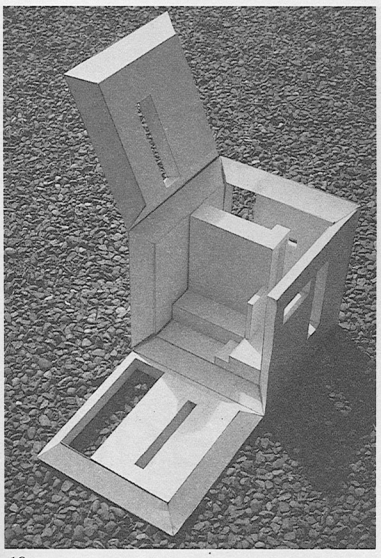
A propósito de la constructibilidad de la Arquitectura, es la dialéctica entre materia y forma, uno de sus problemas más centrales y permanentes, la que se hace presente ¿Cuáles son los grados de autonomía o dependencia mutua? Un trato sensible, directo y manual con materiales diversos puede ser una experiencia fecundante para que un estudiante se aproxime a esta problemática.

El acercamiento a la realidad del cuerpo humano, a sus dimensiones, sus posibilidades perceptivas y motrices, hace presente con fuerza las cuestiones de la escala y la dimensión que tan decisivamente afectan a la arquitectura. Se trata de centrar la mirada sobre ese juego sutil y ajustado de medidas cambiantes generadas por el cuerpo humano, para descubrir su sentido y verter esa experiencia sobre la ordenación de una porción de Arquitectura.

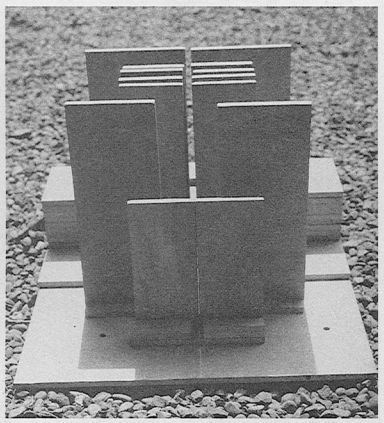
Por último, alrededor de las relaciones entre texto y contexto, se quiere poner de relieve hasta qué punto la obra de Arquitectura es un objeto en relación con otros objetos y cómo esta situación puede constituir ya un origen ya una determinación del proyecto.

En términos generales, el taller que hemos descrito se plantea como una toma de posición, ciertamente entre otras posibles, frente a los problemas propuestos por la enseñanza de la Arquitectura y de manera concreta por ese momento peculiar que es su inicio. Se ha procurado, de este modo, abrir un campo de trabajo que, con la adhesión y el entusiasmo del equipo docente y el intenso trabajo de los alumnos, ha producido un material sugerente y ha planteado también nuevas preguntas sobre los problemas de la enseñanza y los alcances de la disciplina.

En todo caso, él ha pretendido ser una demostración viva y patente del hecho central que hemos querido destacar aquí: que enseñar y aprender Arquitectura, no es un problema esencialmente diverso de hacer Arquitectura o pensar la Arquitectura y que esta actividad de enseñanza puede ser concebida, construída y aún presentada a la manera de una obra de Arquitectura. ■



19



20

19. Un cubo desplegable manifiesta hasta qué punto su constitución como total depende de la configuración de cada una de las superficies que lo componen. Las perforaciones mediante las cuales se establece un contacto entre interior y exterior representan la posibilidad de configurar ese espacio desde las posibilidades de la visión entre interior y exterior.

20. Constitución de un volumen habitable a partir de un "juego" dado de placas y barras de madera, propone las posibilidades arquitectónicas abiertas por la composición a partir de la combinación de elementos.

(18) El proceso que se describe aquí corresponde a una primera parte de un taller de dos semestres de duración. Ella está caracterizada por encargos muy elementales y en ocasiones muy abstractos, que, por lo general, carecen de una localización precisa. La segunda parte del taller, cuya descripción se omite, parte de supuestos similares y se propone la difícil tarea de avanzar desde estos primeros tanteos pre-proyectuales, hasta abordar la problemática de localizaciones precisas y contenidos programáticos algo más complejos. El dibujo tiene un rol mucho más protagónico en esa segunda parte.

1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

SEMINARIO

EXPOSICIÓN

viernes 28 de agosto de 2020

MODERA PABLO ANDRADE

EJE A: CONTENIDOS MÍNIMOS EN EL PRIMER AÑO

ON-LINE, OFF-LINE: LA FUNCIÓN DEL LUGAR EN *LA CAJA DE HERRAMIENTAS*, TALLER 1, PUC.

Rodrigo Pérez de Arce

Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile

perezdearce.rodrigo@gmail.com

Resumen

¿Cómo afecta la imposibilidad de trabajar en terreno a un taller de iniciación que postula el trazado, el levantamiento y la fabricación como herramientas fundamentales de aprendizaje? Surgida a partir de las contingencias esta pregunta conduce a interpelar la función del lugar en este proceso iniciático. La contingencia la hace aún más acuciante, aunque sostenemos que reducirla al efecto del confinamiento forzado sería un despropósito.

Dos razones avalan nuestra percepción. Primero, la pregunta acerca de la función del lugar en la concepción de la obra cala en el debate siempre latente, amplio y abierto respecto a la función del lugar en la arquitectura. En un sentido más acotado interpela a las aproximaciones que proponen los establecimientos universitarios y los talleres de iniciación respecto a estas materias.

Lo segundo es que desde que se popularizan las redes como fuente de información, el acceso al lugar – para los arquitectos y desde las escuelas- es seguramente mucho más frecuente en pantalla que en su dimensión presencial. Podría entonces a riesgo de redundancia reformularse la pregunta de este modo: ¿en que incide la presencia física del arquitecto (estudiante) en el lugar respecto a su acceso virtual?

… *¿y acaso un escritor necesita conocer un país para describirlo?* … se pregunta Teiller desde la narrativa … *fuck the context!* … advierte rudamente Koolhaas en relación al proyecto urbano… Le Corbusier se abstuvo de conocer La Plata para el diseño de la casa Currutchet…

A partir de la consideración de experiencias de taller en sus formatos off-line (modo presencial) y on-line (modo a distancia) proponemos compararlas en el marco conceptual propuesto por la caja de herramientas, examinando en esta ocasión los dilemas que provoca el extrañamiento respecto al lugar.

Palabras clave

on-line, off-line, función del lugar

Introducción

La pregunta acerca de la función del lugar en la concepción de la obra cala en el debate siempre latente respecto a su función en la arquitectura. En un sentido más acotado, esta interpela a las aproximaciones que proponen los talleres y cursos, específicamente los de iniciación, respecto a estas materias.

Por otra parte, desde que se popularizan las redes como fuente de información, el acceso al lugar –para los arquitectos y desde las escuelas– es con seguridad mucho más frecuente en pantalla que en su dimensión presencial (en el diccionario de la RAE 'sitio web', es aquel incorpóreo, y sin lugar). Podría entonces –a riesgo de redundancia– reformularse la pregunta de este modo: ¿en qué incide la presencia física del arquitecto (estudiante) en el lugar respecto a su acceso virtual?

"… *¿y acaso un escritor necesita conocer un país para describirlo*?…" se pregunta Jorge Teiller desde la narrativa[1]. "… *fuck context*!…"[2] advierte groseramente Rem Koolhaas en relación al proyecto urbano… Le Corbusier se abstuvo de conocer La Plata para el diseño y dirección de obra de la casa Currutchet …

A partir de la consideración de experiencias de taller en sus formatos *off-line* (modo presencial) y *on-line* (modo a distancia), proponemos compararlas en el marco conceptual de la denominada *caja de herramientas,* examinando en esta ocasión algunos dilemas docentes y académicos que provoca el extrañamiento respecto al lugar. Nuestra aproximación propondrá atenderlos en relación a grandes cuestiones de la disciplina.

El ahí del lugar: obra y difusión

Nuestro taller propone una aproximación a la arquitectura desde el lugar real. Intenta abordarlo desde diversos flancos y mediante diversas interpelaciones. Interpelar al lugar supone para nosotros plantarse cara a cara respecto a su realidad concreta y encarnada, en un ánimo de vivirlo, observarlo, extraer información desde él, y plasmarlo mediante el recurso a diversos códigos de la representación.

La representación cumple en nuestro caso funciones diversas y sus instrumentos forman parte esencial de la caja de herramientas con la cual nos proponemos equipar a los alumnos. Se trata de herramientas en su acepción técnica como también conceptual y cognoscitiva: sirven igualmente para crear y hacer como también para desentrañar y descubrir. Esta característica lo distingue de otros talleres de iniciación de, por ejemplo, aquellos que ponen el énfasis en la composición. El

[1]Jorge Teiller, "Prólogo", en *La Invención de Chile*, ed. por Armando Roa y Jorge Teiller (Santiago: Editorial Universitaria, 1993), 13. El libro compila narrativas acerca de Chile realizadas por famosos escritores que nunca pisaron el territorio.

[2] Rem Koolhaas, "Bigness", en *S, M, L, XL* (Nueva York: The Monacelli press, 1995).

nuestro es sin duda un camino entre muchos, solo que sus paradojas saltaron a la vista desde la imposibilidad de acceso a terreno por el acuartelamiento impuesto en estos meses.

Eventualmente, como lo sabemos, toda obra se asienta en un lugar deviniendo *inmueble*, inmóvil (*¿cuánto pesa tu edificio*? preguntaba Buckminster Füller), asumiendo esa condición de 'inmovilidad sustancial' a la cual aludía Juan Borchers. Echando raíces, ella desencadena transformaciones ecológicas, ambientales, espaciales y otras, a la vez que atrae y desencadena sobre sí misma los efectos de su enfrentamiento a las fuerzas naturales, como son las pátinas que tiñen sus superficies, las diversas formas de degradación material como la erosión, la decoloración, el agrietamiento, el envejecimiento o fatiga, alteraciones como la cristalización, o la meteorización u otras; todas ellas provienen simplemente de estar allí, enraizada, y sobre todo reiteradamente, por tiempos muy prolongados.

Registrar este estado de cosas exige una particular disposición: "…*nada distingue a los grandes hombres de sus inferiores más que su (conciencia)…respecto al modo como se desarrollan las cosas…el hombre sabio capta el cambio en ellas y lo dibuja – al animal en su movimiento, al árbol en su crecimiento, a la nube en su curso, a la montaña en su desintegración…".* Así recomendaba John Ruskin aproximarse al dibujo de croquis a campo abierto[3]. Pocas personas asociarían la imagen contundente y maciza de la montaña –aparentemente incólume– a los procesos que la afectan, como también son pocos quienes entienden una edificación como devenir: es el caso de Ruskin, cuya actitud respecto al paso del tiempo en las edificaciones es conocida. Otero-Pailos nos propone un giro rocambolesco, en *The ethics of dust*[4], añadiendo a la noción de patrimonio los efectos del polvo acumulado en sucesivos depósitos sobre la obra, como un aporte que en realidad nadie propuso añadir. Se trata de procesos de compleja asimilación cultural: la pregunta es cuánto de todo esto debe formar parte de nuestra conciencia de arquitectos, y cuanto de esa conciencia se puede despertar al inicio de los estudios.

La urgencia del lugar cobra una nueva dimensión con las preocupaciones ambientales. Hoy escrutamos las obras de arquitectura también en función de la energía invertida en su construcción y sus potenciales efectos ecológicos: hablamos de 'energía encarnada'[5] y 'huella de carbono'; huella, por cierto, solo estimable caso a caso y lugar a lugar. Todo esto, que es previsible y en último término inevitable en la obra, no comparece en el proyecto sino como anticipación o conjetura, y presenta quizá en su conjunto el flanco más difícil de trasmitir en las fases de aprendizaje.

---

[3] John Ruskin, *The elements of drawing, three letters to beginners* (Ebook: Gutenberg, 2009.), 80. Es interesante puntualizar que el manual de Ruskin estaba destinado a educar a distancia.

[4] Para más información, ver www.oteropailos.com

[5] *Embodied energy* es la expresión más difundida: el sentido que propone es el gasto energético involucrado en levantar un edificio y lo sustantivo para nuestro argumento es como la relación entre localización del edificio y el origen de sus materiales incide en la ecuación por vía gasto de transporte.

Al “lugar” lo define la RAE como, *porción de espacio*, *sitio o paraje*, y le reconoce un origen latino *localis*. *Place* remite en cambio a un origen más arquitectónico en el latín *platea*, *patio*, de donde deriva nuestra *plaza*. La inferencia es de un lugar nivelado. ‘Fuera de lugar’ dice la RAE, es lo “…*inoportuno, inadecuado, contrario a la situación o a las circunstancias…”*

Por otra parte, decimos usualmente que ‘la obra construye al lugar’: la transformación de las marismas venecianas en ciudad son una contundente prueba de ello, con su cúmulo de atributos aportados al paisaje que simplemente no comparecían en su condición silvestre: basta imaginar por ejemplo el vuelco que debe haber afectado al sentido de la medida en ese horizonte, desde la construcción del primer *campanile*, en un pacto complejo, cargado, e igualmente problemático, por los serios desafíos que presenta el sitio. Pensar seriamente el lugar hoy, es percibirlo en una perspectiva acentuadamente temporal, y desde las amenazas del Antropoceno: lugar es en definitiva una condición biótica como también histórica, y por ello en disputa, condición que se ensancha o encoge desde nuestras preocupaciones, todo lo cual lo torna vital y urgente.

Se dice de la ciudad que ‘no es una hoja en blanco’. Lo mismo vale para el lugar y el sitio, cuyas extensiones palpitan con vida incluso más allá de lo que podamos comprender, acumulando historias, huellas, y sedimentos, más allá de lo que podamos compilar. Su transformación arquitectónica comienza paradojalmente con el rompimiento de los ‘heridos’, cuya violencia inaugural no impide que este resulte en definitiva más potente y duradero que la obra.

¿Debe entenderse el lugar entonces como un pilar de origen del proyecto? La respuesta que ofrecen los tratados más conocidos es esquiva. Los *Quattro Libri dell’architettura* de Andrea Palladio, reconocidos como un modelo incomparablemente exitoso de difusión de un cuerpo de ideas preceptos y formas arquitectónicas, lo erradican de sus láminas. Palladio (también Alberti) atiende muchas condiciones generales de la localidad, del tipo de una buena ubicación, el clima, las aguas, la orografía, la salubridad y otras, pero no pone en discusión estos factores en relación a los proyectos para considerar por ejemplo las incidencias inmediatas del lugar en la obra. Esta aparece sin excepción, desenraizada. “… *los grabados de madera de Palladio no indican el contexto”* afirma Nicholas Habraken, “... *permanecemos ignorantes respecto a edificaciones pareadas o vecinas. En el caso de la Vila Almerico-Capra solo muestra una planta una sección y una fachada*”[6]. Para Habraken, esa prescindencia del sitio que la desprendía de consideraciones complejas y demasiado particulares impulsó la efectividad del tratado, al situar la obra en el plano de la composición. Efectivamente, Palladio no ofrece indicación alguna respecto a la sofisticada negociación topográfica que tuvo que emprender en la Villa Almerico-Capra para conducir al personal de la Villa a las dependencias de subsuelo, aprovechando el desnivel del sitio para transitar por debajo de un pórtico. La condición genérica y descontextualizada del tratado facilitó la aplicabilidad universal del modelo,

[6] Nicholas Habraken y Jonathan Teicher, eds., *Palladio’s Children* (Nueva York: Taylor and Francis, 2005), 9-10. Traducción del autor.

a costa de empobrecer la compleja figura real de la obra, figura por fuerza específica respecto al cúmulo de 'accidentes' que definen al sitio, lo cual confirma que resulta evidentemente más complicado trasmitir accidentes que reglas.

Lo mismo ocurre con los *Cinco Libros de Arquitectura* de Sebastiano Serlio, con la salvedad de que se le acredita al autor el problematizar por primera vez la irregularidad del predio urbano, es decir, su contingencia real (lo hace en el libro VI)[7]. Serlio atiende entonces, someramente, la condición del sitio como asunto a tratar por la dificultad que supone una configuración, irregular de cara a los cánones compositivos y de distribución, tratándola como una incomodidad relativa a sus trazados y preceptos formales, pero no problematiza más allá de ese aspecto la cuestión del sitio como factor determinante del diseño.

La cuestión del sitio relativa a la Antigüedad griega tampoco se hizo presente respecto a sus lugares y obras más connotadas, sino hasta avanzado el siglo XVIII y con lagunas, para problematizarse recién con Choisy, y luego con mayor énfasis en el siglo XX: los templos clásicos viajaban por así decirlo desarraigados; el lugar no fue hasta entonces considerado componente crítico de la ecuación[8].

Pero esta ausencia y sus lagunas no solo afectan nuestras fragmentarias aproximaciones al pasado, sino por el contrario, es una cuestión contingente al modo como circulan los hechos contemporáneos de la arquitectura a través de los medios, puesto que lo más habitual es encontrarse en ellos con vacíos importantes en la difusión de las obras. Así lo corroboramos cada vez que los estudiantes intentan describirlas desde sus emplazamientos y sus condiciones de negociación contextual y topográfica. Google Earth y Street View suplen usualmente entonces la desatención de los medios especializados, de cara al relieve del sitio, la vegetación, el vecindario o el ambiente de las calles y espacios adyacentes. El "referente" viene por lo general cojo en el imaginario que estos difunden, cojera que intentamos suplir parcialmente recurriendo a sistemas on-line y a distancia.

Aquí y ahora: el croquis

En una percepción bastante generalizada el croquis sería un posible atajo al lugar real, un testimonio vivido y rápido, selectivo e intuitivo, de algunas de sus propiedades. El croquis trasuntaría la inmediatez del 'estar aquí'.

Este género de la representación merecería su propio relato histórico, aunque solo fuera por la popularidad inédita que adquirió en el siglo XX, y por las abundantes secuelas académicas asociadas

[7] Los libros VI y VIII de Serlio quedaron inéditos hasta el siglo XX.

[8] Son incomprensiblemente escasos los levantamientos topográficos de la roca del Acrópolis, como también es inexplicable la ausencia de cortes en las publicaciones más divulgadas. Se trata de una minusvaloración de las significativas estrategias de sitio: al obviar ese dato se está sesgando la lectura, dirigiendo la atención hacia las piezas del conjunto más bien que a sus relaciones precisas (¿cuáles son por ejemplo los niveles de piso involucrados?).

al fomento de sus registros –especialmente desde los talleres– y al valor asignado a sus códigos memorables e imperfectos.

Croquis, apuntes y bitácora son elementos de libre disposición en nuestra caja de herramientas. Los entendemos como auténticos e inadulterados: hoy diversificados en alguna medida por efecto de la disponibilidad universal de la cámara fotográfica y el video.

Cualquier mirada a la cuestión del croquis en arquitectura conduce inevitablemente a Le Corbusier, quien, aparte de hacer referencia explícita a su superioridad respecto a la fotografía, ("*la cámara es un instrumento de flojos"* sentenciaba) lo practicó como un cultor muy dotado e insistente. Más importante aún, lo elevó en sus publicaciones a la par con los códigos más consagrados del aparato de representación arquitectónica. Su aproximación al medio es compleja puesto que complementaba sin problema las experiencias de sitio con otras a distancia en donde lo reproducía a partir de postales[9]. Es interesante notar de todos modos que en sus apuntes recurría frecuentemente al color, cosa que olvidaron muchos de sus discípulos quienes, optaron por la expresión más austera del blanco y negro.

Si bien 'estar ahí y ahora' es la promesa del croquis realizado *in situ*, cuya condición factual es, por cierto, el origen y fuente primaria de la experiencia, en algunos casos resulta imposible distinguir los apuntes que Le Corbusier realizó a distancia. De igual modo, ¿qué son los apuntes de Alberto Cruz en *Don Arquitectura* sino transcripciones realizadas a distancia temporal y espacial respecto a sus fuentes[10]? El recurso a similares protocolos del dibujo, sea *in situ* o mediante transcripción, la demora involucrada en su realización, junto al desafío compartido respecto a la fidelidad los nivelan, al menos en tanto instrumentos mnemónicos y dispositivos de comunicación. Queda claro que al croquis lo caracteriza un amplio rango de relaciones entre sitio y apunte en donde su condición presencial es solo la más pregnante.

No estar ni ahí

Hacia el 2001, David Hockney observaba cómo grandes maestros de la pintura habían recurrido a la cámara oscura para capturar determinada escena: haciendo caso omiso al postulado fenoménico del 'aquí y ahora' como base privilegiada de la observación, estos pintores se recluían a su estrecho interior para, desde allí, calcar las trazas de la realidad ciñéndose a su imagen proyectada: es el caso de Canaleto, Vermeer, Caravaggio e Ingres, todos ellos usualmente reconocidos por la fidelidad de sus registros[11]. El espacio real estaba entonces mediado por un recinto, dispositivo óptico que de

---

[9] Luis Bielsa, *Le Corbusier la passion des cartes* (Bruselas: Editions Mardaga, 2013).

[10] Alberto Cruz, *Don Arquitectura*, Corporación Cultural Amereida (Santiago: Ediciones ARQ Santiago, 2002).

[11] El artista norteamericano Thomas Eakins y más recientemente Andy Warhol utilizaron proyecciones y fotografías impresas para trazar sobre ellas. Los pintores impresionistas mezclaron las prcticas *a plein aire* con la transcripción fotográfica. La tesis de Hockney ha generado un fuerte debate, pero al parecer se ha

algún modo lo negaba por su condición de cubículo hermético oscuro y ciego, cuya única comunicación con el exterior era una perforación, quizá también un espejo. Allí, los movimientos de la mano del artista no eran libres como los del croquista, por cuanto debían ceñirse a la figura proyectada. La cámara oscura proponía entonces la posibilidad de una fiel descripción del lugar a partir de la separación física y fenoménica. Negando la inmediatez de la experiencia, la cámara disociaba el acto del dibujo de las percepciones hápticas, olfativas o acústicas de su entorno, como también de la visión periférica.

Haciendo un salto hacia la dimensión geográfica, la actuación a distancia también ha jugado un rol decisivo en el urbanismo, particularmente en el de los dominios coloniales. El relato conduciría inevitablemente a examinar los instrumentos movilizados para salvarla y la eficacia de sus instrucciones destinados a fundar ciudades o enclaves diversos de cara a un conocimiento somero, incompleto o bien derechamente indirecto del sitio. Desde esta perspectiva, como ha sido advertido tantas veces, el dispositivo de organización territorial de la cuadricula resultó ser un instrumento idóneo para soslayar accidentes e imprevistos. El urbanismo colonial presenta entonces una segunda dimensión en la escisión de proyecto y sitio, en donde los ajustes al lugar se saldaban probablemente como replanteos y cuyos resultados fueron a menudo y paradojalmente contundentes.

En tercer lugar, derivando esta vez a un registro tecnológico, habría que señalar la épica de la prefabricación industrial tal cual la promovió el siglo XIX, con sus propias disyuntivas respecto a la relación de obra y lugar, afectadas también por la lejanía y el desconocimiento del sitio. Viajaron los puentes y las naves metálicas del ferrocarril, los invernaderos y pabellones, iglesias, y mercados desde los grandes talleres y usinas desde las metrópolis del norte para enraizar en el paisaje local, por ejemplo, junto al Mapocho. Lo paradojal es que a ese aporte a distancia se lo consagro con tanta facilidad como ‘’patrimonio’, es decir ‘*ejemplar de cierta condición local, relativo a uno por razón de su patria padre o antepasados’* como si hubiera surgido desde el sitio y la cultura local a pesar de que*, salvo* consideraciones muy generales, el lugar no formaba parte de la ecuación.

Más allá de cualquier otra distinción, la cámara oscura como dispositivo de mediación, la cuadricula colonial como dispositivo de ocupación territorial a todo evento y la prefabricación como dispositivo de construcción a distancia, representan aproximaciones –frecuentemente exitosas e histórica y culturalmente relevantes– todas ellas efectuadas desde cierta lejanía, cuyo efecto desestabiliza un tanto la noción inmersiva del lugar como fuente de observación directa, cuestionando en las dos últimas además su presunta condición de pilar de origen del proyecto.

---

cuestionado el grado en que esto ocurría más que el hecho del recurso a la cámara oscura. Ver: David Hockney, *Secret knowledge: rediscovering the lost techniques of the old masters* (Nueva York: Thames & Hudson, 2001).

Sin opción

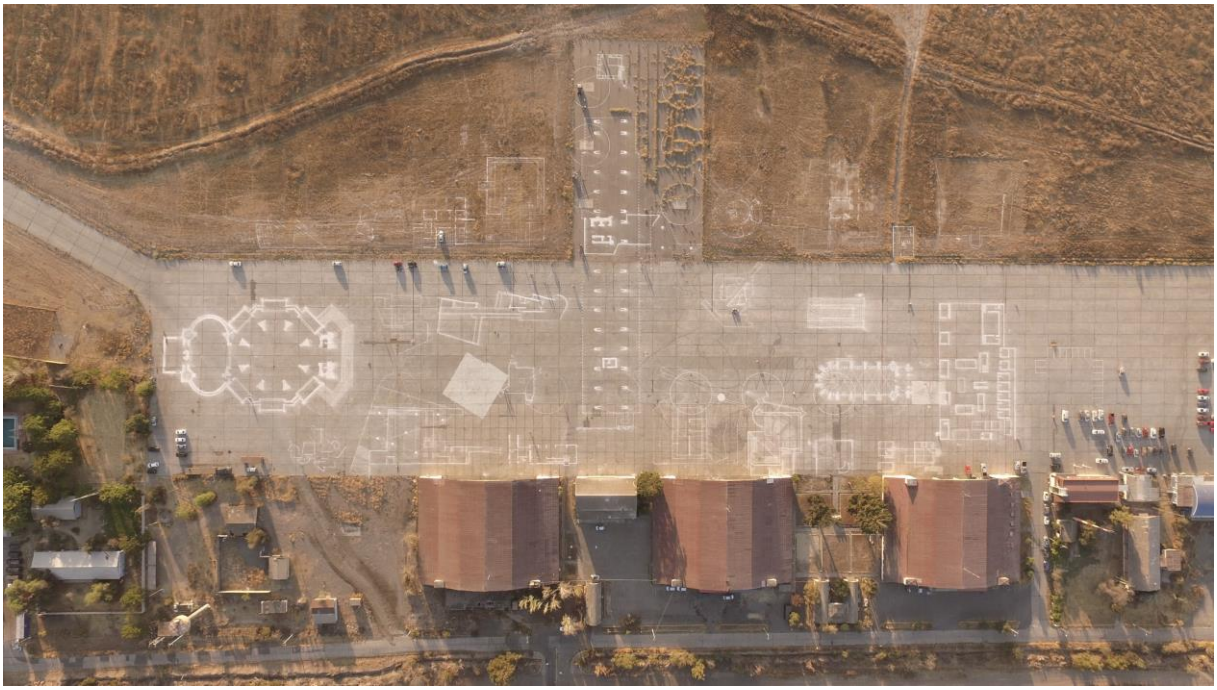


Fig. 1a

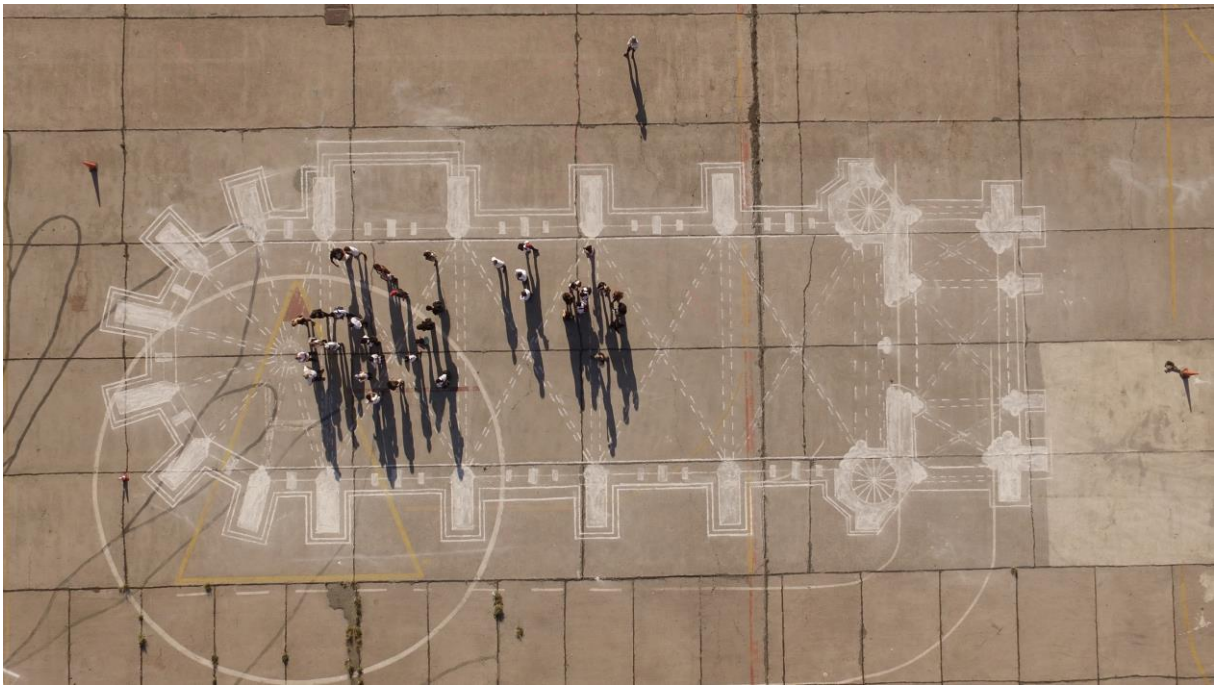


Fig. 1b



Fig. 1c



Fig. 1d

Fig. 1a,1b,1c, 1d. Una ciudadela ficticia y el tizado de las columnas del Partenón: trazados de planta sobre las pistas del ex aeródromo de los cerrillos, Santiago

El trazado es la operación que inaugura nuestro curso: lo hemos concebido forzando un encuentro del estudiante recién llegado con los instrumentos y experiencias más propios de la disciplina. El encargo requiere volcar todas las energías en desentrañar el plano de una obra, que les resulta enteramente desconocida a los alumnos, para trasladarlo a terreno en su escala real, antes de haber siquiera rozado los rudimentos de la arquitectura. La operación –de naturaleza obviamente presencial–, obliga a escudriñar los suelos atentamente, en vista de posibles obstáculos. Dispuestos y en acción, el centenar de estudiantes recuerda un contingente de colonos a punto de posesionarse de un terreno. Aunque el campo de acción directa (el corazón verde de un hipódromo o las pistas de un aeródromo abandonado) semeja una *tabula rasa*, las características del sitio impactan esta experiencia de intemperie en todos sus alcances: acústicos, térmicos, visuales, hápticos. La función del lugar, aunque reducida a mero soporte, resulta en este caso indispensable, pero en su extraña mezcla de realidad y ficción, la tarea construye identidades imaginarias, aparejando obras canónicas a la vez que configurando ciudadelas compuestas de piezas que nunca fueron pensadas para juntarse. La operación las desarraiga a la vez que las enraíza, aunque solo lo logra mediante el peso fugaz del tizado. La monótona homogeneidad de los suelos diluye cualquier inquietud por el levantamiento.

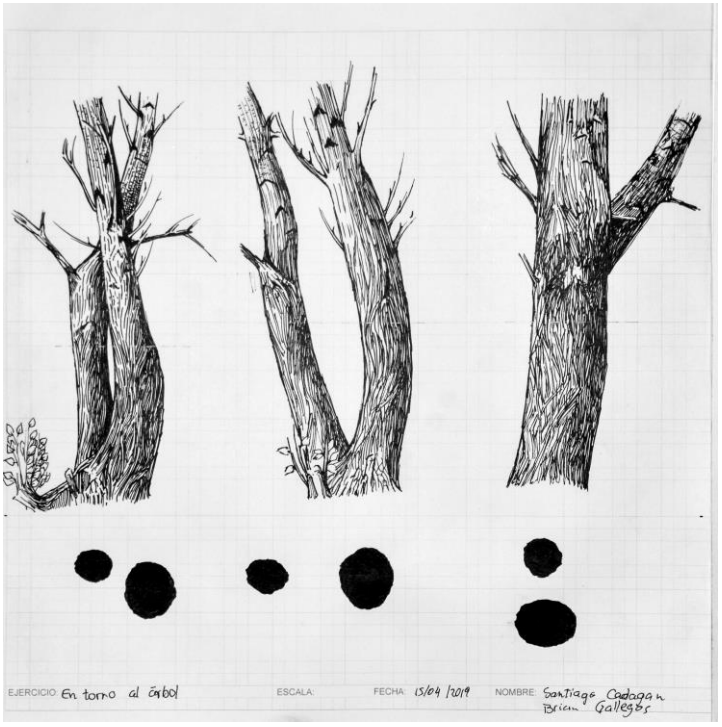


Fig. 2a



Fig. 2b

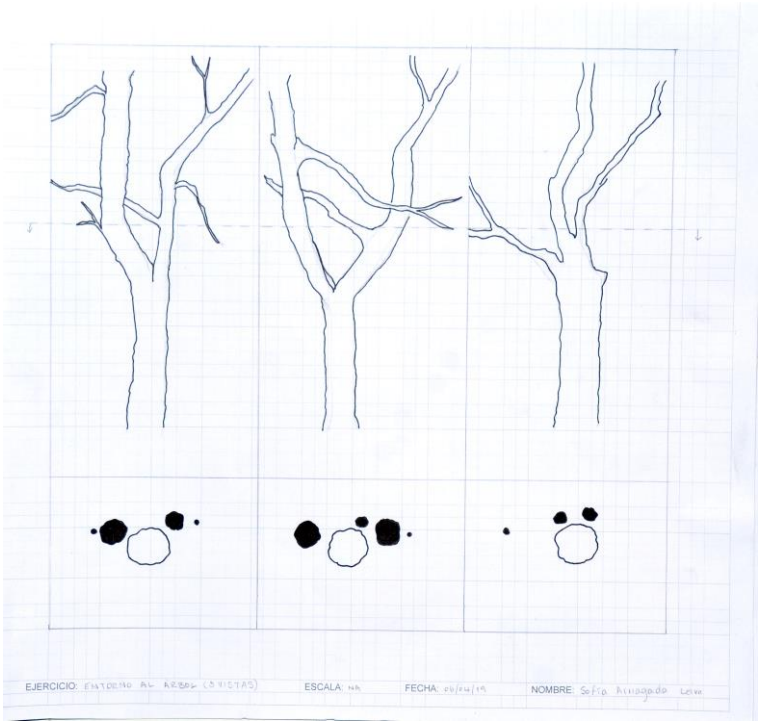
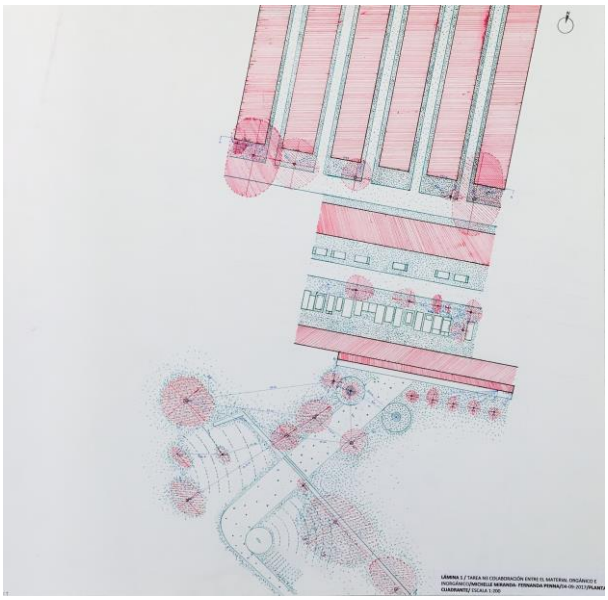


Fig. 2c

Fig. 2a,2b,2c, figuras en movimiento: levantamiento de troncos y cortezas oasis de Uspallata, Cuyo, Argentina

El levantamiento, nuestro segundo paso, habitualmente emprendido de a pares o en grupo, nos enfrenta a objetos, cuerpos y espacios, mediante una secuencia escalar programada. La interlocución entre autor y realidad debe mediarse en estos casos por la métrica, acorde con la fidelidad que exige el registro a escala. Los tiempos son prolongados y la prospección insistente. En línea con aproximaciones más holísticas del tipo que hubiera apreciado Ruskin, hemos integrado progresivamente variables temporales como la sombra o la humedad, cuyos contornos se alejan de la métrica del objeto. Esa deriva desde el objeto a la situación pone de relieve la dimensión sin opción del estar ahí; convoca una observación intensa y multidimensional, en un modo inmersivo que impediría la cámara oscura. Allí miramos, recorremos, o palpamos, acalorados o pasando frio. Finalmente, los códigos del dibujo de proyección ortográfica, que son sus usuales destinatarios, proponen sus propios niveles de abstracción, pero la fidelidad del traspaso es ley. Usualmente operamos en lugares públicos.



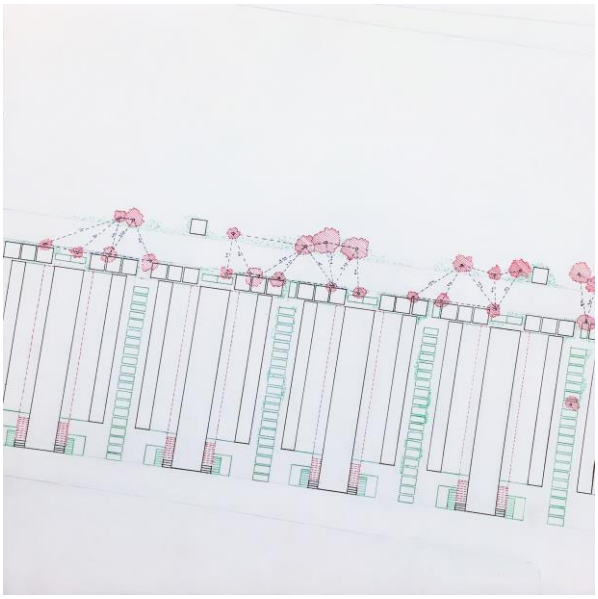


Fig. 3a y fig. 3b

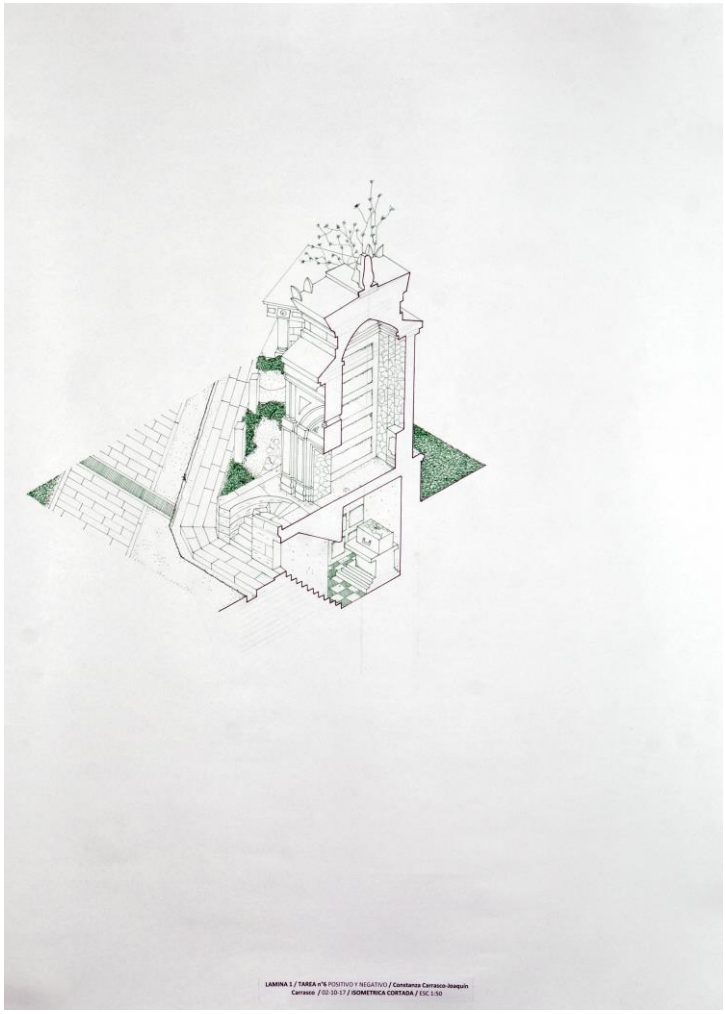


Fig. 3c

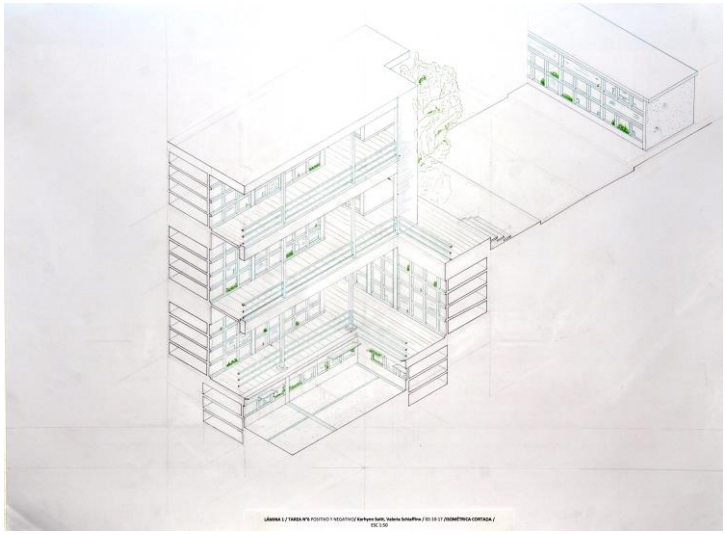


Fig. 3d

Fig. 3a, 3b, 3c, 3d. levantamiento de la ciudad de los muertos y sus mausoleos, Cementerio General, Santiago.

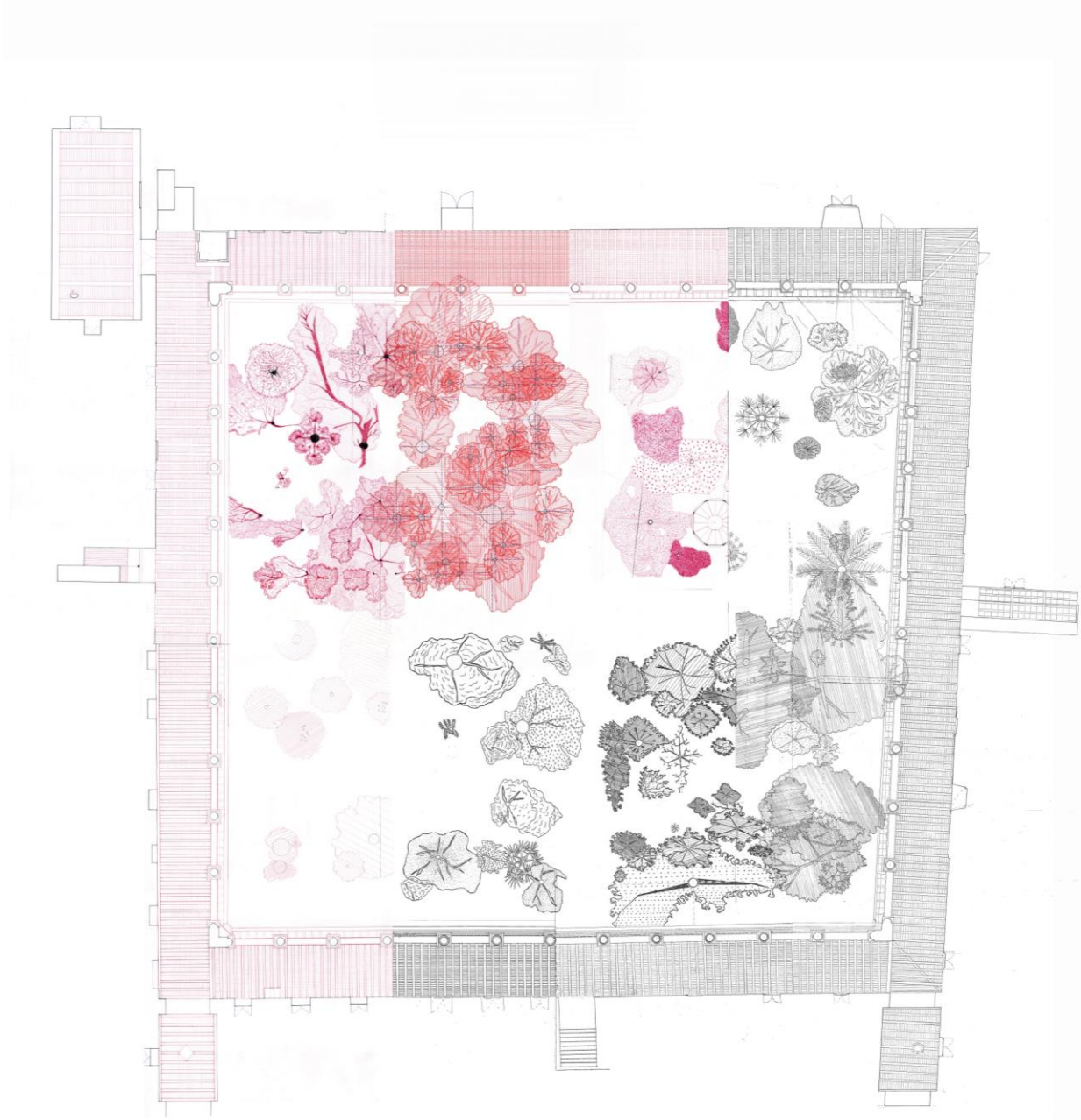


Fig.4a

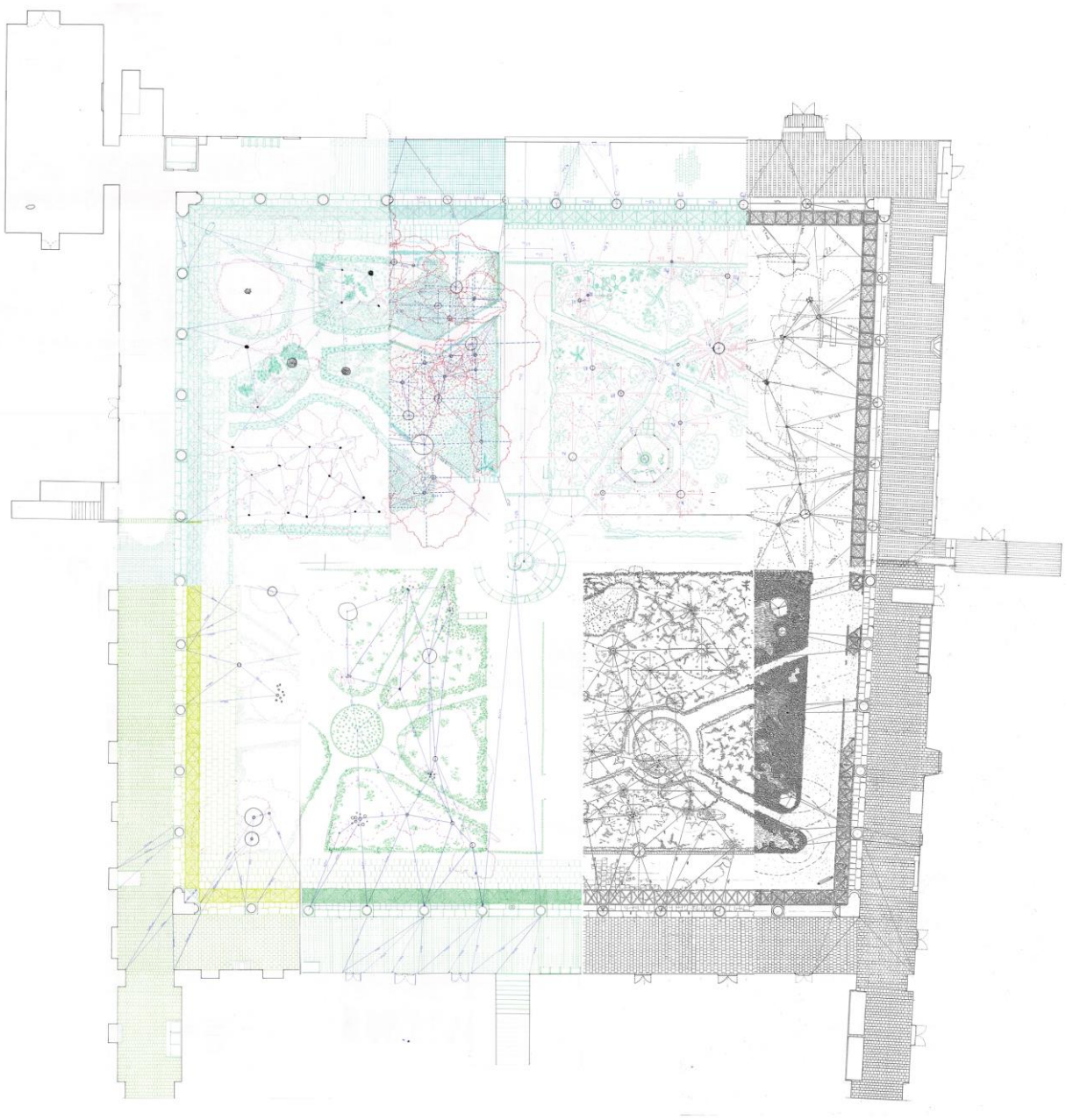


Fig.4b

Fig.4a, 4b. Levantamiento colectivo de suelos y copas de árboles, claustro del convento de San Francisco, Santiago.

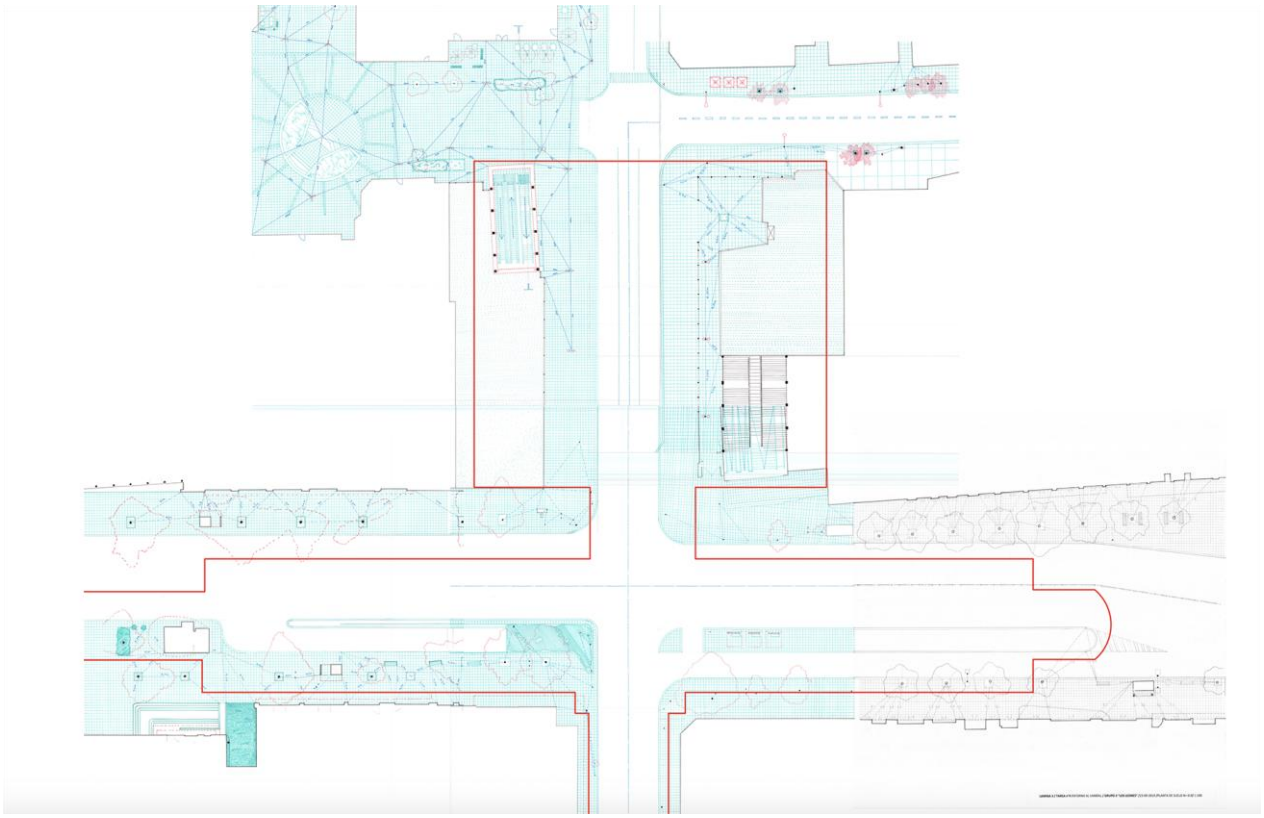


Fig. 5. Levantamiento colectivo de estación de metro Los Leones, Santiago

Es en el ambiente doméstico donde -parafraseando a Palasmaa- *los ojos de la piel* se hacen presentes con intensidad, aunque sea por el trato y proximidad con los objetos en todos los grados de intimidad. Presentes, aunque no igualmente alertas, puesto que la conciencia de estos tratos se ve atenuada por la reiteración[12]. Obligados a omitir el trazado debido al confinamiento, pasamos al levantamiento, focalizándolo en este caso a objetos enseres y recintos, que una vez retirados de la rutina pudieran relumbrar en el dibujo. "*La piel lee la textura el peso, la densidad y la temperatura de la materia"*, observa Palasmaa, sin imaginarse cómo la amenaza de la peste podía coartar esas formas del trato cotidiano.

[12] Ver: Juhani Palasmaa, *Los ojos de la piel, la arquitectura de los sentidos* (Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 2014).

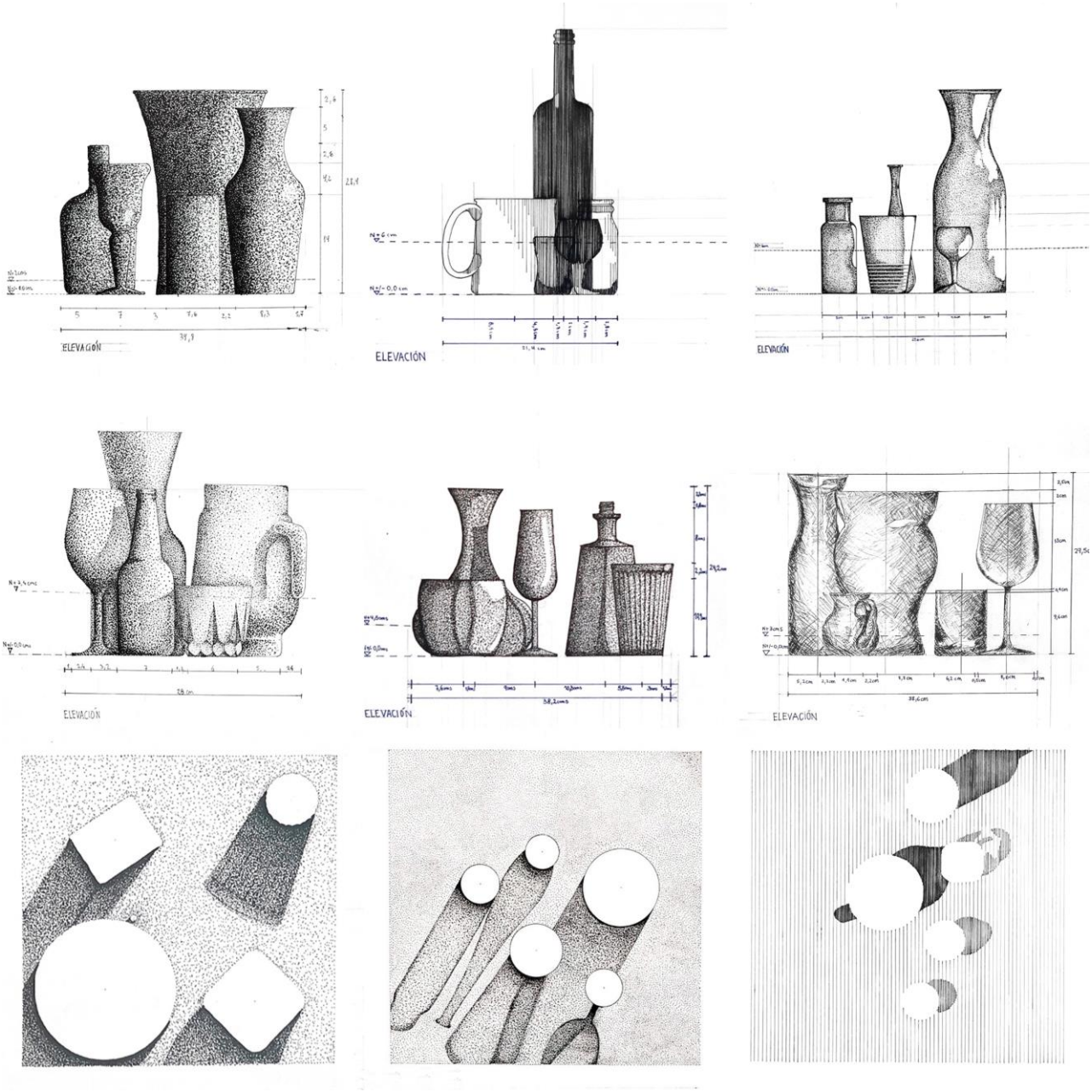

ELEVACIÓN
ELEVACIÓN
ELEVACIÓN
ELEVACIÓN
ELEVACIÓN
ELEVACIÓN

Fig. 6a

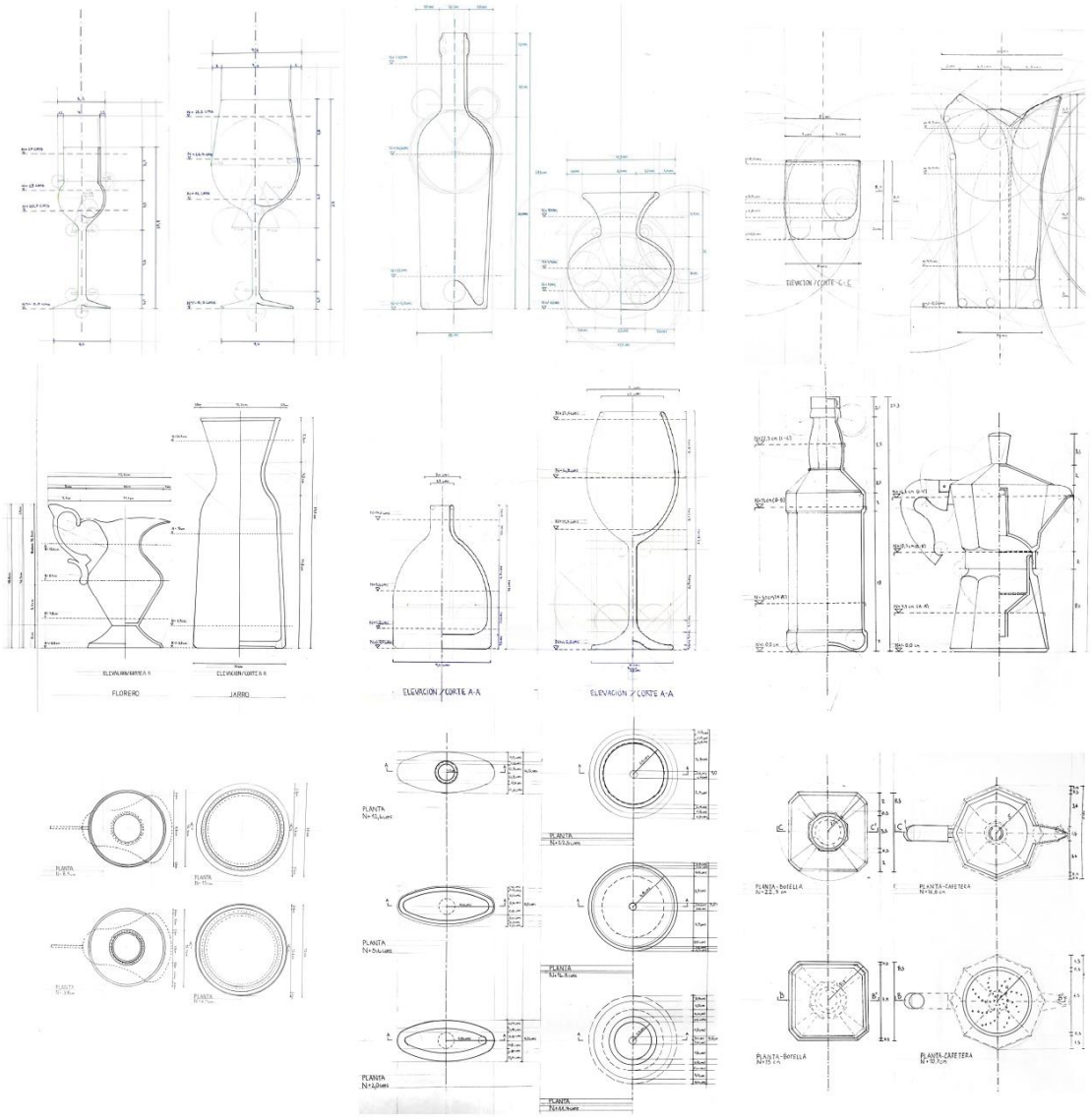


Fig. 6b

Fig. 6a, 6b. Naturaleza muerta: levantamientos de recipientes de agua en diversos domicilios en cuarentena, Chile: relaciones de conjunto y plantas según cotas de llenado.

¿Cómo emprender levantamientos de espacios exteriores y de mayor tamaño desde el confinamiento? ¿cómo conducirlo colaborativamente? La respuesta condujo a un plan de trabajo en donde dos estudiantes intercambiaban apuntes de terreno a distancia, para que aquel alejado del sitio dibujara los planos de levantamiento, mientras la estudiante en terreno se ocupaba en inscribirlo en la escala territorial, atendiendo a las manchas de vegetación, relieves, edificaciones, y sus rasgos importantes inferidos desde *Google Earth*. El traspaso a distancia

obligo a la claridad en los apuntes. Mirado en retrospectiva, ese proceso de restitución sin acceso al sitio no es distinto en definitiva al que utilizaron los artífices de ciertos levantamientos memorables, como es el caso de los *Edificios de Roma moderna* compilados en terreno por Paul Letaroully y despachados a París para transcribirlos a grabados. Del dibujo en terreno se pasaba al taller de grabado: desde Roma, lugar del levantamiento, a París, lugar de la impresión[13]. Letaroully sí dio cuenta del emplazamiento y ciertos compromisos contextuales. No obstante, la posible pérdida de información en los traspasos a distancia habituales para el periodo, el álbum se constituyó en un referente indispensable.

La distancia nos obliga en estas circunstancias a considerar esa función de la representación como vehículo o traspaso, en donde los apuntes deben dar cuenta suficientemente del objeto o espacio a representarse, salvando sin perdida la brecha entre la experiencia del lugar y su reconstitución imaginaria.

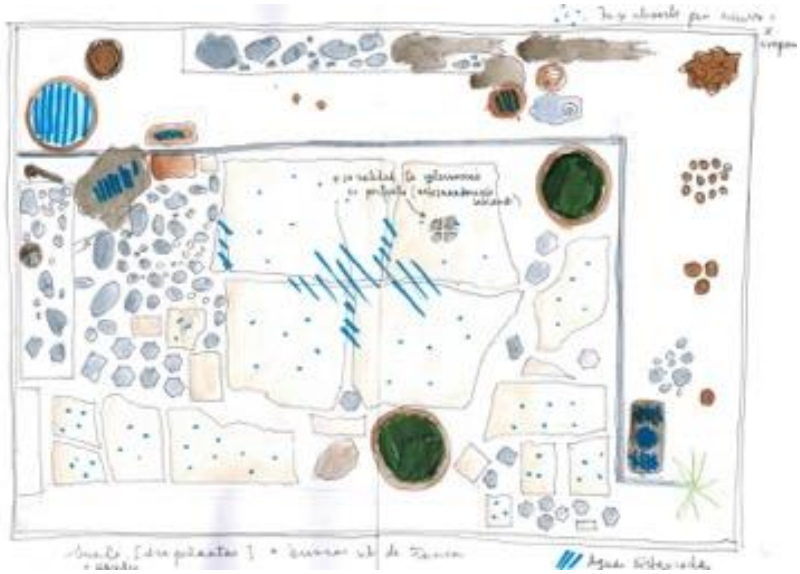


Fig.7a

[13] Se dice que Letarouilly realizó esta labor por treinta y cinco años, publicándola en 1840.

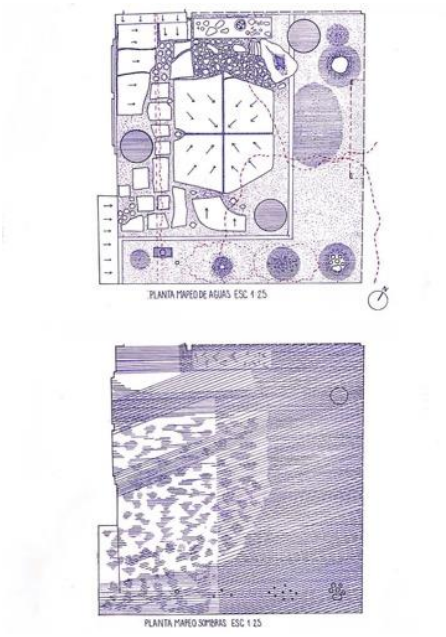


Fig.7b

Fig.7a ,7b. Levantamientos de las relaciones entre material orgánico e inorgánico efectuados mediante traspasos de información a distancia, diversas localidades, Chile.



Fig.8. ‘Levantamiento’ reconstituido desde Google Earth: parcelas y campos agrícolas, Valle Central, Chile.

¿Conclusiones?

No las hay, salvo quizá insistir que, entre la realidad, su observación, registro y reconstitución figurada mediante la representación, surge un tejido de matices tan sutiles y ricos como lo es la relación posible entre un lugar y un proyecto. Advertir también que las técnicas suman y que no hay tal dilema entre análogo y digital. En nuestra experiencia, el taller de iniciación despierta habilidades inmanentes en los estudiantes, e incluso códigos que parecieran portar en sus conciencias y por eso es posible realizar trazados complejos al inicio. ¿Cómo afecta entonces la imposibilidad de acceder a terreno a un taller de iniciación que postula el trazado, el levantamiento y la fabricación entre sus herramientas fundamentales de aprendizaje? La imposibilidad de acceso es una falencia, pero en contraprestación, esta nos alerta respecto a la necesidad de situar la cuestión del sitio en un marco histórico y disciplinar complejo, revelando el universo de matices que da cuenta de los grados de compromiso entre proyecto y lugar. Enamorarse de la riqueza vital de la arquitectura revelada, por ejemplo, en ese enjambre de matices y subjetividades mencionado, como algo que hace de ella un campo tan apasionante, es quizá el mejor legado que puede dejar un taller de iniciación[14].

[14] *Taller Uno, Proyecto y Representación* ha contado con diversos equipos en el tiempo: en la temporada 2020 participaron Tomas Villalón, Macarena Burdiles, Robert Newcombe, Gerardo Köster, Sebastián Bianchi, Leonardo Suarez Juan Ramón Samaniego y el autor como profesores, Leonardo Quinteros, Carmen Valdés, Pedro Stekel, Diego Fredes, Páscale Mondion, Francisca Mujica, Pablo Leiva y Colomba Pino como ayudantes.

Bibliografía

Burriel Bielsa, Luis. *Le Corbusier la passion des cartes*. Bruselas: Editions Mardaga, 2013.

Cruz, Alberto. *Don Arquitectura.* Santiago*:* Ediciones ARQ, 2002.

Letarouilly, Paul. *Edifices de Rome Moderne, ou recueil des palais, églises, couvents, et autres monuments publics et particuliers les plus remarquables de la ville de Rome, dessinées, mesurées, et publiés.* Londres: The Architectural Press, 1982.

Habraken, Nicholas; Teicher, Jonathan; eds. *Palladio's Children*. Nueva York: Taylor and Francis, 2005.

Hockney, David. *Secret knowledge: rediscovering the lost techniques of the old masters*. Nueva York: Thames & Hudson, 2001.

OMA; Koolhaas, Rem; Mau, Bruce. *S, M, L, XL*. Nueva York: The Monacelli press, 1995.

Palasmaa, Juhani. Los *ojos de la piel, la arquitectura de los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gilli, 2014.

Palladio, Andrea. *The four books of architecture*. York: Dover Publications, 1965.

Roa, Armando; Teiller, Jorge; eds. *La Invención de Chile.* Santiago: Editorial Universitaria, 1993.

Ruskin, John. *The elements of drawing, three letters to beginners*. EBook: Gutenberg, 2009.

Serlio, Sebastiano. *The Five Books of Architecture*. Nueva York: Dover Publications, 1982

DISEÑO INFORMADO: PROCESOS CREATIVOS

Andrés Briceño, Fernanda Martin

Escuela de Arquitectura, Universidad Andrés Bello

c.briceno@uandresbello.edu, m.martinez@uandresbello.edu

Palabras clave

materia, práctica experimental, prototipo, diseño emergente, sistemas complejos

Introducción

> *Las prácticas creativas e inteligentes son siempre más que el ejercicio habitual de reglas definidas en otro lugar. Más importante aún, la práctica no es un constructo estático, sino que se define precisamente por sus movimientos y trayectorias. (…) Las prácticas se desarrollan en el tiempo, y sus repeticiones nunca son idénticas. Por esta razón, el "know-how" de la práctica (ya sea de escritura o diseño) es una fuente constante de innovación y cambio*[1]*.*

El trabajo que hemos desarrollado en el taller de primer año en la Escuela de Arquitectura de la UNAB[2] no adscribe al enfoque de una enseñanza inicial de la arquitectura orientada hacia lo disciplinar, menos aún hacia lo profesionalizante. En sintonía con lo que se entiende como una *práctica material* (Allen, 1999) o, también, como *diseño emergente* (Cavallo, 2000), nuestra propuesta responde a la inquietud de crear condiciones pertinentes para favorecer los procesos cognitivos asociados al pensamiento sistémico, considerando la premisa de que hoy, más que nunca, necesitamos preparar a las nuevas generaciones para escenarios emergentes cada vez más complejos.

Desde un punto de vista metodológico, entendemos que la etapa de formación inicial debiese formularse como una práctica orientada a la resolución de problemas a través de una hermenéutica situada, conectada con la materia e instrumentalizada mediante el desarrollo de prototipos que promuevan una aproximación experimental al diseño. Reconociendo que, esencialmente, *"la arquitectura está marcada necesariamente por la situación y la circunstancia"*[3]*,* resulta preciso entender que las ideas que movilizan un proyecto son inherentes a la realidad con que se trabaja, no anexadas[4]. Creemos que un ejercicio centrado en la observación, análisis y transformación de la

---

[1] Stan Allen, "Practice vs Project", *Praxis: Journal of Writing and Building* 1, no. 0 (1999): 115.

[2] Taller de régimen semestral –Taller Creativo y Taller 1, respectivamente– impartido desde 2018 a la fecha en la Escuela de Arquitectura, Campus Creativo, Universidad Andrés Bello (sede Santiago). Equipo docente: Fernanda Martin y Andrés Briceño.

[3] Allen, "Practice vs Project": 113.

[4] Allen, "Practice vs Project": 113.

información que procede de una realidad preexistente es un indicador del *valor creativo* de la práctica arquitectónica.

La propuesta pedagógica se enuncia como un espacio de reflexión que introduce vivencialmente la *fenomenología* –como punto de partida–, y una formulación basada en la *heterología*, promoviendo el desarrollo de un pensamiento crítico, especulativo y sistémico, en donde el objeto creado forma parte contextos mayores, lo que supone tomar consciencia de la diversidad de estrategias que pueden existir respecto a un hecho concreto. La experiencia formativa busca definir un marco de acción centrado en la investigación práctica aplicada y el ejercicio reflexivo, donde lo observado se establece por una circunstancia real que define un contexto (ya sea propuesto o designado), y en donde se circunscriben, a su vez, variables que permiten configurar potenciales sistemas formales asociados con la materia.

1. Aproximación pedagógica

Los inicios de la arquitectura definida como una "disciplina académica" se fundan en la idea de autoridad instalada tras la creación de las instituciones científicas y las *scholas* del siglo XV y XVI, destinadas a promover el intercambio de ideas, la investigación y la educación, ya fuera esta de carácter artístico, técnico o profesional. El ámbito universitario de las escuelas de arquitectura no es ajeno a esta herencia, entendiéndose como *"un lugar para el pensamiento abstracto sobre la arquitectura, regido por los códigos y convenciones del discurso (…). La invención de la teoría y la codificación de la arquitectura como disciplina fueron de la mano"*[5]*.*

Sin embargo, desde nuestra mirada crítica, no es viable empujar el procedimiento tradicional a la formación del pensamiento arquitectónico. Hoy, las circunstancias globales demandan la creación de un espacio de aprendizaje que fomente el pensamiento holístico y el diseño orientado a sistemas complejos. La versatilidad del quehacer arquitectónico sugiere perspectivas que se extienden más allá de los márgenes conservadores de la disciplina, permitiendo una reflexión que se sitúe en medio de distintos ámbitos de conocimiento y no al interior de un solo cuerpo teórico. Creemos que es necesario diluir los límites del conocimiento que son propios de las disciplinas altamente especializadas, estableciendo un espacio reflexivo que permita a las nuevas generaciones adquirir herramientas competentes para desenvolverse en distintos ámbitos de acción, sin perder de vista la noción de complejidad, síntesis y abstracción que son propias de la formulación desde el diseño.

[5] Allen, "Practice vs Project": 114.

2. Aprendizaje Situado

Si la inserción de la arquitectura en el ámbito de las instituciones académicas responde tanto al objetivo de acceder a un conocimiento específico[6] como, también, a la oportunidad de configurar un pensamiento inscrito bajo ese mismo *logos* disciplinar, cabe preguntarse qué saberes se consideran mínimos para introducir en primer año y cómo éstos se relacionan en la experiencia y aplicación de la práctica arquitectónica, perfilando la necesidad de responder, también, a su posterior adecuación en un mundo marcado por procesos emergentes.

En virtud de este último objetivo, nos parece fundamental la participación, activa y consciente, del estudiante frente a los resultados de su trabajo, condición que implica la incorporación de saberes explícitos promovidos desde la propia vivencia y experimentación, más que por saberes tácitos. El énfasis sobre la experiencia como clave del proceso formativo no sólo apunta a desarrollar un aprendizaje meta-cognitivo, sino que, además, promueve experiencias más significativas vinculadas a lo que se conoce como *aprendizaje situado*. En su definición más simple, este tipo de aprendizaje se entiende como aquél que tiene lugar en el mismo contexto en el que se aplica. Dicho enfoque sugiere emplear metodologías que permitan a los estudiantes generar y movilizar saberes de manera simultánea, inducidos por un espacio antidisciplinar, es decir, un escenario de interrogantes no condicionadas por una disciplina en particular.

Bajo esa lógica, el taller se plantea como un laboratorio teórico-práctico orientado a promover la exploración de las habilidades propias de cada estudiante y a fortalecer las herramientas basadas en sus experiencias y observaciones en consonancia con los fenómenos que se develan y verifican en la práctica. A partir de ahí, también se pueden fomentar capacidades que tejan una relación directa con la *materia* y sus propiedades intrínsecas, insinuando una perspectiva de experiencias creativas que demandan manipular variables multidimensionales que deben ser descubiertas, comprendidas, aplicadas y autorreguladas. En la medida que derivan de la experiencia y se ejecutan deliberadamente, *"los procedimientos de la arquitectura son capaces de producir un pensamiento sistemático en serie, preciso y clínico, algo que se parece a la teoría pero que siempre estará marcado por los criterios constructivos y creativos de la práctica"*[7].

3. Diseño Informado

Para el espacio pedagógico propuesto, la *materia* constituye una realidad primaria que paulatinamente se liga con la información que regulará las acciones con que se dará forma a la realidad construida. Toda materia posee intrínsecamente una serie de parámetros que informan las

[6] Fernando Pérez O., *Programa académico del curso Introducción a la Arquitectura*. (Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile).

[7] Allen, "Practice vs Project", 112.

posibilidades técnicas, plásticas y formales asociadas a su manipulación. Conocer esa información se vuelve relevante para definir, a su vez, los parámetros de diseño que permiten proyectar su transformación. El ejercicio formativo al interior de este taller inaugural se funda en estas premisas. A partir del trabajo intuitivo y directo con una serie de referencias materiales, los estudiantes ejercitan el razonamiento analítico para luego desarrollar procesos de diseño estratégicos originados en la experiencia de observar y comprender la complejidad de una realidad preexistente.

Por lo general, el foco puesto sobre la materia se ha concentrado en evidenciar sus cualidades generales (textura, color, resistencia, etc.) –independientes a cualquier acción intencionada– con lo cual se tiende a concebir la materia en términos abstractos y descontextualizados[8]. Sin embargo*, "el potencial de la mirada contemporánea pone en valor las cualidades específicas fruto de los accidentes y las acciones"*[9]*.* Por ello, entendemos que la materia construye una realidad primaria íntimamente ligada con la información que regula la sustancia con la cual se le da forma y a la cual se somete[10]. Los conceptos derivados de modelos procedimentales asociados al diseño *paramétrico* o basado en acciones de tipo *per-formático*[11]*,* anticiparon una sensibilidad que ha empujado a la práctica contemporánea hacia un paradigma estrechamente vinculado con procesos de diseño fundados en investigaciones materiales que, a su vez, definen nuevas tecnologías. Alejándose de los métodos estandarizados y las teorías formalistas, estas prácticas sugieren una 'nueva epistemología de diseño' que incrementa la viabilidad de procesos experimentales basados en investigaciones materiales y cuyo aporte es actuar como evidencias generativas en términos de proveer soluciones únicas que no dependen, necesariamente, de las técnicas existentes[12].

La temática transversal del taller asume la capacidad que tiene la materia para albergar información como fundamento y condición inicial de los ejercicios desarrollados. Con mayor o menor nivel de precisión, los acontecimientos que experimenta la materia se entienden como el fruto de acciones artificiales, de modo que pueden abordarse y entenderse como acciones intencionadas. Ya sea que se trate de una información circunstancial, instrumental o de contenido[13], los estudiantes se enfrentan a un proceso de diseño iterativo que contempla distintas etapas. En primer lugar, mediante la experimentación, se reconoce que la materia responde activamente a estímulos externos según sus propiedades. En segunda instancia, mediante acciones intencionadas, se identifican, evalúan y

---

[8] Ignacio Borrego, "Materia informada. Información circunstancial, instrumental y codificada", *Revista Indexada de Textos Académicos*, no. 1 (2013): 112.

[9] Ignacio Borrego, "Materia informada": 112.

[10] Andrés Briceño, "The Minimum Set: información, materia y significado", *Limaq*: no. 6 (2019).

[11] Para profundizar en este concepto, ver: Neri Oxman, "Per Formative: Towards a Post Materialist Paradigm in Architecture", *Perspecta* 43 (2010): 19-30.

[12] Oxman, "Per Formative", 26.

[13] Borrego, "Materia Informada", 112.

testean los procesos que pueden alterar o modificar la materia, originando la posibilidad de formalizar un sistema constructivo. Por último, como resultado de lo anterior, la información puede ser codificada en términos sustantivos, fijando leyes que permitan manipularla a voluntad.

Producto de la experiencia acumulada en las distintas versiones del Taller, hemos detectado que diagramar una relación entre materia e información permite entender que la interdependencia entre ambas es mutua. Entendemos que la información puede informar a la materia, y la materia, proveer información. A su vez, entendemos que la acción de 'informar' se desprende de la observación, demandando un proceso de síntesis constante. De este modo, la generación de formas tridimensionales es una consecuencia de lo que el fenómeno físico de la materia permite, situando a los estudiantes en el ejercicio de una práctica creativa y aplicada donde no existen instrucciones predeterminadas, pero donde se requiere la capacidad de ajustar y definir reglas rigurosas en la medida que el proceso de trabajo lo requiera.

Al trabajar sobre la base de estos antecedentes 'materiales', se movilizan acciones creativas, reflexivas y técnicas mediadas por el uso de un recurso disponible que demanda detectar, fijar y organizar ciertas reglas de trabajo que emergen del entendimiento de lo observado, al tiempo que conducen a la definición de interrogantes que evolucionan hacia un resultado incierto y, por lo tanto, especulativo (un proceso gobernado por las lógicas consistentes de la materia que, por definición, se comporta de a acuerdo a reglas que son verificables)[14].

Este sistema de trabajo tiene implicancias visibles respecto al proceso de creación y producción como instancias vinculantes en la medida que supone un pensamiento que se torna adaptativo y dinámico, centrado en la identificación de problemas que se presentan durante el proceso, impulsando al estudiante a formular sus propias preguntas al tiempo que intenta formalizar, organizar y modelar sistemas materiales fundados en el análisis de evidencias concretas. Esta aproximación se traduce en una práctica que elude la *simulación* y el uso de medios de *representación* a escala que traducen, reducen y/o abstraen la complejidad de lo real, situando el aprendizaje en un contexto de trabajo que responde a situaciones específicas detectadas dentro de una problemática circunstancial.

4. Instrumentalización del prototipo

Los ejercicios abordados bajo la lógica de los antecedentes materiales se centran en una serie de procedimientos (particulares a cada caso) que apuntan a desarrollar variaciones sobre la generación de *formas* en base a las propiedades y comportamientos de un determinado material según las condiciones particulares que este presente, los parámetros casuales o encontrados, y las ideas derivadas de la observación inicial. El objetivo de estos procesos deja de ser únicamente la definición

[14] Allen, "Practice vs Project", 116.

formal de los elementos que componen una realidad construida, pasando a relevar los efectos y potencialidades de acciones y operaciones de diseño enfocadas en la *materialización* y *formación* (y no sólo la 'formalización') de ciertos elementos[15].

La noción de *prototipo* difiere del modelo abstracto y la maqueta a escala en tanto no se instrumentaliza para estudiar un tema previo ni para representar la realidad (o irrealidad) de una obra proyectada: el prototipo, como objeto de trabajo, es tema y obra al mismo tiempo, e implica procedimientos que son equívocos y, fundamentalmente, operativos. Precisamente, por el hecho de ser fruto de una *operación*, el prototipo no es un tema, ni una sustancia, ni un concepto en sí mismo[16].

A diferencia de las corrientes clásicas que trabajan con modelos basados en la imitación, los prototipos no representan objetos o sistemas pre-existentes ni pre-concebidos, sino que permiten especificar nuevas relaciones que resultan provisionales, pero, sobre todo, concretas.

Las bases teóricas que motivan la implementación del prototipo como herramienta de diseño buscan relacionar la práctica arquitectónica a un sentido de realidad a través de procesos, recursos y variables que entreguen evidencias de los fenómenos concurrentes. Más que formular y/o describir teorías generales del diseño a partir de proyectos acotados y particulares –o bien, juzgar la pertinencia de ciertas soluciones a la luz de teorías invariables– el prototipo permite al estudiante explorar distintas alternativas que son evaluadas, críticamente, en función de su coherencia con el proceso que ha desarrollado, poniendo atención en los efectos y consecuencias de sus acciones.

La consecuencia directa de utilizar el prototipo como instrumento de proyecto es que permite testear los resultados y ser, simultáneamente, un agente para el pensamiento especulativo. La relación del prototipo respecto a la materia es clave, sobre todo, si aceptamos *que "las propiedades de los materiales no tienen conexión con el mundo real si nuestros sentidos no reciben información práctica. Al experimentar con materiales y procesos reales, las propiedades de estos adquieren significado. La sensibilidad y la experiencia conseguidas a través de este proceso forman la base de la intuición y son, por tanto, esenciales para la conceptualización"*[17]*.*

---

[15] Complementando esta reflexión, un aspecto interesante a destacar respecto a los alcances metodológicos implicados en el énfasis puesto sobre la materia, y no la forma, es la señalada por Neri Oxman: mientras los griegos conferían a la *forma* una singularidad que admitía múltiples representaciones de sí misma expresadas mediante objetos particulares, la materia era considerada algo particular en sí misma, por derecho propio, y no como un atributo secundario de la forma. En ese sentido, la materia se entendía como una singularidad carente de representación. De ahí que, siguiendo esta lógica, las formas que se independizan de su condición material estarían inscritas en el mundo de la representación, "mientras que su manifestación física es capturada como un juicio curatorial para representar la realidad". Neri Oxman, "Per Formative", 28.

[16] Yve-Alain Bois, "The Use Value of *Formless"*, en *Formless: A User's Guide* (Cambridge: The MIT Press, 1997), 15.

[17] Bjark Hallgrimson, *Diseño de Productos: Maquetas y Prototipos* (Londres: Laurence King Publishing), 7.

Históricamente, la concepción de la realidad sujeta al lenguaje arquitectónico ha sido propia de modelos proyectuales que adelantan supuestos, interpretando sus posibilidades a través de un ejercicio abstracto y plausible, pero limitado en términos de constatar fenómenos que participan en la complejidad creada. La dimensión hermenéutica detrás de esta concientización demanda sancionar las incertidumbres a través de parámetros que permitan recorrer el proceso más allá del objeto diseñado, creando las condiciones pertinentes para desarrollar una práctica multidimensional. Respecto a estas habilidades, cabe señalar que "*el camino hacia la materialización de un objeto tangible de diseño presenta circunstancias que exigen la adopción de diferentes estrategias"* de acuerdo con las habilidades del diseñador, pudiendo desplazar la visión detallista y lineal del problema por *"una actitud diferente donde las soluciones ágiles y la capacidad de síntesis rigen el desempeño*"[18].

El prototipo permite profundizar la observación de los fenómenos porque los verifica a través de tesis que se consolidan entre la información provista por la materia y la forma que asume. Esta comprobación secuenciada permite indagar en la conquista del diseño como un proceso hermenéutico que extiende el pensamiento arquitectónico a variables sistémicas no necesariamente vinculadas a las dimensiones propuestas por un determinado objeto, sino que se trasladan a escenarios donde el resultado es parte de una ecuación mayor, abriendo posibilidades para establecer cercanía con un pensamiento que permita relacionarse con lo emergente, lo dinámico y lo complejo (fig.1).

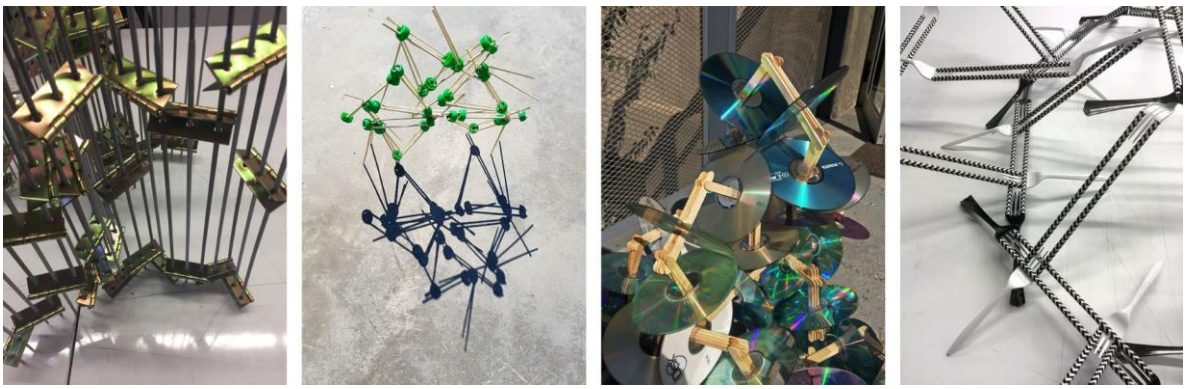


Fig. 1. Ejercicio de "Sistemas". Estructura tridimensional realizada a partir de elementos cotidianos de procedencia industrial. Taller Creativo UNAB, 2018 y 2019 (primer semestre)

[18] Alberto Pinilla, "Dar sentido a las posibilidades: síntesis y prototipo en diseño", *Iconofacto* 10, Nº 15 (2014): 23.

Por otro lado, como se aprecia en el segundo caso (fig. 2), existen problemáticas acotadas que instan a crear una secuencia de prototipos que vayan iterando su complejidad a través del ejercicio práctico, aplicado y situado, estableciendo relaciones constantes con la materia, sus posibilidades de unión, capacidades estructurales y propiedades visuales, permitiendo una vinculación de las distintas partes respecto al sistema total de manera explícita, sin ser información tácita ni representada: el prototipo es el que expone la exploración del proceso, la obra y el pensamiento (fig. 3). Por ejemplo, al utilizar material de desecho o en desuso, se permite crear un proceso de composición que utiliza fenómenos físicos concretos, un lenguaje formal a partir de material aleatorio y un sistema de equilibrio que se verifica y constata en el hecho práctico y empírico.

Mediante este ejercicio, fue posible introducir nociones básicas relativas al comportamiento estructural de ciertos sistemas (compresión, tensión, tracción) de manera visible, tangible y manipulable, adquiriendo un conocimiento que puede ser aplicado en otros contextos de formación. A su vez, los elementos iniciales, aún si son aleatorios, permiten definir un 'contexto' real que demanda la ejecución de operaciones de diseño que deben situarse, relacionarse y definirse técnicamente, permitiendo nuevamente definir un proceso que instruye el pensamiento sistémico asociado al diseño.



Fig. 2. Ejercicio "Cuerpos en Equilibrio". Taller Creativo UNAB, primer semestre 2019. Sistema tridimensional conformado por la relación de distintos elementos que responden a una tesis de equilibrio estructural, sin posibilidad de utilizar uniones fijas. Autores: Tomás Carbonell y Joaquín Pablo.



Fig. 3. Ejercicio “Cuerpos en Equilibrio”. Taller Creativo UNAB, primer semestre 2019. Autora/es: (arriba) Karin Arteaga y Daniela Urbina; (centro) Paulina Arredondo y Fernanda Gómez; (abajo) Catalina Hormazábal, Catalina Osorio y Antonia Pérez

Para ilustrar las ideas mencionadas desde un punto de vista más radical en relación con prácticas experimentales basadas en una investigación material, cabe señalar el trabajo desarrollado como examen final para el segundo semestre de 2019. En esa oportunidad, el desafío planteado era el de establecer relaciones formales y materiales para construir una nueva realidad a partir de un diálogo formal y material condicionado por las posibilidades que entregaba una realidad preexistente. Dicho ejercicio contempló, como punto de partida, la adquisición de un *tronco de madera* en su estado natural (sin intervenir), considerándolo como un *contexto* o soporte-base que debía ser intervenido (fig. 4).



Fig. 4. Ejercicio “Diálogos Materiales”. Proyecto de cierre Taller 1 UNAB, segundo semestre, 2019.

Luego de realizar una breve investigación bibliográfica que diera cuenta de las características de la arcilla y el mimbre –complementada por la vista, en terreno, de lugares donde se extraía y/o procesaba la materia estudiada– el encargo solicitaba construir una pieza unitaria compuesta por elementos de distinta naturaleza como resultado de la articulación formal y material de ambas

entidades, estableciendo un diálogo que permitiera la unión constructiva de los distintos componentes expresada bajo la lógica de un sistema (fig. 5).



Fig. 5. Ejercicio “Diálogos Materiales”. Proyecto de cierre Taller 1 UNAB, segundo semestre, 2019. Autoras: Macarena Rivera e Ignacia Torreblanca.

Conclusiones

En términos pedagógicos, la experiencia de aprendizaje conducida mediante la experimentación directa con materiales y prototipos permite una vivencia significativa conducente a un aprendizaje profundo, estableciendo un código experiencial que insta a una formación que intensifica la relación entre la teoría y la práctica, profundizando la vivencia del taller como recurso. El resultado se define por variables que también se constatan en el ejercicio, donde la 'presentación de los resultados' asume el formato de un *montaje* que demanda realidad. Esto quiere decir que la propuesta se construye, se traza, se sitúa y se emplaza, consignando respuesta en torno al problema de la gravedad, la estabilidad estructural, la congruencia formal y la identidad material de una entidad construida, como lo haría cualquier obra situada en una realidad particular.

Esta relación, desde el punto de vista formativo, rompe con el esquema de semánticas conceptuales que han dominado históricamente la formación, el ejercicio y la práctica del pensamiento arquitectónico, asociando el proceso pedagógico a una experiencia situada en los márgenes fenomenológicos de una experiencia que no admiten el creacionismo ante los objetos, sino que se adentra en la dimensión existencial de la materia organizada, informada y sancionada. El problema con la tradición académica que insiste en revisar y aprender del pasado disciplinar, o bien, en fomentar competencias genéricas basadas en la repetición y 'adaptación' de códigos profesionales, es que son estrategias que no consideran la dinámica siempre inestable y cambiante de los contextos que serán intervenidos u organizados en un futuro que no podemos adelantar.

Del mismo modo, y todavía dentro del paradigma del pensamiento abstracto y descontextualizado, cualquier propuesta arquitectónica concebida y 'proyectada' por medio de sistemas de representación (ya sean maquetas a escala o dibujos técnicos) supone anticipar una realidad que, sin duda, sufrirá transformaciones hacia su estado final de materialización y construcción. Uno de los riesgos que arrastran los procedimientos que omiten la experiencia directa con las complejidades propias de una preexistencia es caer en los clichés del formalismo, o bien, en una excesiva desmaterialización de los elementos proyectados a raíz de la sistemática ejercitación del pensamiento abstracto.

Estas consecuencias, evaluadas en el contexto de una época en que todo cambia aceleradamente, donde los problemas reales superan los supuestos académicos, sugieren volver a mirar las raíces de una práctica pedagógica cimentada sobre la base de la experimentación y que, a nuestro juicio, es lo que distingue la etapa de formación respecto al ejercicio profesional. Por definición, dicha experimentación requiere disociarse de procesos lineales a fin de volverse una experiencia de formación creativa, para lo cual también resulta fundamental la capacidad de desarrollar un

pensamiento divergente que permita formular una serie de soluciones posibles para responder a una pregunta, visualizando múltiples formas de abordar un problema[19].

El actual escenario emergente se irá profundizando y complejizando con mayor intensidad en las próximas dos décadas. Un escenario de esta naturaleza demanda, con igual intensidad, personas capaces de procesar la incertidumbre y administrar la complejidad establecida por sistemas emergentes, dinámicos y complejos. Por ello, la formación arquitectónica –y, particularmente, el pensamiento desde el diseño– debe capacitar a las nuevas generaciones para enfrentar los desafíos que enuncia el futuro a través del dominio riguroso de herramientas que le permitan detectar oportunidades y responder, con cierta flexibilidad, a las condiciones particulares de los contextos futuros. Creemos que la utilización de prototipos en la etapa de formación inicial establece un marco teórico-práctico que acelera la vinculación del estudiante con la complejidad compositiva involucrada en el ejercicio formal del diseño, pero, a su vez, lo prepara para el manejo de variables estratégicas asociadas al pensamiento sistémico y divergente que le permitirá realizar respuestas innovadoras y, sobre todo, atingentes, conforme a las problemáticas emergentes.

Pretender que el quehacer arquitectónico permanezca aislado de tales transformaciones sólo definirá un naufragio inevitable. La arquitectura y el ejercicio de sus profesionales, tal y como la conocemos, será potencialmente modificada por herramientas tecnológicas, justamente porque la profesión se ha volcado a una labor esencialmente operativa, más no sistemática ni estratégica. Creemos que fomentar el pensamiento divergente, estratégico, y sistémico, y encauzar la formación de los estudiantes hacia el manejo de herramientas transversales que superen el cuerpo de conocimiento codificado, emplaza a las nuevas generaciones a develar, por sí mismas, los desafíos que se presentan por las demandas y urgencias globales que caracterizarán las próximas décadas.

[19] Ken Robinson, *Changing Education Paradigms*, Conferencia presentada en Royal Society of Arts (Londres, 2008).

Bibliografía

Allen, Stan. “Practice vs Project”. *Praxis: Journal of Writing and Building* 1, no. 0 (1999): 112-25.

Bois, Yve-Alain Bois. “The Use Value of *Formless*”. En *Formless: A User's Guide*, 15-42. Cambridge: The MIT Press, 1997.

Borrego, Ignacio. “Materia informada. Información circunstancial, instrumental y codificada”. *Rita: Revista Indexada de Textos Académicos,* no. 1 (2013): 112-19.

Briceño, Andrés. “The Minimum Set: información, materia y significado”. *Limaq: Revista de Arquitectura de la Universidad de Lima*, no. 6. Recibido el 4 de junio de 2019. Aprobado el 6 de agosto de 2019.

Cavallo, David. “Emergent Design and learning environments: Building on indigenous knowledge.” *IBM Systems Journal* 39, no. 3+4 (2000): 768-81.

Hallgrimson, Bjark. *Diseño de Productos: Maquetas y Prototipos*, traducción de Jesús de Cos y Alicia Misrahi. Londres: Laurence King Publishing, 2013.

Oxman, Neri. “Per Formative: Towards a Post Materialist Paradigm in Architecture.” *Perspecta* 43 (2010): 19-30.

Pérez O., Fernando. *Programa académico del curso Introducción a la Arquitectura*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Pinilla, Mario Alberto. “Dar sentido a las posibilidades: síntesis y prototipo en diseño”. *Iconofacto* 10, no.15 (2014): 22-34.

Robinson, Ken. *Changing Education Paradigms*. Conferencia presentada en Royal Society of Arts. Londres, 2008.

MANTO DE LUZ: CUANTIFICANDO LA LUZ NATURAL EN HOPPER

Emil Osorio Schmied

Escuela de Arquitectura, Universidad Austral de Chile

emilosorio@uach.cl

Resumen

Una serie de escenas de la vida cotidiana en el siglo XX, representadas en las pinturas de Edward Hopper, han servido como referente de diversas expresiones artísticas contemporáneas. Es posible apreciar lo anterior en disciplinas tales como la escultura, el grabado, la fotografía, e incluso el cine. Dentro de un número importante de obras encontramos que elementos de composición, como la luz o los colores, tienden a favorecer la percepción de diferentes atmósferas, similares a las de Hopper. Para la arquitectura en tanto disciplina artística, es posible la incorporación de estos elementos compositivos en el diseño, para reforzar ciertas percepciones, tal como Zumthor afirma con relación a Hopper. De esta manera, un espacio puede transmitir, por un lado, una impresión explícita imaginada por su autor y, por otro, fenómenos advertidos espontáneamente con cada nuevo observador. En ese sentido, un aspecto como la iluminación natural, puede determinar la estimulación de diversas respuestas sensoriales en un espacio como, por ejemplo, el reconocimiento de los atributos de un recinto, incluyendo forma, escala, aperturas y límites, similar a lo incorporado en las escenas de Hopper. Ahora, si estas escenas se tradujeran en modelos tangibles, ¿cómo podríamos valorar la luz incidente en ellas?, ¿qué concordancia tendría tal valoración con las percepciones observadas en el referente? Un ejercicio sobre comportamiento ambiental en una asignatura de tecnología de primer año aborda esta discusión. El objetivo es cuantificar los niveles de luz natural en los espacios de Edward Hopper, a través del monitoreo instrumental de maquetas a escala, bajo el supuesto de que es posible una comparación entre las percepciones atribuidas a la escena original y a una reinterpretación física de la misma. Los resultados apuntan a la incorporación temprana de este tipo de metodología, como contenido mínimo para el análisis y diseño de proyectos.

Palabras clave

arquitectura, iluminación natural, percepción, Edward Hopper

Introducción

El estudio de referentes en arquitectura no se basa únicamente en el análisis de la imagen memorable de un edificio, objeto u otro tipo de casos de estudio de carácter tangible. El análisis también puede centrarse en algunos atributos de lo anterior, o incluso en fenómenos particulares

que se verifican en un espacio o lugar específico. Por ejemplo, Colin Davies[1] afirma que no se trata de la práctica de dibujar o fotografiar estructuras de interés durante la formación temprana de un arquitecto, lo que necesariamente se transforma en un precedente para el trabajo posterior, sino también la práctica de registrar las percepciones derivadas de la experiencia de aproximación a dichas estructuras. En el mismo sentido del registro de percepciones, Smiljan Radic[2] reconoce que los fenómenos que afectan a algunas construcciones cuando están expuestas a las condiciones del ambiente exterior, han devenido en fundamento para varias de sus obras. Incluso antes, maestros de la arquitectura moderna como Aalto, Le Corbusier, Mies van der Rohe o Wright incorporaron en su obra algunos aspectos ambientales que actuaban sobre espacios primigenios de interés descubiertos durante sus viajes[3]. Cualidades sensoriales similares a las descritas anteriormente son también atribuibles a las obras pictóricas, en tanto casos de estudio. Es en este contexto que las escenas de la vida cotidiana durante las primeras décadas del siglo XX, representadas en las pinturas de Edward Hopper, han servido a menudo como referencia para diversas expresiones artísticas contemporáneas[4]. Es posible reconocer esta influencia en las esculturas de George Seagal, los grabados de Edward Ruscha, la fotografía de Joel Meyerowitz e incluso en la producción cinematográfica de Gustav Deutsch, entre otros. Dentro de obras como, por ejemplo, “Standard Station” de Ruscha, y “Hopper’s Window” de Meyerowitz, elementos compositivos como la luz, los colores y las perspectivas tienden a favorecer la percepción de diferentes atmósferas, similares a las de Hopper. Para la arquitectura como disciplina artística, la proyección de espacios utilizando estos elementos compositivos es plausible, así como también es viable traducir las percepciones del usuario de dichos espacios en la forma de fundamentos de diseño para una nueva obra, tal como Peter Zumthor[5] expresa con respecto al trabajo de Hopper. De esta manera, un edificio transmite, por un lado, una impresión explícita del espacio tal como fue imaginada por su autor y, por otro lado, ciertos fenómenos que solo son apreciables en forma presencial[6]. Entonces, en el sentido de los fenómenos apreciables, un aspecto del diseño como la iluminación natural puede determinar la estimulación de respuestas sensoriales, particulares de un espacio[7]. Estas respuestas se entienden

[1] Colin Davies. *Hopkins: The Work of Michael Hopkins and Partners* (Inglaterra: Phaidon Press Limited, 1995).

[2] Smiljan Radic. *Cada Tanto Aparece un Perro que Habla y Otros Ensayos* (España: Puente Editores, 2018).

[3] Kenneth Frampton. *Modern Architecture: A Critical History* (Inglaterra: Thames & Hudson, 2007).

[4] Ivo Kranzfelder, *Edward Hopper, 1882-1967 Vision of Reality* (Alemania: Taschen, 1999).

[5] Peter Zumthor, *Atmospheres: Architectural Environments - Surrounding Objects* (Suiza: Birkhauser, 2006).

[6] Hal Foster, *The Art-Architecture Complex* (EEUU, Verso, 2011).

[7] Juhani Pallasmaa, *The Embodied Image. Imagination and Imagery in* Architecture (Inglaterra: John Willey & Sons Ltd, 2011).

como el reconocimiento de los atributos de un recinto, incluida su forma, aperturas y límites[8]. En escenas de Hopper, la luz incidente genera, entre otros efectos, una distinción entre los ambientes interior y exterior, entre la escala humana y la naturaleza[9]. Ahora, si estas escenas se tradujeran en la construcción de modelos de estudio con espacios tangibles, ¿cómo podríamos registrar esa luz incidente?, ¿qué correspondencia tendría este registro con nuestras percepciones obtenidas de la imagen original? Un ejercicio académico sobre comportamiento ambiental en arquitectura, realizado por las y los estudiantes de una asignatura teórica denominada “Ambiente Construido”, aborda esta discusión dentro de sus contenidos mínimos, durante el primer año de la carrera en la Universidad Austral de Chile en Valdivia. El objetivo principal es evaluar los niveles de luz natural en los espacios interiores representados por Edward Hopper, a través del monitoreo instrumental de maquetas a escala, estableciendo una comparación entre las percepciones atribuidas a una escena original y los registros lumínicos obtenidos en una reconstrucción tangible de la misma.

Percepción en la pintura

Algunos estudios, con un enfoque similar en el análisis de obras pictóricas desde un ámbito arquitectónico, abordan una serie de respuestas sensoriales como, por ejemplo, la percepción y efectos derivados de la composición de perspectivas[10], el reconocimiento de las formas geométricas implícitas en un espacio[11], e incluso la luz aparente que se puede observar en escenas de carácter histórico[12]. En este sentido, el presente trabajo sobre la luz natural en pinturas de Edward Hopper se basa, primero, en el supuesto de que es posible equiparar los niveles de iluminación esperables en la realidad con aquellos registrados en un modelo a escala[13] [14] [15] y, segundo, en que la incidencia de la iluminación natural condiciona el grado de reconocimiento de los atributos físicos dentro de un espacio. Dos asuntos relevantes pueden asociarse al supuesto anterior. El primero se refiere a la percepción del espacio que, en el caso de las escenas de Hopper, es atribuible a la incidencia de la luz. En este contexto, uno de los aspectos observables es el contraste entre el entorno construido y

[8] Steen Eiler Rasmussen, *Experiencing Architecture* (EEUU, MIT Press, 1962).

[9] Rolf Günter Renner, *Edward Hopper: 1882-1967, Transformation of the* Real (Alemania, Taschen, 2000).

[10] Jasmina Stevanov y Johannes M. Znaker, “Exploring Mondrian Compositions in Three-dimensional Space”, Leonardo 53, 1 (2020): 63-69, doi: 10.1162/leon_a_01583

[11] Foster, *The Art-Architecture Complex*.

[12] Justin Underhill, “The Twilight of Presence: Pictorialized Illumination in Leonardo da Vinci’s Last Super”, Leonardo 52, 1, (2019): 44-53, doi: 10.1162/leon_a_01343

[13] Randall McMullan, *Environmental Science in Building* (Inglaterra, Palgrave Macmillan, 2012).

[14] Victor Olgyay, *Design with Climate. Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism* (EEUU, Princeton University Press, 2015).

[15] Pedro Sarmiento, *Energía Solar en Arquitectura y Construcción* (Chile, RIL, 2007).

el natural y, al mismo tiempo, entre lo íntimo y lo público. En ambos aspectos contrastados, los límites visibles están determinados por la gestión de la iluminación[16]. Por otro lado, entre los efectos relacionados con la incidencia de la luz, se encuentra el reconocimiento de los atributos de un recinto, incluidos el color, la forma y el grado de apertura. Sobre este último atributo, aunque la presencia de ventanas es un indicador de la relación con el exterior, en algunas escenas se observa cómo la aparición de vanos de grandes dimensiones, junto a la omisión de los paños vidriados, permite tener la impresión de que el límite entre el interior y exterior se ha disuelto[17]. Así, la ventana, como elemento arquitectónico, adquiere un papel sustancial en la percepción del espacio, dado que también permite una gestión intencionada de la luz natural[18].

Con todo, el ejercicio de comportamiento lumínico en la obra de Hopper implica realizar una traducción previa desde la pintura hacia un espacio arquitectónico. Esto involucra a su vez un cambio de estado, es decir, el paso de la condición de observador de una escena hacia la condición de habitante activo en ella[19], en la cual los fenómenos ambientales son sensibles, pero también cuantificables.

Por esta razón, otra consideración está en cómo las y los estudiantes entienden el comportamiento de la iluminación, lo que en este caso se logra al determinar el factor de luz natural de los recintos reinterpretados. Este factor corresponde al porcentaje de luz natural -disponible al exterior-, que incide en un punto en el interior, y se presenta como una cifra constante, es decir, es independiente de las variaciones en la disponibilidad de luz que ocurren según la hora del día o el período del año. Al igual que en una encuesta, mientras una mayor cantidad de puntos son medidos en el interior, mayor confiabilidad tiene el promedio de factor de luz natural de un espacio. Por ejemplo, cuando este promedio alcanza un valor inferior a 2%, esto es un indicador de la percepción de penumbra en la que se mantiene un recinto, donde una mayoría de atributos espaciales permanecen ilegibles, y en donde es necesario un suplemento de iluminación artificial de manera permanente. Por otro lado, un factor de luz natural igual o superior a 5% es un indicador de que un recinto se percibe como muy luminoso, con fuertes contrastes entre zonas iluminadas y oscuras, con una marcada presencia de luz natural[20] o, incluso, puede llegar a constatarse un exceso de luz[21]. Tales efectos pueden estar asociados con la ubicación, la cantidad, la forma, las dimensiones y, también, con el tipo de cristal

---

[16] Kranzfelder, *Edward Hopper, 1882-1967 Vision of Reality*.

[17] Renner, *Edward Hopper: 1882-1967, Transformation of the* Real.

[18] Pallasmaa, *The Embodied Image. Imagination and Imagery in* Architecture.

[19] Cristián Fernández, *Bienestancia: Breve Teoría del Proyecto de Arquitectura en la Lógica* Orgánica (Chile, 2011).

[20] McMullan, *Environmental Science in Building*.

[21] Derek Phillips, *Natural Light in Architecture* (Holanda, Elsevier, 2004).

de una ventana. Del mismo modo, el factor de luz natural varía considerablemente en los puntos interiores que están más cercanos a los vanos, dado que los niveles de iluminación externa pueden a veces impactar significativamente en la percepción de disponibilidad de luz, incluso hasta varios metros medidos desde el perímetro hacia el interior de un recinto[22].

Metodología

Tomando en cuenta lo anterior, el encargo sobre comportamiento lumínico se organiza en tres etapas. En la primera, catorce escenas de obras que Edward Hopper realizó en el período que va de 1926 a 1965 (fig. 1), son seleccionadas para reinterpretarse a través de la elaboración de un modelo físico; una maqueta de estudio de escala 1:10. Estas escenas no solo muestran usos programáticos diversos, tales como las actividades propias de un espacio de oficina o vivienda, sino que también contienen una serie de relaciones de intercambio entre el recinto y las condiciones de iluminación disponibles en el entorno, sea este rural o urbano.

El tamaño del modelo de estudio responde, por una parte, a la posibilidad de acercar al observador a las percepciones que tendría el habitante en la escena original, sobre todo en cuanto a la posibilidad de lectura de los atributos del espacio que otorga la incidencia de la luz natural al interior. Por otra parte, el proceso de monitoreo instrumental de la etapa siguiente demanda una disponibilidad de mayor superficie para la ubicación de los instrumentos de medición.

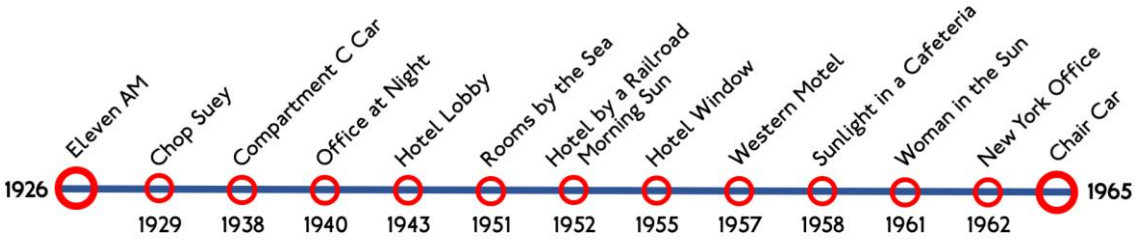


Fig. 1. Obras de Hopper seleccionadas para el estudio (fuente: elaboración propia)

Cada maqueta reconstruye el espacio interior sugerido en la imagen original, considerando aspectos tales como la proporción, el uso del color, los eventuales reflejos sobre las superficies y la disposición de vanos. Algunos de estos modelos representan una escena ubicada en un contexto de carácter rural. Por ejemplo, en “Rooms by the Sea” (fig. 2a), en donde se observan dos habitaciones contiguas con aperturas hacia un vasto espacio de condición oceánica; mientras que “Western Motel” (Fig. 2b) nos muestra el paisaje de una carretera y montañas de fondo, lo cual es apreciable a través del ventanal de un dormitorio. En las imágenes que evocan acontecimientos en aparentes escenarios urbanos, tal como en “Eleven AM” (fig. 2c) y “Hotel by a Railroad” (fig. 2d), entre otras, encontramos

[22] Ann McNicholl y James Owen Lewis, *Daylight in Buildings* (Irlanda, European Commission, 1994).

una ventana que parece ser la única conexión del espacio habitado con el ambiente exterior. Sin embargo, existen otras escenas en las cuales la relación visual con el exterior es reducida o, incluso, omitida temporalmente, debido a las actividades que se desarrollan en su interior. Tales son los casos de “Hotel Lobby” (fig. 2e) y “Office at Night” (fig. 2f). Sin embargo, se considera aquí la posibilidad de aplicar un enfoque de carácter especulativo respecto de la relación con las condiciones de iluminación natural diurna, por cuanto los atributos del espacio en la escena original permanecen visibles por la incidencia de la luz.



Fig. 2. Modelos de escala 1:10 (fuente: Instituto de Arquitectura y Urbanismo UACh)

En la siguiente etapa, el objetivo específico es calcular el factor de luz natural en los recintos reconstruidos. Este cálculo se basa en el registro de los niveles de iluminación natural o *iluminancia*, medidos en Lux, los cuales se obtienen mediante el monitoreo instrumental de las maquetas de estudio (fig. 3). Es necesario indicar que este monitoreo se realiza en un ambiente exterior, en condiciones equivalentes a las de un cielo completamente cubierto, prescindiendo de la orientación geográfica y de la proyección de sombras, de acuerdo con el estándar metodológico exigido para

asegurar la precisión en este tipo de evaluaciones[23]. En este caso, la iluminancia se mide con las aplicaciones digitales *Galactica Luxmeter* y *LightMeter*, basadas en sistemas operativos para Smartphone tales como iOS y Android, que permiten una visualización instantánea de datos al utilizar el fotómetro incorporado en la mayoría de estos dispositivos móviles en la actualidad. Ambas aplicaciones se han seleccionado entre otras disponibles gratuitamente, después de observar similares resultados comparados con aquellos obtenidos por un luxómetro, instrumento analógico profesional con el cual se realizan normalmente este tipo de evaluaciones. El procedimiento consiste en disponer una grilla o cuadrícula virtual de puntos sobre la planta del recinto, en donde cada vértice es un punto para la toma de datos de iluminación.

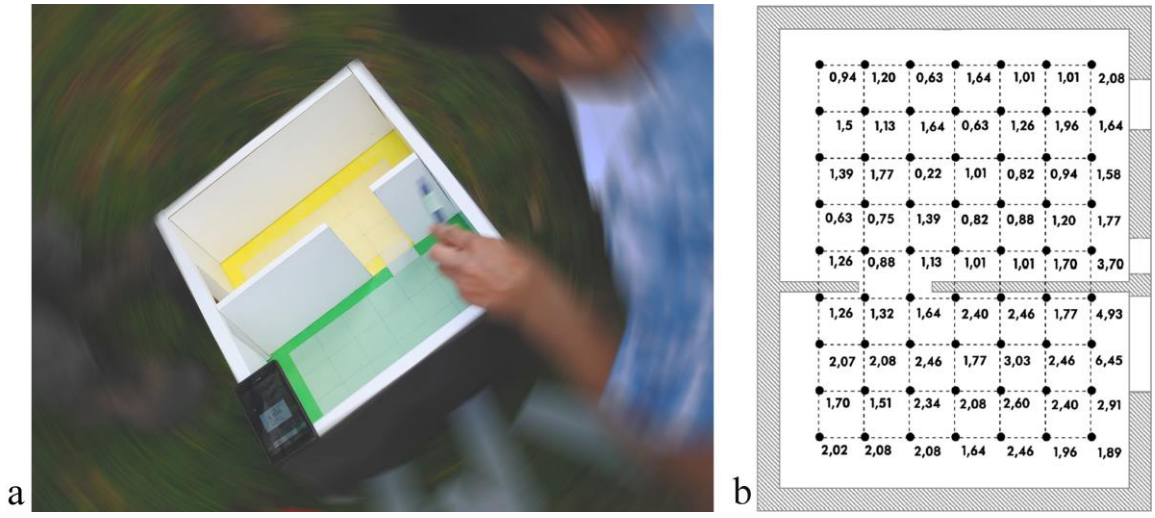


Fig. 3a. Monitoreo de luz natural del modelo basado en Rooms by the Sea (fuente: elaboración propia)

Fig. 3b. Cálculo de factor de luz natural del modelo basado en Rooms by the Sea (fuente: elaboración propia)

Manto de luz

La etapa final del ejercicio contempla la construcción de un manto de luz, es decir, una representación tridimensional que permite visualizar el cálculo del factor de luz natural de manera gráfica y de una sola vez, utilizando para esto los datos obtenidos en el paso anterior. Como puede verse en la Figura 4, el manto se levanta a partir de la planta de cada recinto, en donde un vector tridimensional corresponde al resultado de cálculo de un punto en la misma cuadrícula utilizada para realizar la medición. El objetivo es incorporar esta representación como una herramienta de análisis de los fenómenos asociados con la incidencia de la iluminación natural, tal como se perciben en las escenas de Hopper. Por ejemplo, para el tipo de uso programático de un recinto como el que se

[23] McNicholl y Lewis, *Daylight in Buildings*.

representa en “Eleven AM” (fig. 4a), es esperable un factor promedio superior al 1,5%[24]; sin embargo, la mayoría de los puntos en el manto de luz de la escena están por debajo de esa cifra. Además, podemos confirmar una percepción sobre el rol activo de la única ventana disponible, en relación con la provisión de luz al interior con aquella que proviene del entorno. Esta relación se evidencia por la zona del manto con una altura notoriamente mayor en el mismo lugar en el que se ubica la ventana aludida, mientras que el resto del espacio presenta niveles de penumbra relativamente homogéneos. Con un factor de luz natural promedio más alto que el caso anterior, pero aún por debajo del umbral del 2% necesario para superar una apariencia lúgubre, se observan escenas como “Woman in the Sun” (fig. 4b), “New York Office” (fig. 4c), “Western Motel” (fig. 4d) y “Rooms by the Sea” (fig. 4e). Aunque el manto de esta última obra indica una incidencia sustancial de luz en la zona en que esta entra en la habitación, el efecto se diluye pronto, dando paso a niveles de iluminación comparativamente uniformes. El mismo diagrama confirma que la presencia de la apertura más cercana a la posición del observador permite distinguir una diferencia en la percepción de la luz y la calidad espacial de los dos recintos contiguos. Mientras tanto, con respecto al manto de escenas como “Hotel by a Railroad” (fig. 4f) y “Morning Sun” (fig. 4g), observamos una distribución irregular del factor de luz natural, lo que ratifica la sensación de observar espacios cuyos límites están configurados por una serie de contrastes entre luces y sombras. Esto no solo está asociado con la apertura de la ventana, sino también con el reflejo de la luz que es posible apreciar en el muro del fondo. Sin embargo, teniendo en cuenta que aquí el promedio de factor de luz natural está en el rango entre 2% y 5%, considerado como el ideal para visualizar los atributos del espacio, es posible afirmar que, a pesar de los contrastes aparentes, los límites del espacio pueden permanecer hasta cierto punto visibles, en tanto exista la disponibilidad de luz natural como se presentada en la escena original. Finalmente, encontramos casos como el “Hotel Lobby” (fig. 4h) y “Office at Night” (fig. 4i) en donde se ha podido realizar una propuesta de reconstrucción de carácter especulativo con respecto a la iluminación natural. El manto de esta última muestra una incidencia de luz desde una franja horizontal abierta por encima del tabique divisorio que, combinada con la disposición de otras dos ventanas en el mismo recinto, permite una distribución uniforme de factores de luz, en este caso, superiores al 5%. Esto hace posible no solo percibir una habitación iluminada naturalmente, sino que también confirma la sensación de estar en un espacio de gran altura, en relación con las proporciones en planta.

[24] McMullan, *Environmental Science in Building*.

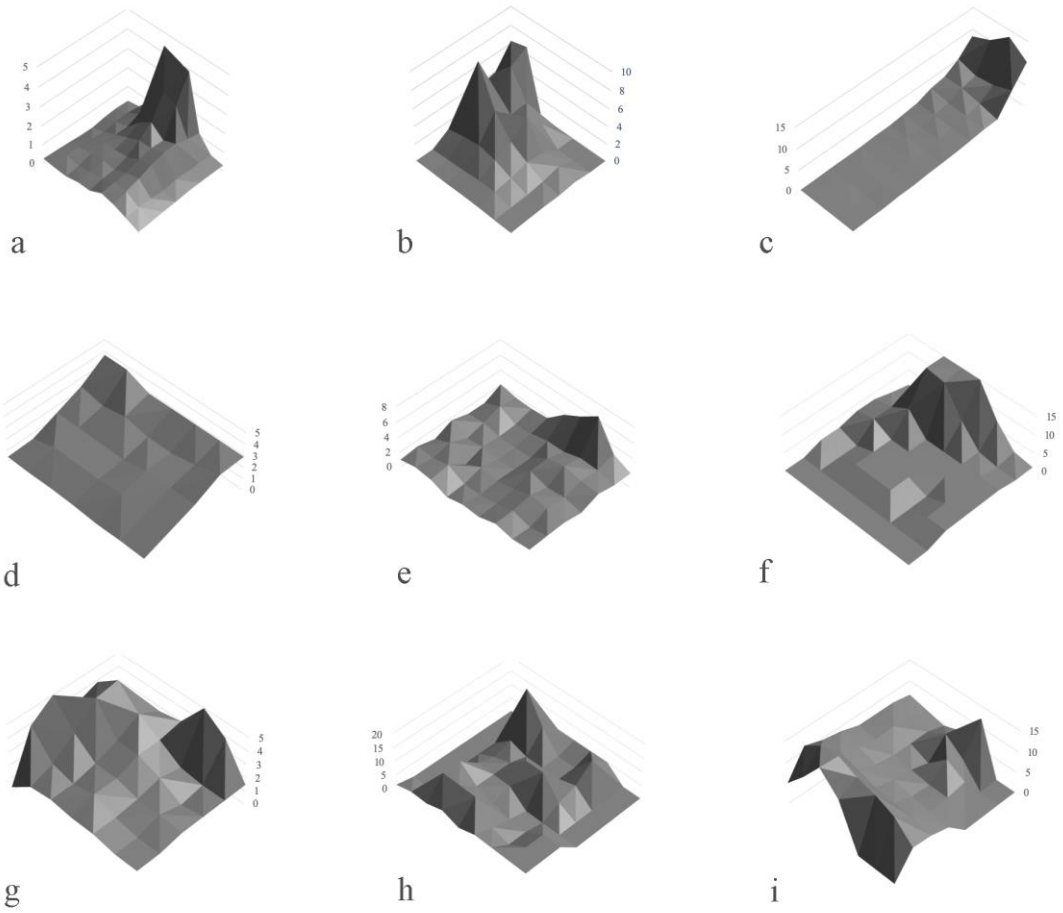


Fig. 4. Mantos de luz basados en el cálculo del factor de luz natural. Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Mediante este ejercicio, hemos establecido la posibilidad de cuantificar la luz natural incidente representada en las escenas de las pinturas de Edward Hopper, a través del monitoreo instrumental de modelos tangibles de tales escenas. Del mismo modo, es posible establecer una correspondencia entre las percepciones observables en las imágenes originales y la valoración lograda mediante la construcción del manto de luz. Estas percepciones se enfocan en los atributos del espacio relacionados con su configuración, apertura y límites y están condicionadas al porcentaje de luz disponible. Aunque el resultado del monitoreo instrumental puede ser comparable al de una simulación digital desarrollada con el apoyo de algún software específico, desde cierto punto de vista, el hecho de trabajar sobre un modelo físico a escala para realizar mediciones de iluminación in situ, junto con la oportunidad de construir manualmente un diagrama que representa los datos obtenidos, permite una mejor comprensión de las percepciones derivadas de la escena original, sean estas intencionadas, explícitas, o recogidas espontáneamente por un observador circunstancial. Entonces,

podemos considerar lo anterior como una metodología para cuantificar la percepción complementaria a la observación crítica de un espacio arquitectónico, vinculando las percepciones con el comportamiento ambiental y, específicamente, con la iluminación natural. Con todo, la propuesta pone en debate la posibilidad de introducir a las y los estudiantes primerizos en aquellos fenómenos observables a partir del efecto de la luz natural en arquitectura, integrando metodologías cualitativas y cuantitativas de baja complejidad con un sentido práctico. Finalmente, el paso esperado para esta metodología es su integración como materia de proyecto en los procesos de diseño propios de la asignatura de taller.

Bibliografía

Davies, Colin. *Hopkins: The Work of Michael Hopkins and Partners*. London: Phaidon Press Limited, 1995.

Fernández, Cristián. *Bienestancia: Breve Teoría del Proyecto de Arquitectura en la Lógica Orgánica*. Santiago, 2011.

Foster, Hal. *The Art-Architecture Complex*. New York: Verso, 2011.

Frampton, Kenneth. *Modern Architecture: A Critical History*. London: Thames & Hudson, 2007.

Kranzfelder, Ivo. *Edward Hopper, 1882-1967 Vision of Reality*. Köln: Taschen, 1999.

McMullan, Randall. *Environmental Science in Building*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2012.

McNicholl, Ann and James Owen Lewis. *Daylight in Buildings*. Dublin: European Commission, 1994.

Olgyay, Victor. *Design with Climate. Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. New Jersey: Princeton University Press, 2015.

Pallasmaa, Juhani. *The Embodied Image. Imagination and Imagery in Architecture*.

Chichester: John Willey & Sons Ltd, 2011.

Phillips, Derek. *Natural Light in Architecture*. Amsterdam: Elsevier, 2004.

Radic, Smiljan. *Cada Tanto Aparece un Perro que Habla y Otros Ensayos*. Barcelona: Puente Editores, 2018.

Rasmussen, Steen Eiler. *Experiencing Architecture*. Cambridge: MIT Press, 1962.

Renner, Rolf Günter. *Edward Hopper: 1882-1967, Transformation of the Real*. Köln: Taschen, 2000.

Sarmiento, Pedro. *Energía Solar en Arquitectura y Construcción*. Santiago: RIL, 2007.

Stevanov, Jasmina y Johannes M. Znaker, “Exploring Mondrian Compositions in Three-dimensional Space”, Leonardo 53, 1 (2020): 63-69, doi: 10.1162/leon_a_01583

Underhill, Justin. “The Twilight of Presence: Pictorialized Illumination in Leonardo da Vinci’s Last Super”, Leonardo 52, 1, (2019): 44-53, doi: 10.1162/leon_a_01343

Zumthor, Peter. *Atmospheres: Architectural Environments - Surrounding Objects*. Basel: Birkhauser, 2006.

“DISEÑO BÁSICO: APORTE INDISPENSABLE A LA FORMACIÓN INICIAL EN ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE”

Sergio Miranda R., Carlos Salinas N., Rodrigo Perez K.
Escuela de Arquitectura, Universidad Finis Terrae
sergiomirandarod@gmail.com, cosalina@uc.cl, rperezk@gmail.com

Resumen

El tema nace bajo el imperativo de recoger la experiencia académico profesional de Sergio Miranda, reunida en casi 83 años; aplicada al mundo de la visión, dado que el autor, arquitecto, docente e investigador, participa y participó en los orígenes de la docencia del Diseño Básico en Chile, desde 1951 al 2013, como ayudante, instructor y profesor titular del curso en la Pontificia Universidad de Chile, y posteriormente como docente fundador, profesor titular en la Facultad de Arquitectura y Diseño, en la Universidad Finis Terrae.

La Metodología adoptada procede de diversas fuentes, estas se remontan a la presencia y contacto personal con Josef Albers en la P.U.C (convenio Fulbright 1953), sus postulados y su staff docente en Yale: Sewell Sillman, Carlberg, Harris, Wright, etc.

Esta base pedagógica se ha aplicado a través del trabajo colectivo de alumnos y docentes, con los trabajos de los alumnos confrontados frente a un tema, se juzga y califica simultáneamente, en el principio de prueba y error, teoría y práctica versus práctica y teoría. Las premisas que se pueden detectar como resultados obtenidos de esta disciplina del fenómeno de la visión, para muchos, confirma que hay una raíz común en el origen de la obra del arquitecto, diseñador o artista, que es discernible a partir de los hechos básicos de la visión y de la estructuración del espacio, en sí involucrado en el tiempo del sujeto que la experimenta. Siendo esencial la incorporación temprana de dicha raíz en la formación del sujeto. Es aconsejable que este fenómeno se desarrolle en el lapso de al menos dos años.

La información contenida en este documento corresponde a un extracto de la investigación realizada con fondos recibidos a través del concurso anual de investigación 2019 (CAI) de la Dirección de Investigación y publicaciones de la Universidad Finis Terrae.

Palabras claves

apertura, básico, visión, holístico, colectivo

Introducción

A la distancia hemos podido comprobar en la docencia específica del tema que los problemas básicos de la Visión, de la percepción del espacio y del material, como elementos en sí y como

agentes de la construcción del espacio, son y siguen siendo parte esencial en el desarrollo interior original del profesional**.**

Josef Albers nos invitó a estimular al estudiante y profesional en el sentido más amplio: "a Abrir los ojos" a los fenómenos que lo rodean y, más importante que todo, abrirlos a su propio vivir, ser y actuar. Para esta conexión consideramos necesario el trabajo de curso en el estudio del arte, a causa de las tareas en común y la crítica mutua. [1]

El alcance de este objetivo holístico se debiera proyectar a todas las disciplinas que conforman el desarrollo integral del individuo. La metodología adecuada debiera ser a base de tareas y correcciones colectivas y sucesivas, pero de responsabilidad individual, sistemática, disciplinada, controlada, intensiva, calificada y obligatoria. Lo que parece difícil comprimir en un semestre. Se adopta aquí la propuesta de ejecución de obras "concretas," es decir, aquéllas que se revelan por sí mismas, sin relación con el mundo de la abstracción, que de continuo nos vincula con imágenes que interpretan el mundo conocido. De este modo la crítica individual y colectiva se ejerce siempre ante hechos concretos como elementos objetivos confiables, de referencia y comparación comunes a todos. Se maneja la discrepancia entre el hecho físico y el efecto psíquico. Vincular la correspondencia entre pensamiento y obra, relacionando lo que se dice con lo que se hace. Interesa el genuino compromiso del (estudiante) autor con su obra, cuando la aborda como desafío personal, lo que requiere confianza, autonomía, toma de distancia frente a cada reto, direccionamiento y propósito de la idea, perfeccionando mecanismos de autocorrección y autocrítica.

Debiera haber un imperativo primordial para quienes estén vinculados con la visión concreta del entorno, (lo que él es en sí, como imagen y significado, ajeno a lo interpretativo). visión que es diferente a la que usualmente se nos representa en forma de abstracciones, de libre interpretación por cada individuo.

Parece existir una conformidad complaciente frente a la interpretación de los temas relacionados con la creatividad en este sentido, basada superficial y habitualmente en los códigos, consagrados y en boga, la mayoría de los cuales proveen lugares comunes, carentes de peso y contenido. Esto se hace más dramático frente al avance invasivo de la tecnología y la competitividad.

El origen de esta publicación en nuestro medio procede de una larga inquietud latente en el ámbito de las disciplinas vinculadas con el tema de la Visión. en particular aquellas disciplinas que poseen un valor formativo inicial en las capacidades creativas de los autores que las ejercen, particularmente responsables de elaborar permanentemente un mundo artístico y profesional en el ámbito en que nos desenvolvemos cotidianamente.

---

[1] Josef Albers, "Examinar versus reexaminar. Tres conferencias en Trinity College (1965)", en *Josef Albers: medios mínimos, efectos máximos* (Madrid: Fundación Juan March, 2014), 292.

La inquietud en cuestión surge de la interrogante que nos proponen los procesos formativos principalmente en cuanto al momento u oportunidad en que éstos se insertan en la existencia del sujeto y muy en especial en relación con la trascendencia que, como disciplina básica afecta la formación integral del individuo. Estas y otras consideraciones quedan expuestas en el proceso que nos ocupa como base indagatoria hacia una hipótesis abierta en el tiempo para su paulatina verificación:

"Hay una raíz común en el origen de la obra del arquitecto, del diseñador y del artista que es discernible a partir de los hechos básicos de la visión y de la estructuración del espacio, en sí o involucrado en el tiempo del sujeto que lo experimenta. La incorporación temprana de dicha raíz en la formación del sujeto es esencial".[2]

Ella nos propone reflexionar sobre la validez de esta búsqueda y sobre la importancia atribuida a la formación oportuna del sujeto a través del Diseño básico.

Diseño básico: aporte indispensable a la formación inicial en arquitectura diseño y arte

A partir de los inicios del siglo XX se ha decantado como un hecho objetivo, el efecto de la disciplina consciente de los fenómenos de la Visión, como ingrediente incorporado al acervo cultural cotidiano. En un plano más específico, hemos comprobado en el medio académico, que los problemas básicos de la Visión, del espacio y del material, son parte esencial en el desarrollo interior original del profesional de la especialidad.

Aquí pondremos una selección de algunos autores relevantes que dan cuenta de parte de la evolución que ha sufrido en general nuestro medio cultural, con alcances y consecuencias a la arquitectura, al diseño, al arte y lo que entendemos como modernidad.

Pieper J., citando a Tomas de Aquino**.** Enseñar es, según su naturaleza, algo distinto de la información y exposición de hechos. el que enseña debe haberse introducido, escuchando y hablando, en la verdad de las cosas. En el asunto del enseñar, éste es el elemento imprescindible de la contemplación, sin el cual la actividad de la artesanía didáctica permanece infructuosa. pero el que enseña no mira sólo a las cosas. mira a la vez la cara de los hombres vivos, que deben y quieren también aprender la verdad de las cosas. Esto distingue al verdadero maestro, quien se esfuerza no tanto por hablar, sino también por pensar desde la situación anterior del primer contacto con el objeto.[3]

Jodidio P. Avigdor Arikha, es uno de los pintores más importantes de la actualidad, historiador de arte, crítico implacable de los criterios actuales sobre los museos de arte moderno. "Él es seguramente quien produce su obra en este momento y se siente determinado por su tiempo, hace hoy lo que se debe hacer, esto es: Restablecer el vínculo del ojo con la mano, relacionando una

[2] Sergio Miranda Rodríguez, Apuntes de Taller.

[3] Josef Pieper, "Tomás de Aquino. Un Maestro para nuestro tiempo", *Diario El Mercurio*, E4, 30 agosto de 1987.

vez más, lo visto con lo sentido, la impresión con la forma, es decir, una síntesis con el legado de la modernidad y parece no ser comprendido". Eso es la verdadera modernidad y la auténtica vanguardia. Miguel Ángel y otros, fundaron las academias para separar la creación artística de la artesanía, ¡ahora, todo es arte!, usted pone un tarro de basura en un museo y se convierte en obra de arte. Exactamente, hay cada vez más especialistas y menos hombres de cultura, el saber que se adquiere actualmente en la universidad no es suficiente, hay que aprender a ver. Se defiende ahora un modernismo que ha dejado de ser moderno. El público francés recibe de los museos, una educación artística atrasada."[4]

Baudrillard, J. El arte ha desaparecido como pacto simbólico, se vive en la proliferación infinita de signos, en el reciclaje de formas pasadas. Todo el arte actual consiste en la repetición de fenómenos ya dados (remakes), hoy el arte está más allá de lo bello y de lo feo; así nos encontramos en la imposibilidad de juzgarlo, desaparece como tal al diluirse. El arte ha desaparecido como pacto simbólico. Se vive en la proliferación infinita de signos, en el reciclaje de formas pasadas. Las utopías, para serlo, no deben ser realizadas; si lo fueran, dejarían de ser utopía. El arte era utopía; hoy día la utopía se ha realizado y el mundo tiene la pretensión de haberse vuelto creativo con ayuda de los mass-media, la informática y el video, con la industria estetizada, toda la insignificancia del mundo se ha transfigurado por la estética. El sujeto ve su prolongación en el objeto, artificial de por sí. Por tanto, éste pasa al primer lugar, así el compact disc no sufre por el uso, no se gasta, es como si el hombre no hubiera pasado por él, La estrategia de los artistas ha buscado la desaparición del sujeto, así se hacen remakes sobre lo conocido (irónicos, lúdicos, kitch, etc). el caso de Warhol: sus objetos hacen su propia publicidad, impone el objeto frente al ser, a través de una técnica. Son imágenes sin huella, los medios devoran lo real y lo sustituyen. El mensaje recibe la viralidad de una sobredosis de mass- media".[5]

Moneo, R. La arquitectura es un producto de la mente y que como tal puedes ser pensada, representada y descrita. Queda materialmente atrapada en la construcción y alcanza su auténtica consistencia gracias al uso de un lenguaje que fija su ser, en lo que Juan Borches llamaba "inmovilidad substancial". La arquitectura es un producto de la mente y que como tal puede ser pensada, representada y descrita, este dialogo entre lugar y el momento en el que se construye se termina con la aparición de la arquitectura, con ella se modifica radicalmente el lugar que, desde ahora, será algo diferente[6].

---

[4] Philip Jodidio, "El Gusto se deteriora hasta en Francia, entrevista a Avigdor Arikha", *Diario El Mercurio,* 31 de enero de 1988.

[5] Juan Antonio Muñoz H, "Jean Baudrillard: El Arte ha Desaparecido", *Diario El Mercurio* C12, 28 de marzo de 1991.

[6] Rafael Moneo, *Contra la indiferencia como norma* (Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 1995), 31, 33, 35.

Perez, F. Aravena, A.; Quintanilla J. La relación dialógica entre lugar y arquitectura ha sido muy bien descrita por Rafael Moneo en su ensayo “inmovilidad Substancial”, partiendo de la definición de Juan Borchers, en esta nos hace ver que: “La arquitectura esta forzada a interpretar el lugar y a pronunciarse sobre él, ya afirmándolo, ya negándolo, ya modificándolo”.[7]

Iommi, Godofredo. No basta entender los sentidos como órganos externos o internos de percepción. Se trata de los sentidos del lenguaje. Por allí lo nuevo y desconocido. Un razonado desorden. No dice inspiración sino Razón. nos revela ese paso que permite volverse verdaderamente *otro* Ser absolutamente moderno, es el amor por lo desconocido. [8]

Piñón, Helio. La noción de libertad no tiene nada que ver con la ausencia de trabas, esa idea que Le Corbusier intentaba clarificar – por lo visto, sin fortuna - cuando repetía “No hay libertad sin normas”. Hay la negociación constante entre regla y transgresión a la regla, entre sistema de composición y forma en libertad. Resulta más libre la elección entre dos opciones, teniendo conciencia de lo que se deja, que optar entre infinitas posibilidades cuyas diferencias de sentido no se alcanzaran a vislumbrar.[9]

Miralles, Enric. Para referirse al lugar, el proyecto y su representación, como aquello que se sitúa en el límite, como un umbral de aquello que aún está por llegar. Lo mejor de un dibujo son los estadios intermedios, ese ver aparecer, aquello que queda para otro trabajo. Las nuevas situaciones que aparecen redefinen la distancia con el lugar de que se partió. Nos transforma en observadores privilegiados. Así es el modo en que la construcción nos devuelve el pensamiento sobre el lugar. Este aire, ahora encerrado, debe expresar la ausencia de lo que allí existía. En este lugar aparece lo que jamás se hubiera pensado allí posible.[10]

Curso Diseño Básico

De manera preliminar aun, el acopio de información y registro del autor, nos permite establecer un material testimonial, desde la estructura planteada y en segunda instancia a través de los trabajos académicos realizados en los cursos específicos, diversos en el tiempo, existentes en los talleres universitarios de Diseño Básico, en especial en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Finis Terrae, entregado al conocimiento del observador, como información general que, más que enseñar COMUNIQUE.

---

[7] Fernando Pérez, Alejandro Aravena, José Quintanilla, “Ensayo III: Forma, Materia, Uso, Lugar”, en *Los Hechos de la Arquitectura*, (Santiago de Chile: Universitaria,1999).

[8] Godofredo Iommi, *Poética I, Hay que ser absolutamente Moderno*, (Valparaíso: Universitarias de Valparaíso y Escuela de Arquitectura y Diseño Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2016), 12 y 99.

[9] Helio Piñón, *Curso básico de proyectos en arquitectura, UPC. La Tectonicidad necesaria* (Ediciones UPV, 1998), 90.

[10] Enric Miralles, “Lugar”, en *Enric Miralles 1983-2000* (Madrid: El croquis, 2005), 30.

Valor de lo Básico

Para entender su sentido, tomaremos primero como ejemplo el pensamiento computacional, que originó el sistema D.O.S. un sistema primigenio, inicial, desde el cual se ha llegado a lo que hoy conocemos: avances en inteligencia artificial, o cerebros (supercomputadoras, redes y software) como el que emplea DARPA o la NASA para la aventura espacial, para el clima[11], o aplicaciones para la arquitectura como las utilizadas por Frank Gehry en el museo Guggenheim de Bilbao. Pero todo el fenómeno se remite en paralelo a la metáfora del origen de nuestra propia inteligencia, desarrollada desde el cerebro primordial del reptil, donde los requisitos del sobrevivir en una naturaleza hostil forjaron lo esencial (sistemas endocrinos de alerta, semánticos y otros)[12]. Toda la evolución futura, en sucesivas capas, ha ido constituyendo nuestro cerebro actual, el que guarda lo insubstituible: la información inicial, que viene desde entonces en el kit genético del hombre actual.

Un buen síntoma de esto lo constituye una definición del verdadero poeta, que es aquel ser, capaz de ir a la base de todas las cosas y volver desde ahí con una visión diferente a lo ya visto banalmente por todos.[13]

En lo visual, que será nuestro tema central de estudio, un altísimo porcentaje de lo que sabemos ha penetrado por la vista. Es ahí donde radica, junto a otros sentidos una información inicial básica, indispensable, de desentrañar.

La Visión

A la distancia hemos podido comprobar que los problemas básicos de la visión, de la percepción del espacio y del material como elemento en sí, y como agentes de la construcción del espacio, siguen siendo parte esencial en el desarrollo interior original del profesional como persona, su alma. Percibir con objetividad y con intención, en lugar del sólo mirar, no todo mirar (*aspicere*) implica siempre un ver (*videre*)[14], esto hace la diferencia entre la educación y la información – hemos mirado sin ver y menos "percibir".

Un altísimo porcentaje de lo que conocemos ha penetrado por la vista, en este sentido se motivará el desarrollo del pensamiento teórico-crítico, primero desde el observar, el hacer y el comparar, antes que en el dar por hecho lo visto y garantizado, establecer un estado de duda, perplejidad que

---

[11] Paul E Ceruzzi, *Fronteras del Conocimiento, Los ordenadores y la exploración espacial*, (España: BBVA, 2008), 129-141.

[12] Paul Maclean, "El Encuentro de las Mentes" en "Una Mente de tres Mentes. Educar el cerebro Triuno", publicado en *Educación y el cerebro* ed. Chall y Mirsky, (Chicago: University of Chicago Press, 1978).

[13] Umberto Eco, *Obra Abierta*, trad. Por Roser Berdagué (Argentina: Planeta, 1992), 21.

[14] San Agustín, *Obras de San Agustin, Soliloquio, Libro Primero, cap. VI, Los ojos del alma con que se percibe a Dios, Biblioteca de Autores Cristianos,* IV Edición, (Madrid 1969), 450.

induce a la búsqueda de algo que lo aclare y disipe incertidumbre.[15] Para Dewey y para todos los que trabajaron en esta tradición posteriormente, la formación del pensamiento es esencialmente un proceso activo en el que uno piensa de forma autónoma, se hace preguntas y busca y encuentra información relevante por sí mismo, etc., en vez de aprender o aceptar de forma pasiva el conocimiento que viene de otra persona.

Estimular el cerebro, su capacidad verbal, simbólica, lógica y analítica en el tiempo. Esta siempre ha sido desarrollada en la educación tradicional. Pero por sobre todo la capacidad espacial, relacional, holista y sintetizadora en el espacio. Su desarrollo ha sido habitualmente descuidado en la educación secundaria.

> *La mente cambia sin cesar, y se enriquece y perfecciona con los años. Pero las cualidades esenciales del carácter, lo original y enérgico de cada hombre, se deja ver desde la infancia en un acto, en una idea, en una mirada.*[16]



Fig. 1. Sesión exterior de taller, Tarea: Sillman. UFT. 2013. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

La Dimensión Universitaria

a.- El profesor: Un guía, un inyector de carismas, que debe ayudar al estudiante a encontrar sus propios talentos, no los de otros, si no lo propio. Sacarlo el marasmo y sus propios prejuicios, no desde arriba, si no desde un costado.

b.- El estudiante: El protagonista deberá desarrollar su pensamiento crítico, es decir, autónomo, autorregulado, divergente, convergente y tolerante con los puntos de vista y conocimientos ajenos.

- Autor y actor responsable, se encargará de cambiar información en conocimiento.

---

[15] John Dewey, *Como pensamos, nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo (*España: Paidos, 1989), 28.

[16] José Martí, *Músicos, poetas y pintores/La Edad de Oro*, (Plaza de la Revolución: Centro de Estudios Martianos, 2006), 60.

- Interesará tanto lo que se sabe cómo lo que se ignora.
- Actitudes básicas: 1. Plantear y explorar problemas.
2. Criticar y probar teorías y explicaciones.
3. Abrirse a perspectivas nuevas
4. Desarrollar capacidad de análisis y reflexión
- Buscaremos un "aprender a aprender", (se aprende, se desaprende y se vuelve a aprender.) y a ampliar nuestro estado de la mente.

> *En cuanto a mí, encontré que yo no era apto más que para el estudio de la Verdad, al tener una mente suficientemente ágil y versátil para captar las apariencias de las cosas ... y al mismo tiempo suficientemente segura para fijar y distinguir sus diferencias más sutiles, estando dotado por la naturaleza con el deseo de aprender, paciencia para dudar, dedicación para meditar, lentitud para afirmar, prontitud para considerar, cuidado para disponer y poner en orden, y siendo un hombre al que no afecta lo nuevo ni admira lo viejo, y que odia todo tipo de impostura. Entonces pensé que mi naturaleza tenía una especie de familiaridad y relación con la verdad.* [17].
>
> Francis Bacon, 1603



Fig. 2. i,ii Estudiantes desarrollando ejercicios de taller, UFT. 2013. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

[17] Francis Bacon and James Spedding, *The letters and the life of Francis Bacon: including all his occasional works, namely letters, speeches, tracts, state papers, memorials, devices, and all authentic writings not already printed among his philosophical, literary, or professional works newly collected and set forth in chronological order with a commentary biographical and historical (*London: Longmans, Green, and Co., 1868).

Material Testimonial de trabajos



Fig. 3. Visión Parcial Catalogo de ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

Hay aquí una base de tareas que sirve de ejemplo, con suficiente masa crítica que permite al usuario o lector formarse una idea sobre la diversidad y riqueza contenidas en cada subtema del fenómeno visual. Se cuenta con aprox: 9.500 trabajos realizados por alumnos en varios años, tareas asociadas al desarrollo del pensamiento, la comprensión de fenómenos visuales y de representación:

a.- Trabajos preliminares

// Carta Presentación

Objetivo: mostrar destrezas y habilidades que trae el estudiante, poner en evidencia los fenómenos de la visión concreta, en contraposición de las representaciones abstractas. Concreto: el objeto se explica por sí mismo, sin referencia alguna a abstracciones de la realidad.

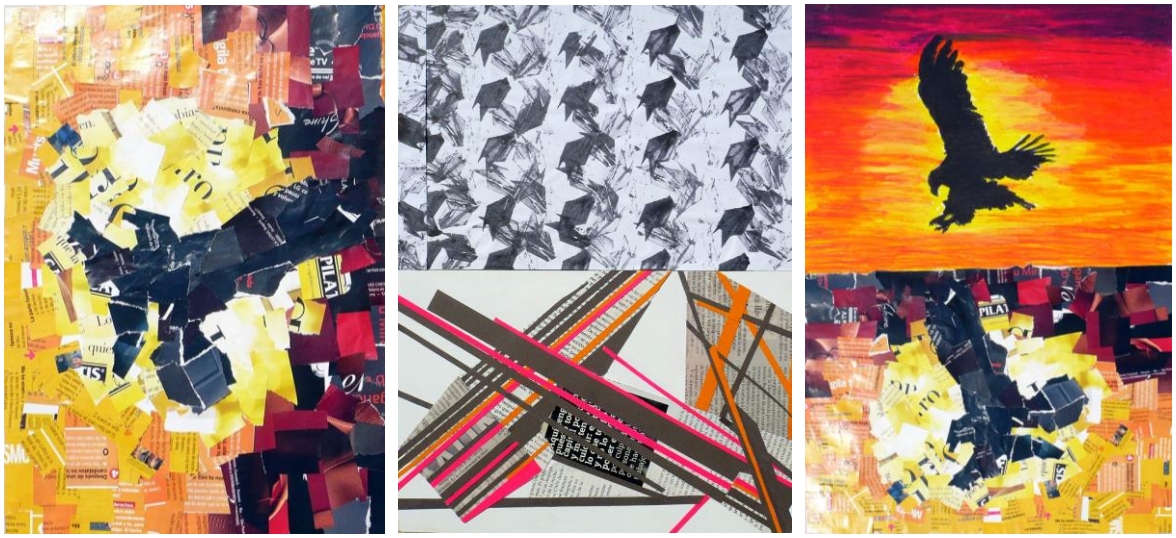


Fig. 4. i,ii,iii Concreto vs. Abstracto. ejercicios de taller, UFT. La imagen a la izquierda, aparentemente -concreta- pierde esta denominación al entender el código de representación, es otra versión abstracta de la misma águila de la derecha. En el centro, concreto. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Croquis Ciudad

Representar a través del croquis lo **Inmediato – mediato – Lejano.** (Interior, exterior, desde arriba, desde abajo, ciudad vacía - ciudad habitada) Objetivo: distorsionar una Imagen y llevarla a una imagen concreta sin referencia alguna a abstracciones de la realidad.

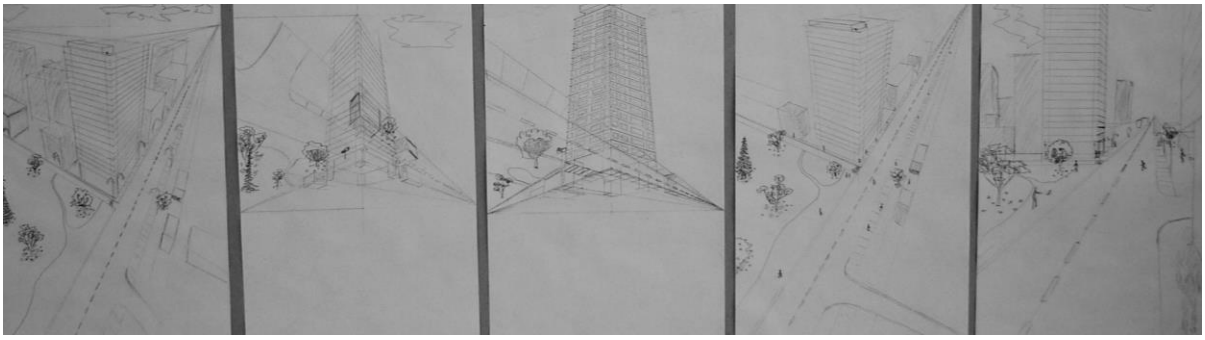


Fig. 5. set Croquis, Lejano, mediato, inmediato. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico



Fig. 6. set Croquis, Lejano, mediato, inmediato. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Distorsión de Imagen

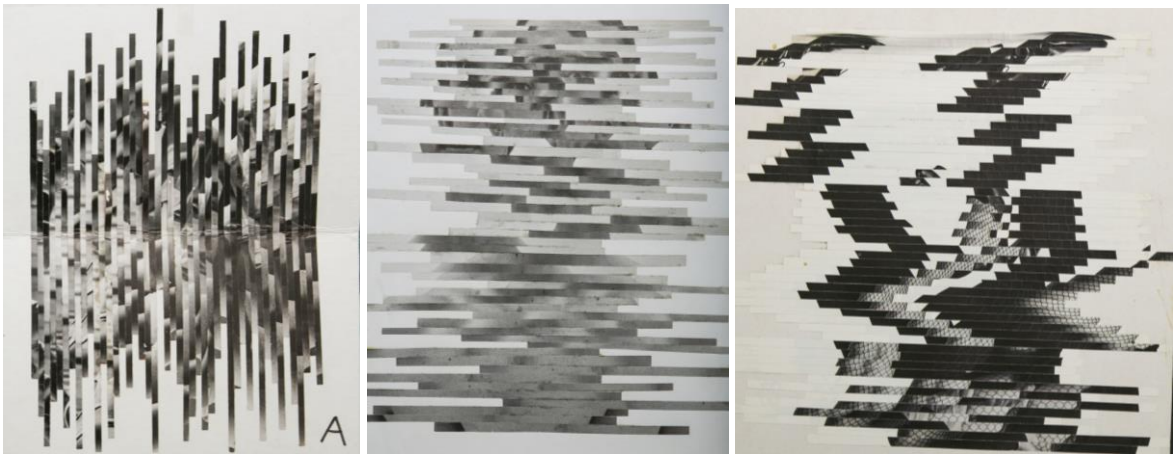


Fig. 7. i,ii,iii Distorsión de imagen. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

b.- Sentido motor

Se desarrollarán aptitudes para descubrir los problemas de la forma, coordinando intuición e intelecto. Objetivos: ejercitar el control del sentido motor estrechando la relación mente-mano, superando el automatismo. aprender desde la mente, sin instrumentos, a medir, dividir, estimar y mantener relaciones de distancia.

// Líneas rectas paralelas, perpendiculares, círculos

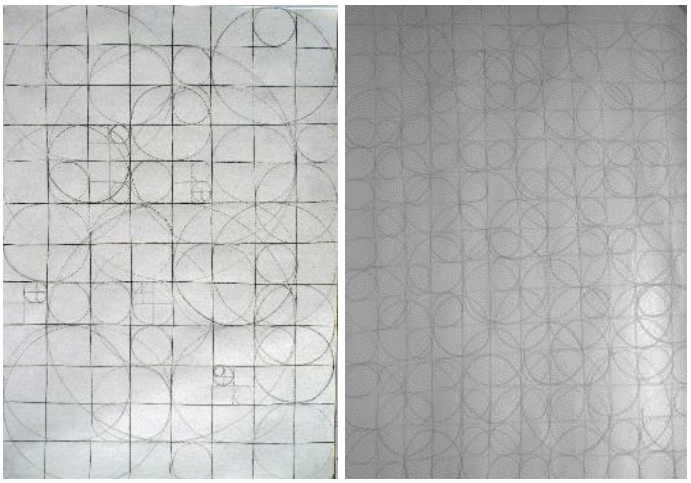


Fig. 8. i,ii Sentido Motor. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Líneas rectas paralelas, perpendiculares.

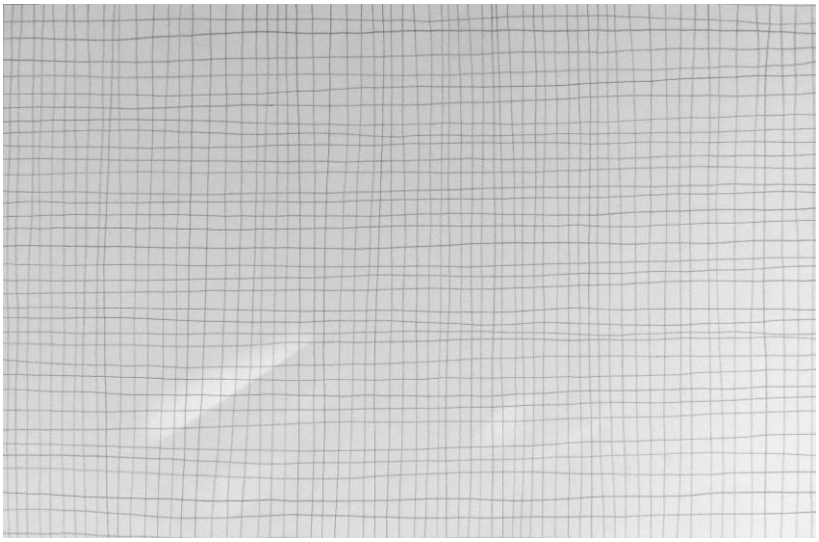


Fig. 9. Sentido Motor. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

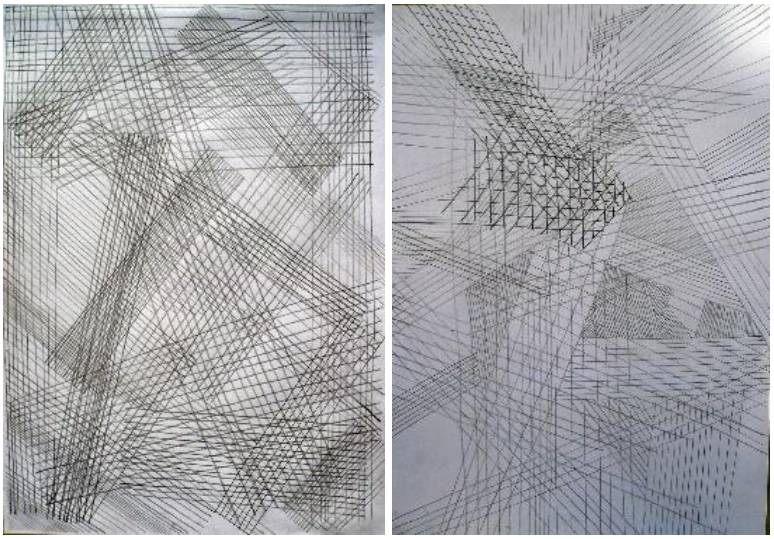


Fig. 10. i,ii,iii Sentido Motor. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Escritura, ejes reflejos, dibujo según modelo.

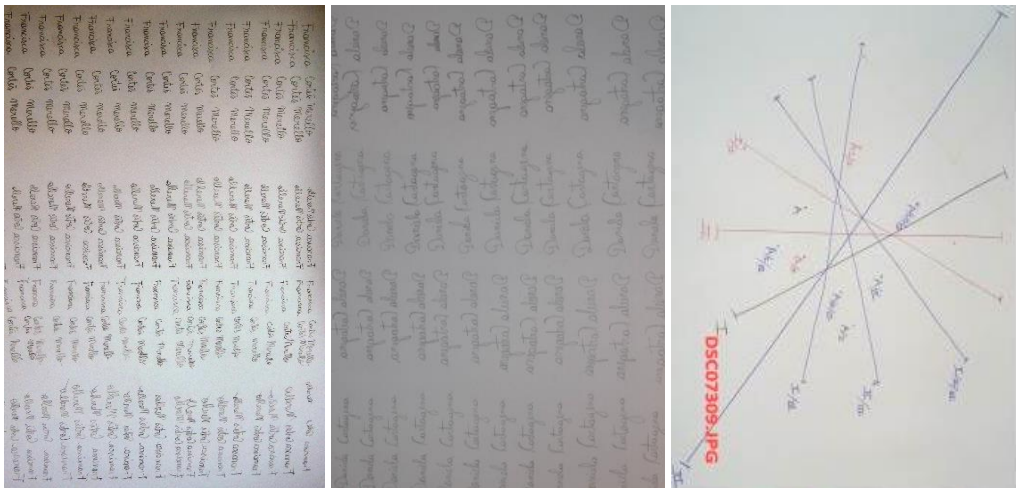


Fig. 11. i,ii,iii Sentido Motor. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

Sentido Motor: Aumentar la complejidad para desarrollar la capacidad de estructurar un campo visual, aprender a “leer” relaciones y jerarquías, hacer del fondo un elemento activo. **conceptos tratados:** precisión, partes v/s todo, áreas v/s elementos singulares, fronteras y transiciones v/s límites, interrelaciones y diálogo de partes, ilusión espacial, variaciones sobre un tema.

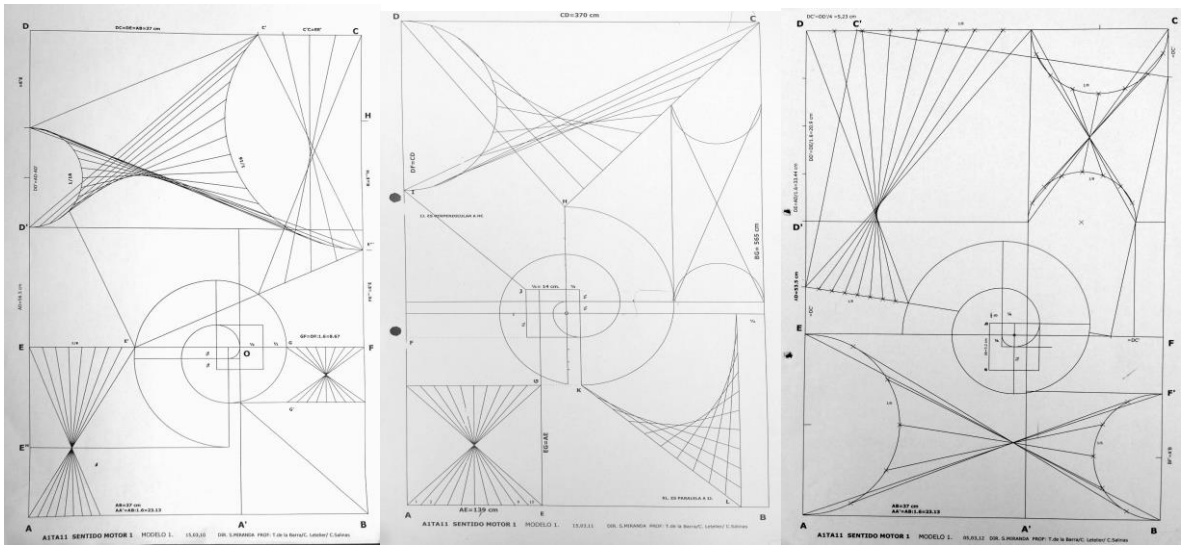


Fig. 12. i,ii,iii Sentido Motor. Modelos desarrollados por Sergio Miranda, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

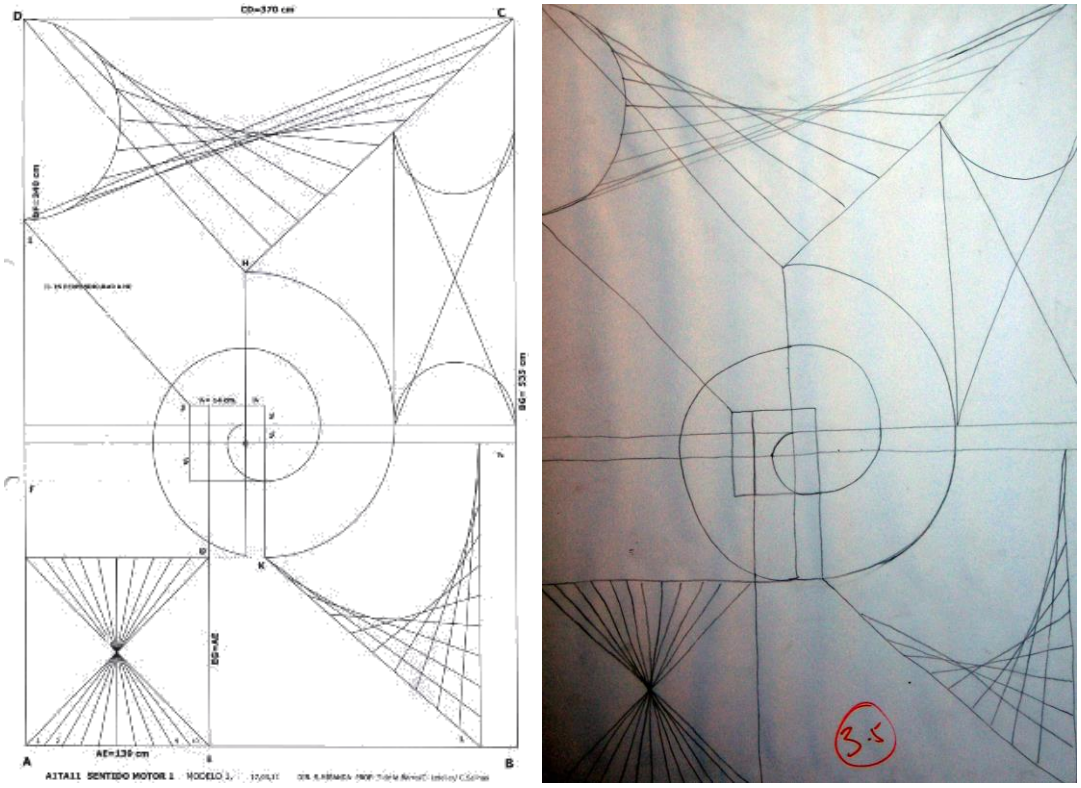


Fig. 13. i,ii Sentido Motor. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Recursos visuales derivados de la línea. Sewell Sillman

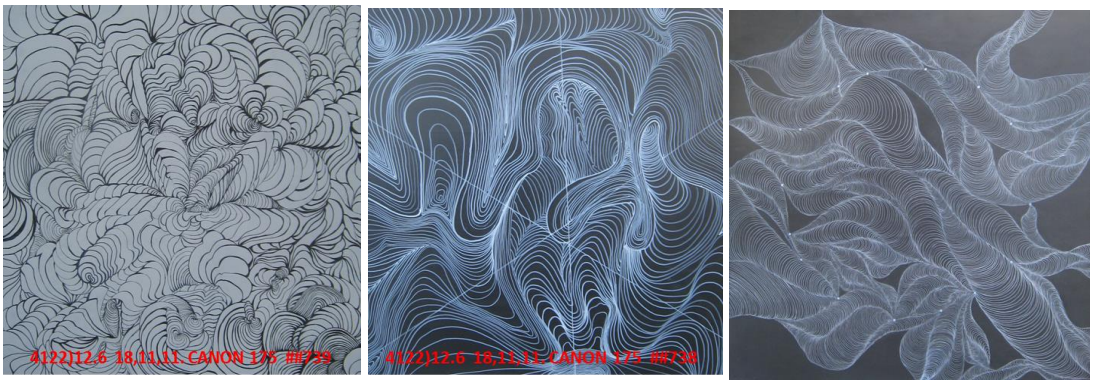


Fig. 14. i,ii,iii Sentido Motor. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

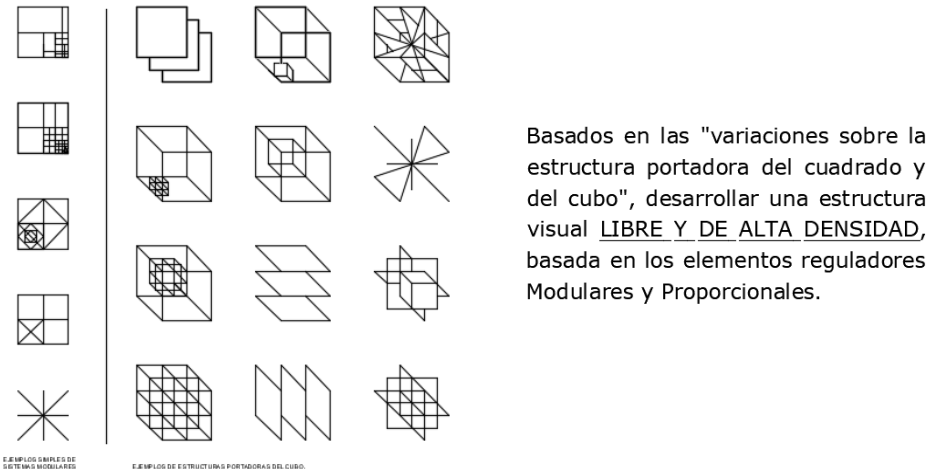


Fig. 15. Sentido Motor. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

c.- Reguladores

Objetivos: generar imagen y regular la libre disposición de elementos sobre un campo a partir de la proporción aurea, sistemas modulares y la estructura portadora del cuadrado y rectángulo.

// Estructura portadora del cuadrado y rectángulo.



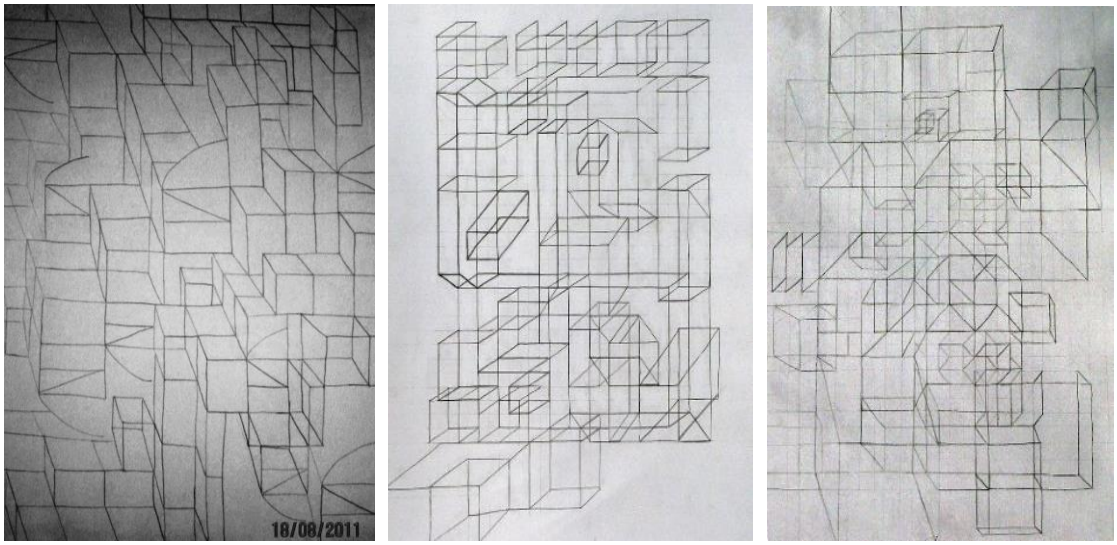


Fig. 16. i,ii,iii,iv Sentido Motor. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Regulador modular

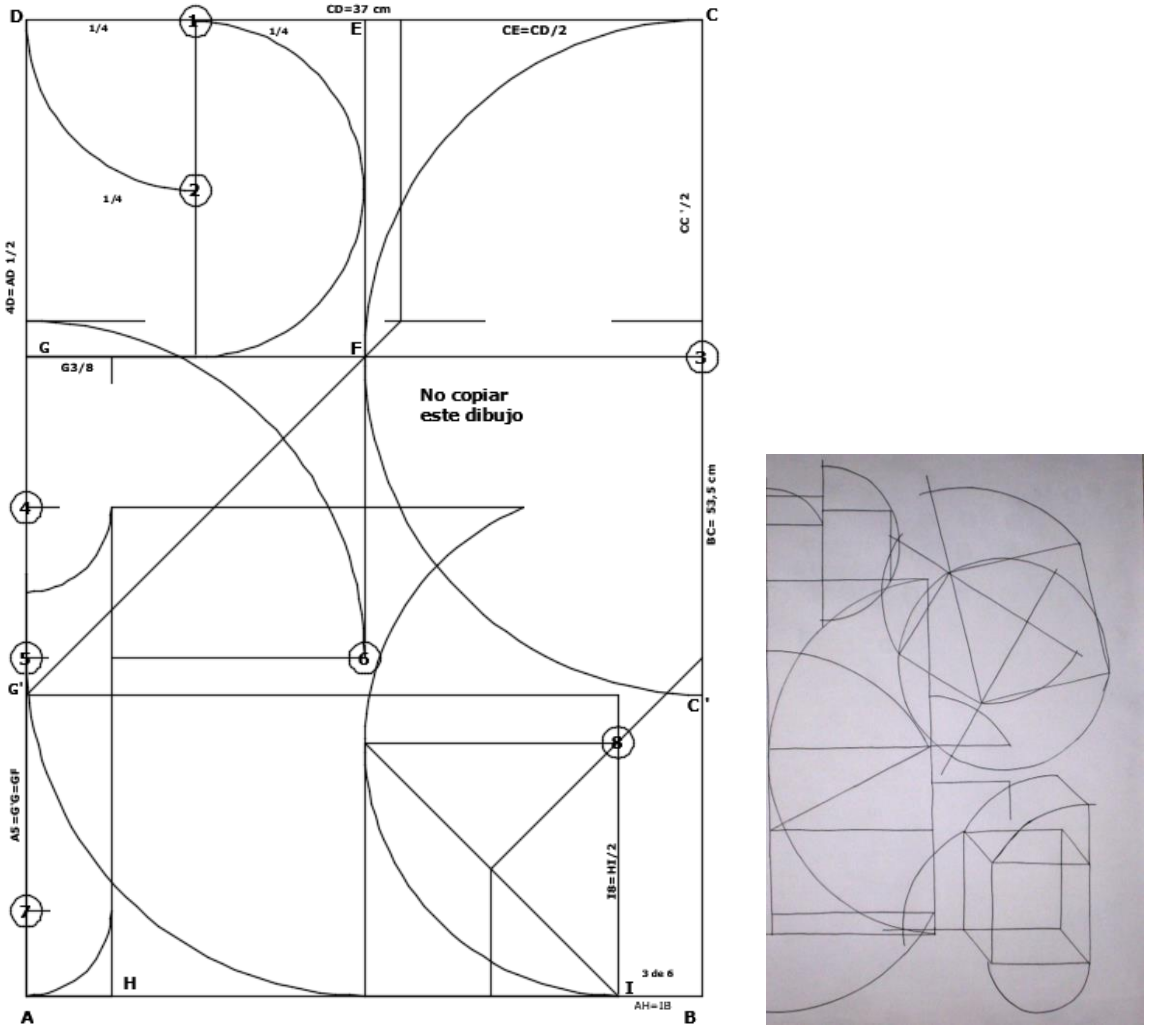


Fig. 17. i-ii-iii Sentido Motor. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Regulador proporcional

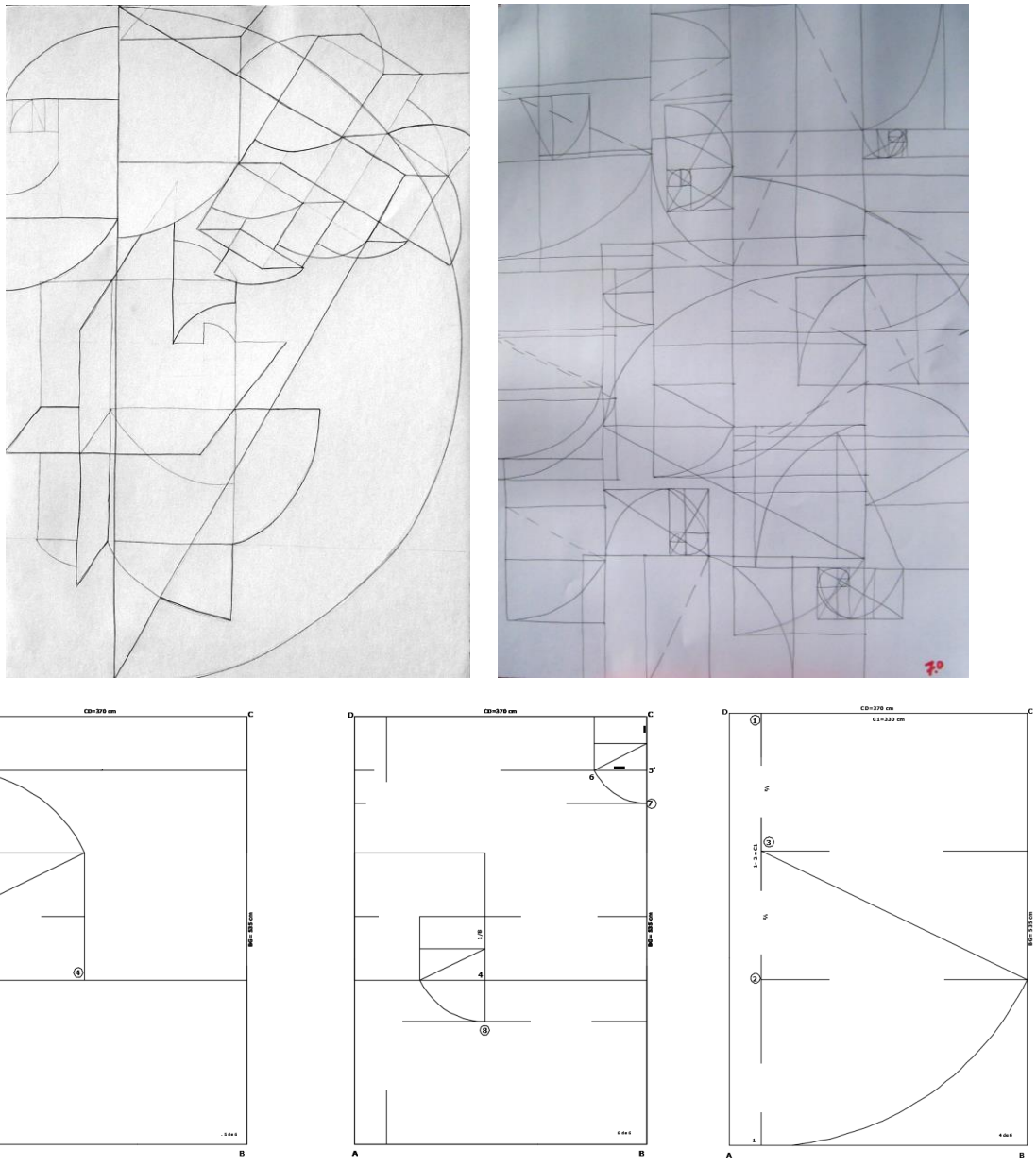


Fig. 18. i,ii Sentido Motor. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

d.- Disciplina visual

Campo visual

Objetivo: lectura de estructuras del campo visual en base a un algoritmo simple (líneas paralelas y cuadrados, asociados en densidad y/o distanciamiento.

// Líneas verticales

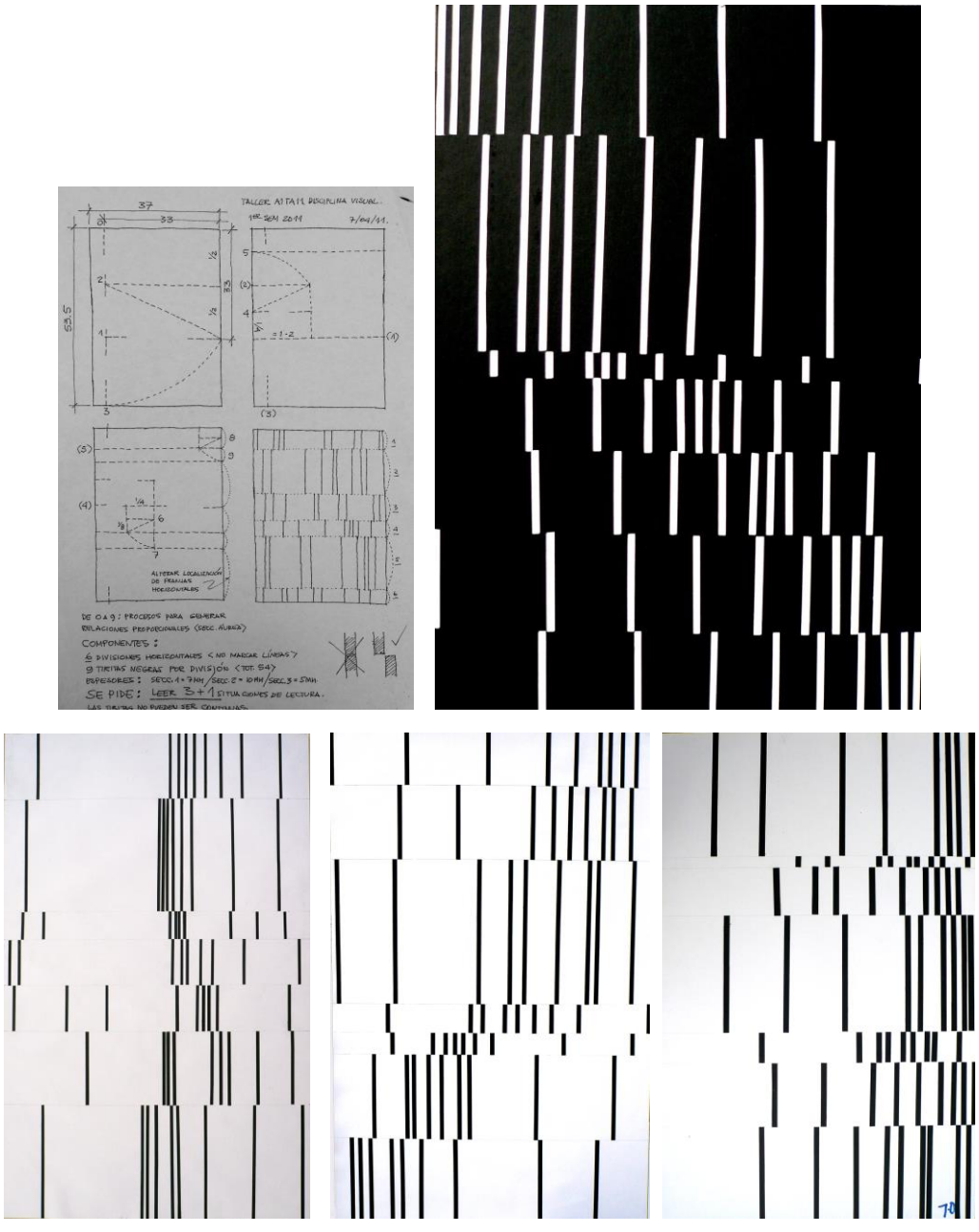
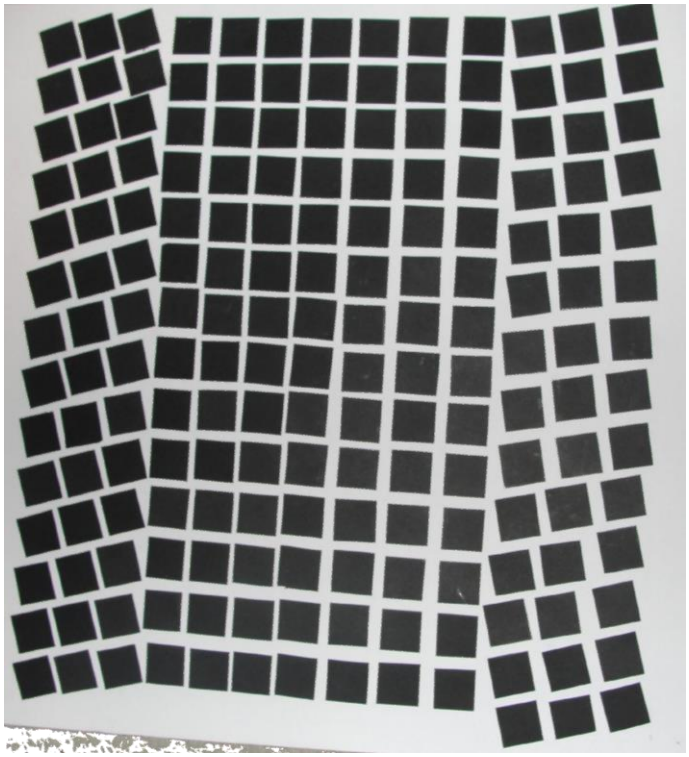
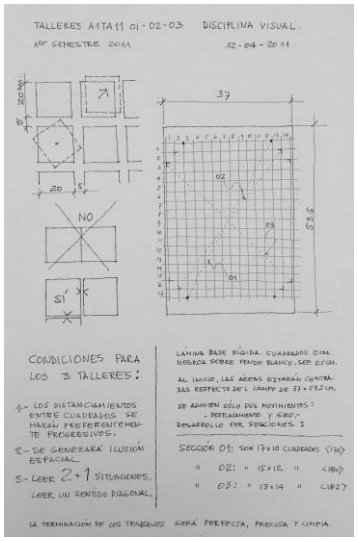


Fig. 19. i,ii,iii,iv Disciplina Visual. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Cuadrados





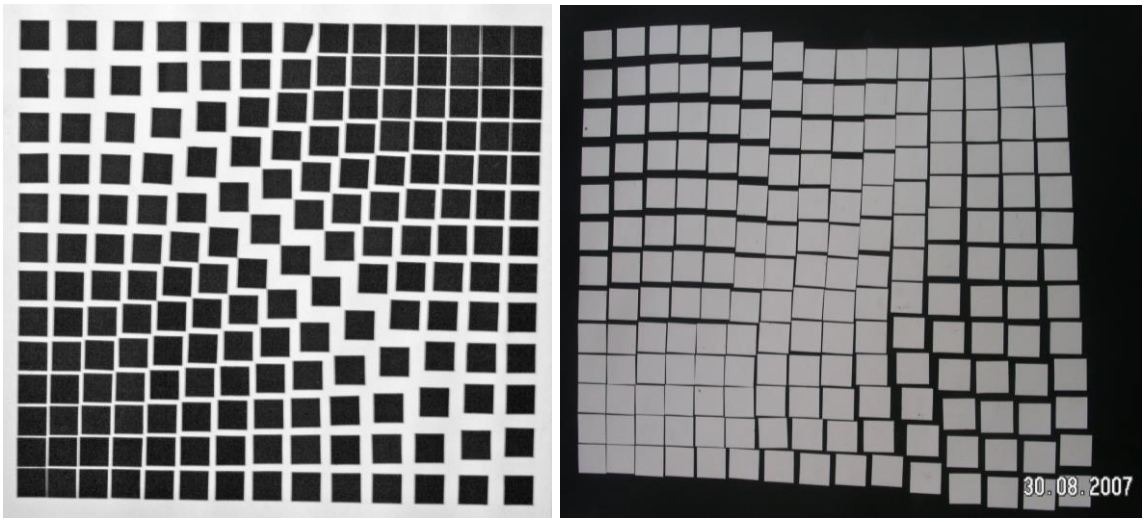


Fig. 20. i,ii,iii,iv Disciplina Visual. ejercicios de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

Técnicas Representativas

Objetivo: generar imagen a través de 3 elementos: herramienta, material y manipulación del autor (efecto kinético).

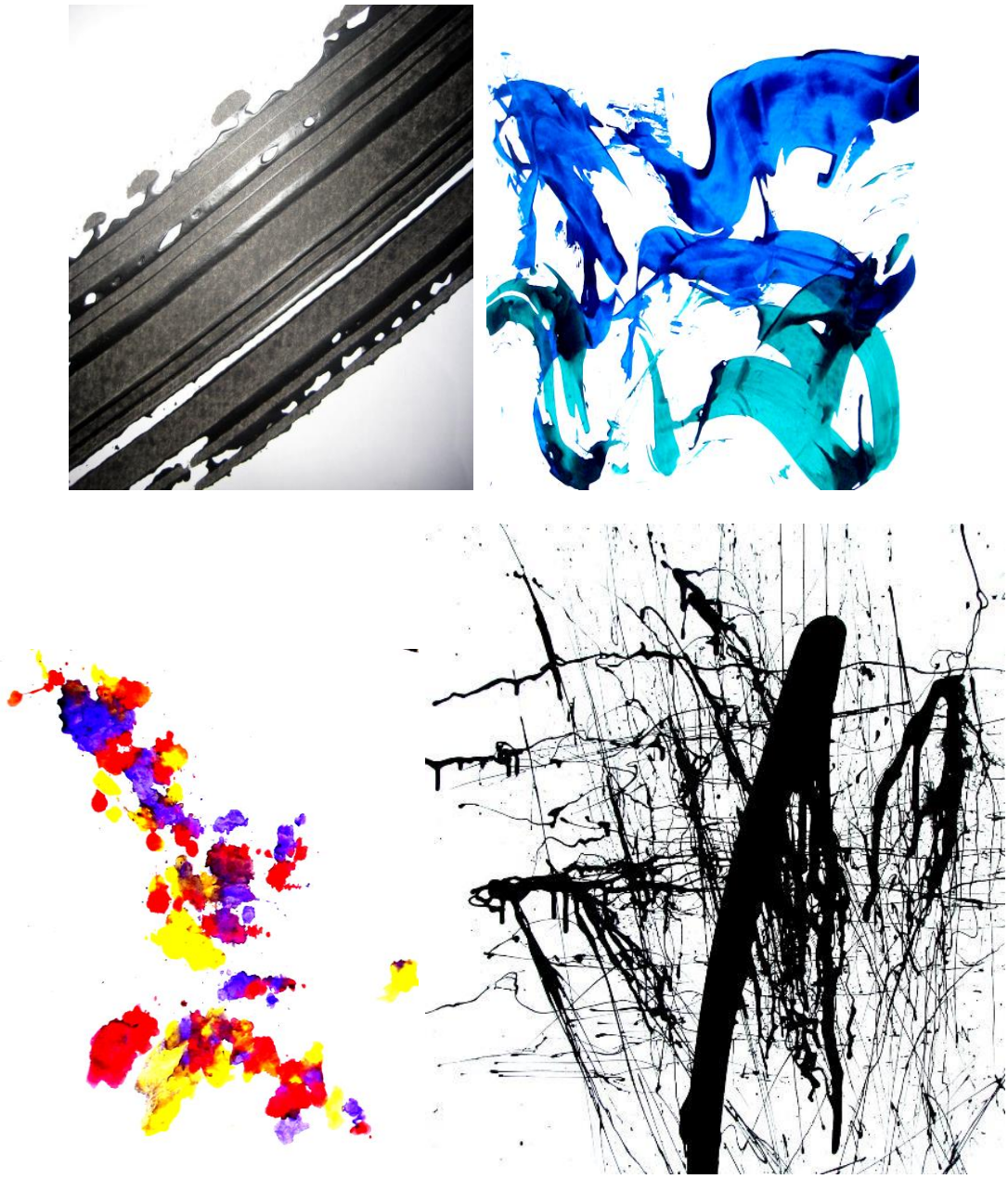


Fig. 21. i,ii,iii,iv Técnicas Representativas, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

Concentración y Dispersión

La libertad del ejercicio anterior pasa a ser la que rige este encargo para la casa. (antes de esta tarea puede estar el de Técnica R o un collage) objetivo: generar imagen en base a unidades agregativas sometidas a grados de densidad.

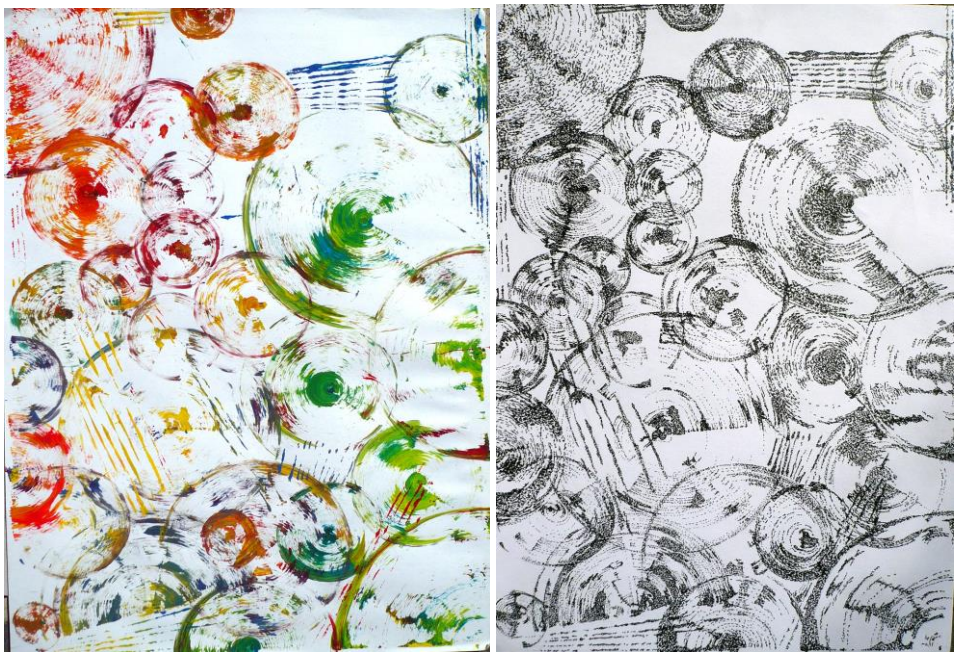


Fig. 22. i,ii concentración y dispersión, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico



Fig. 23. i,ii concentración y dispersión, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico



Fig. 24. i,ii concentración y dispersión, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

Collage

ente. objetivo: operar con figuras convencionales (con significado) extrayéndolas del contexto para crear asociaciones de estas (como significantes) en entidades desconocidas. figura velada. objetivo: descubrir el código visual bajo el cual se esconde la figura.

// Collage ente bn. - ente



Fig. 25. i,ii,iii Collage, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Collage figura velada

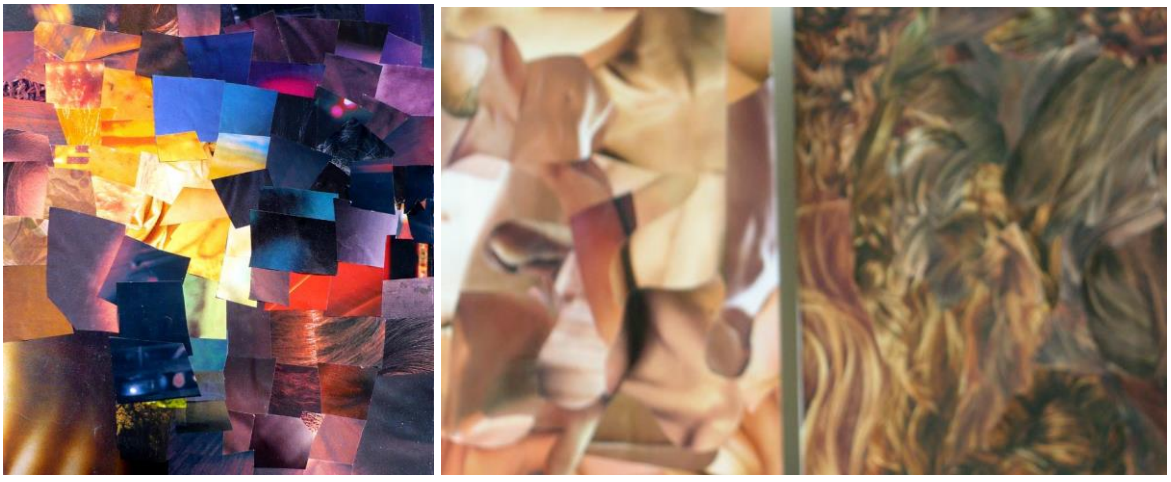


Fig. 26. i,ii,iii Collage, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

* La imagen tiene como dificultad el incluir una figura, que no sea perceptible desde el inicio, y que con algunos elementos en tensión pueda ser develada por el espectador. No puede ser evidente pues deja de ser velada, no puede ser muy oculta, pues queda en el riesgo de no ser vista.



Fig. 27. Figura velada, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

Figura y figura

Objetivo: fenómeno psicológico de la lectura del campo visual como fenómeno de equilibrio. incertidumbre para definir cuál es la figura y cuál es el fondo, de ahí su nombre figura y figura como clarificación del fenómeno conocido como figura y fondo.

//Mosaico

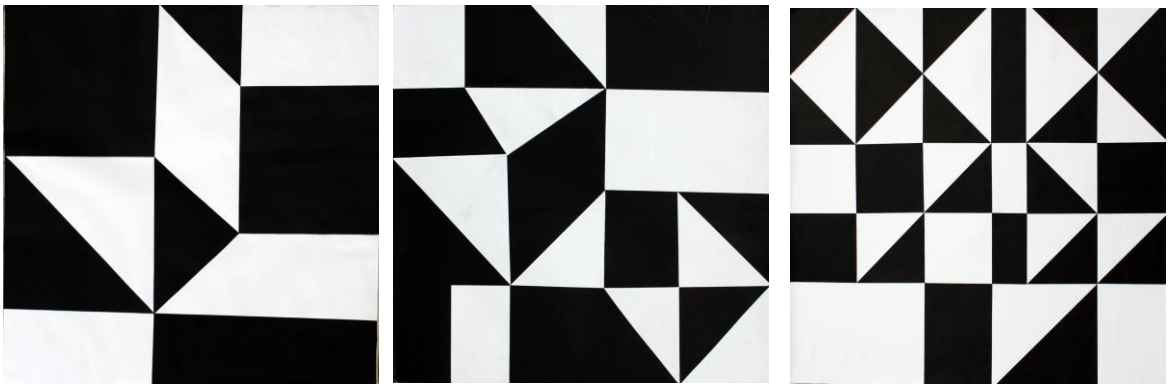


Fig. 28. i,ii,iii Mosaico, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Díptico



Fig. 29. i,ii,iii,iv Díptico, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

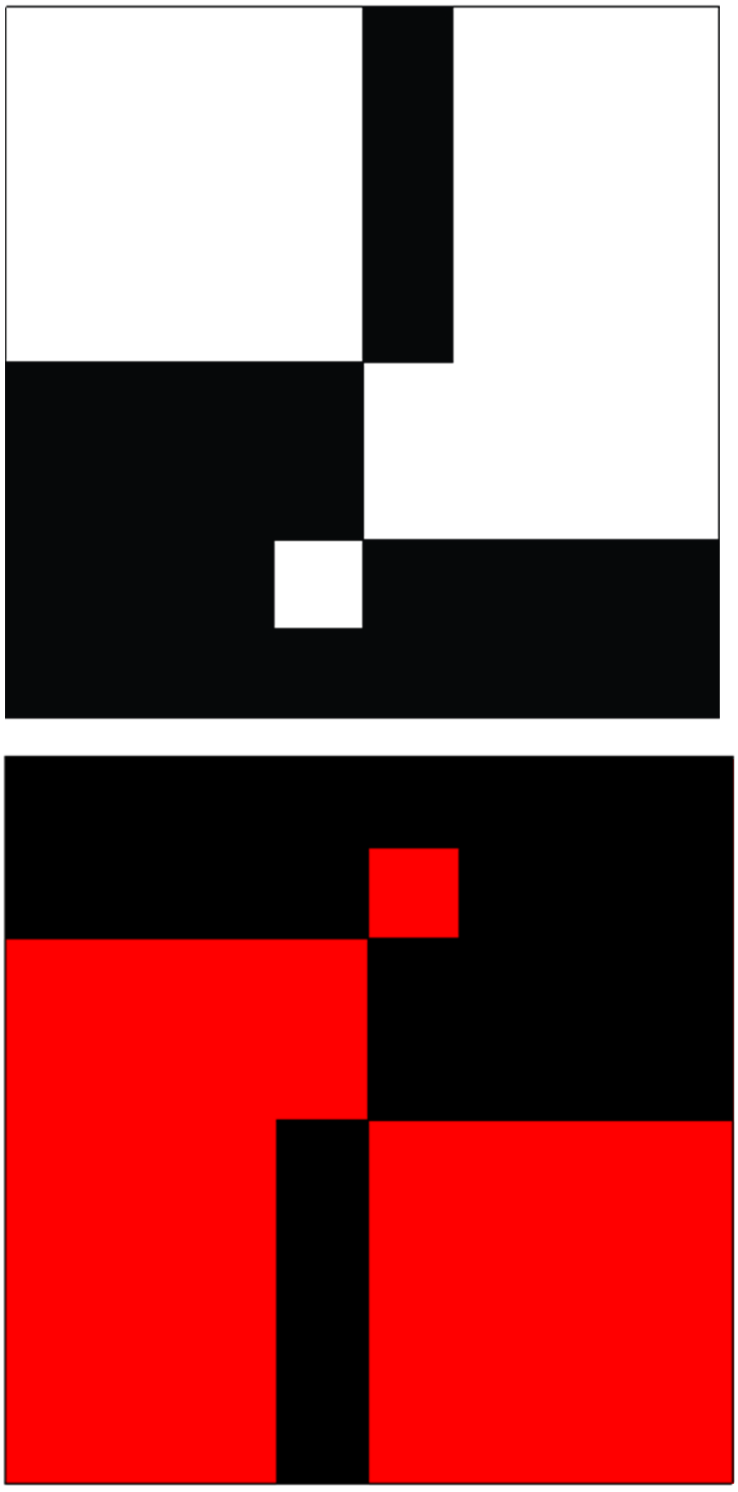


Fig. 30. i,ii Figura y Figura, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Tríptico



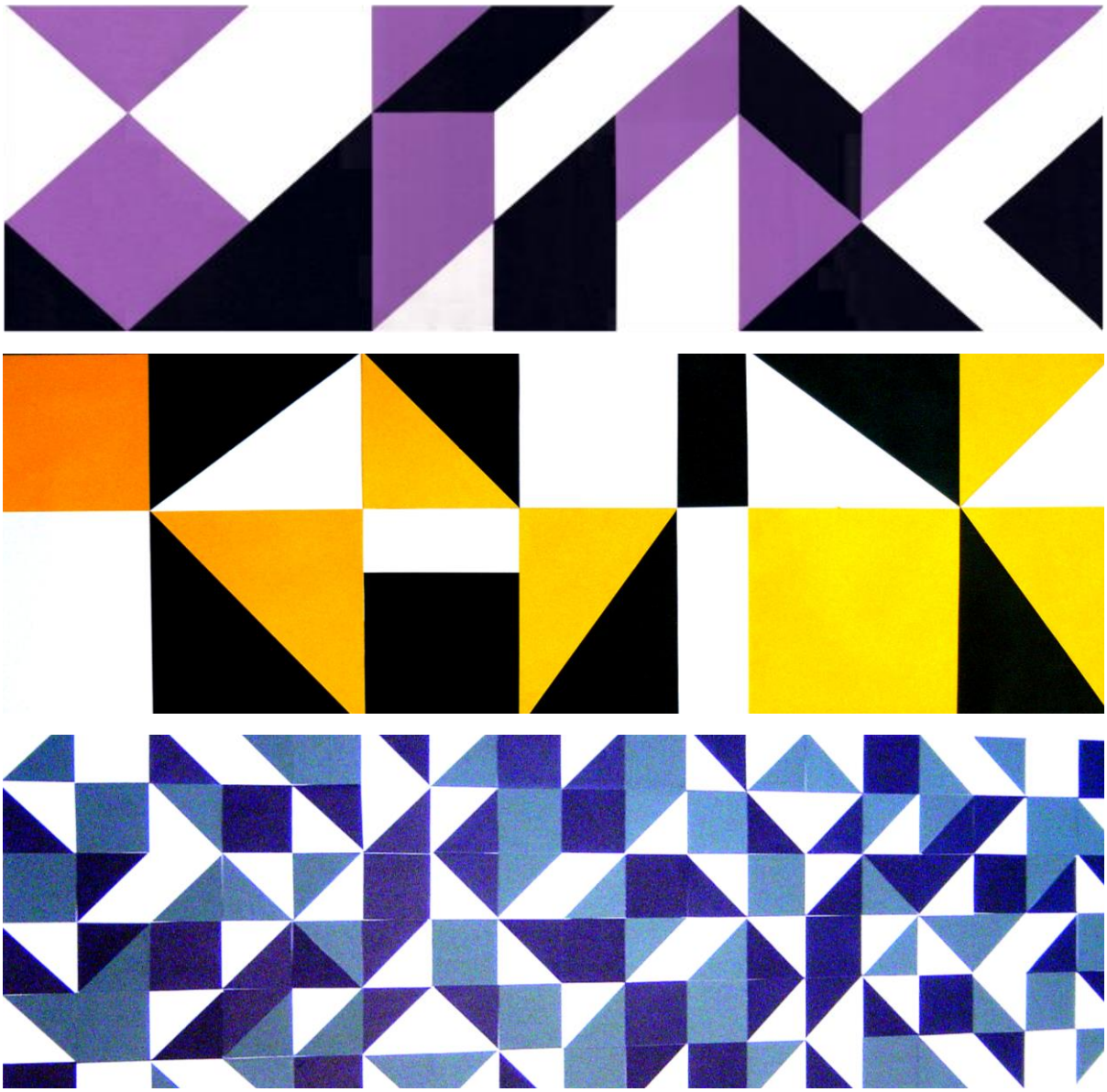


Fig. 31. i,ii,iii,iv Triptico, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Cuadrantes





Fig. 32. i,ii,iii Cuadrantes, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

Matiére.

Objetivo: desarrollar la sensibilidad frente al material, desprovisto de sentido utilitario para explorar en torno a su naturaleza, su reino, su estructura, factura y textura.

// Igual reino. contraste.



Fig. 33. i,ii Matiere, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

// Distinto reino. afinidad.



Fig. 34. i,ii Matiere, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

Divertimento

Dentro de la línea central de la investigación pareció de importancia la introducción complementaria de los así llamados “DIVERTIMENTO”. Eventos que pusieron en acto una forma libre de aplicabilidad de algunos temas en forma colectiva, es decir con la participación vertical de los diversos talleres de la escuela.

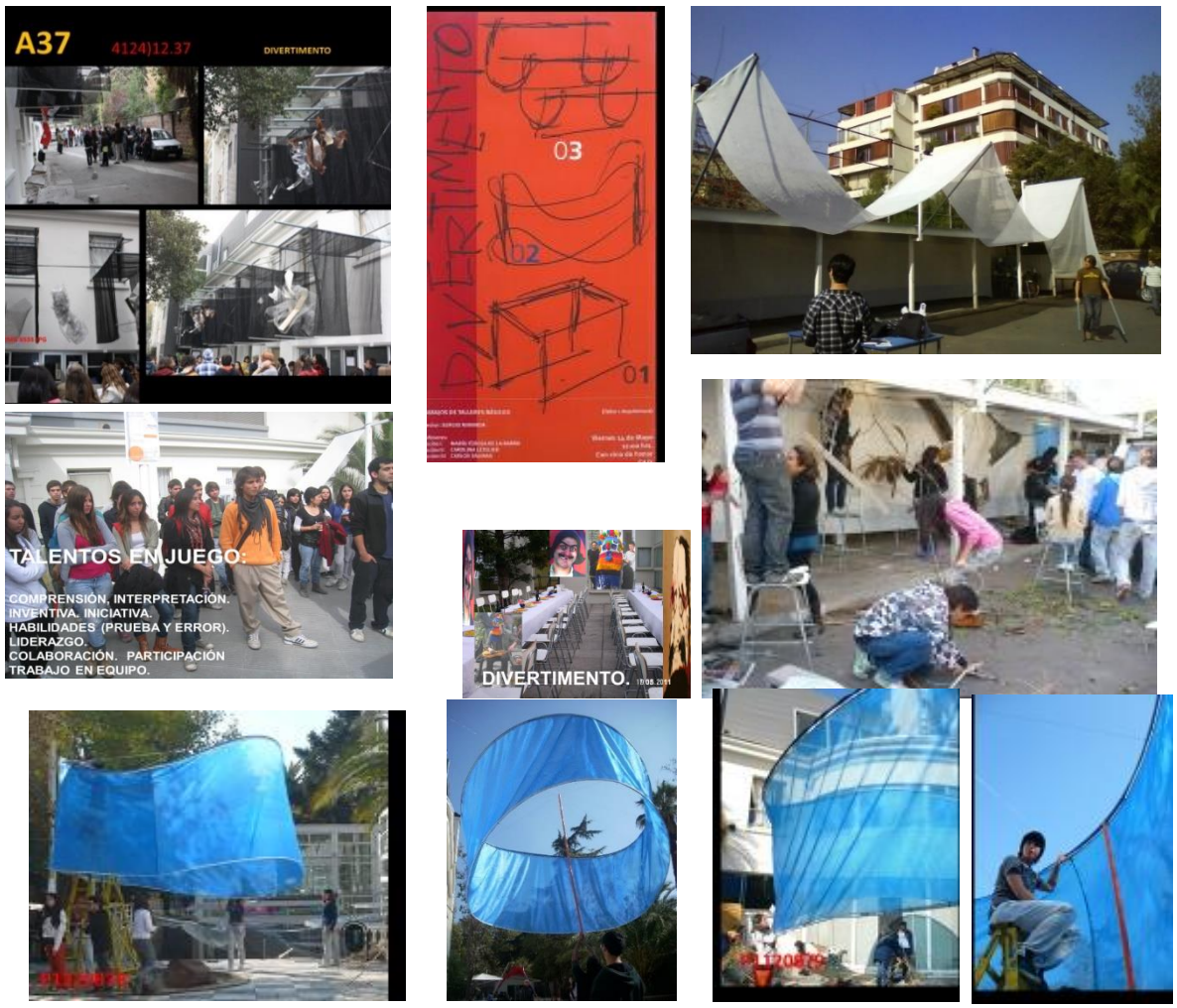


Fig. 35. set Divertimento, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

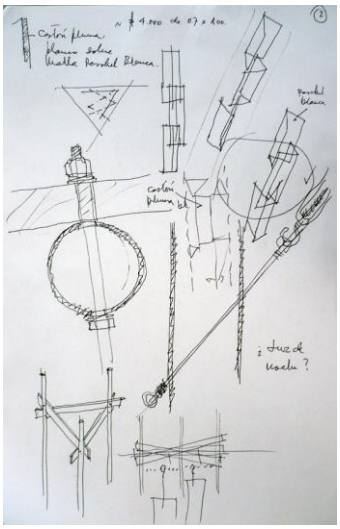
.



Fig. 36. set Divertimento, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico



Fig. 37. set Divertimento, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico



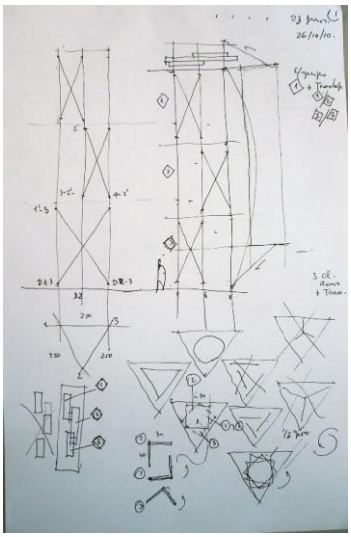








Fig. 38. set Divertimento, ejercicio de taller, UFT. Fuente: Catalogo Inv. Diseño Básico

Conclusiones

Se reitera aquí que el propósito central es agregar un testimonio fundado, como texto de apertura y consulta. Dejar constancia de la labor realizada por un actor que en primera persona se desempeñó en la carta de navegación del pensamiento moderno en las instituciones donde impartió este curso. Enriquecer el acervo cultural futuro de estudiantes, arquitectos, artistas, diseñadores y personajes vinculados con él. Este pequeño documento contiene aperturas del mundo de la Visión y la Comunicación. Interesa constatar con esta obra tangible y flexible y de uso permanente su validez como potenciador de un mundo visual de valor, operante en un medio dominado en buena medida por la improvisación y el "feísmo". Como se ha dicho, tras una autocrítica, se dará forma final a la Obra, con miras a una futura publicación.

Esta investigación quiere tener, además de un propósito pedagógico-académico, ser un aporte para el actual y futuro profesional. Un "texto de cabecera". Que debiera estar en toda biblioteca, tanto general como especializada. Está basada en la observación (con apoyo en prueba y error sistemáticos) para mejor entender el mundo que nos rodea.

Bibliografía

Albers, Josef. "Examinar versus reexaminar. Tres conferencias en Trinity College (1965)". En J*osef Albers: medios mínimos, efectos máximos*. Madrid: Fundación Juan March, 2014.

Bacon, Francis, and James Spedding. *The letters and the life of Francis Bacon: including all his occasional works, namely letters, speeches, tracts, state papers, memorials, devices, and all authentic writings not already printed among his philosophical, literary, or professional works newly collected and set forth in chronological order with a commentary biographical and historical*. London: Longmans, Green, and Co., 1868.

Ceruzzi, Paul E. *Fronteras del Conocimiento, Los ordenadores y la exploración espacial*. España: Ed. BBVA, 2008.

Dewey, John. *Como pensamos, nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. España: Ed. Paidos, 1989.

Eco, Umberto. *Obra Abierta*. Traducción por Roser Berdagué. Argentina: Ed. Planeta 1992.

Iommi, Godofredo. *Poética I, Hay que ser absolutamente Moderno*. Valparaíso: Ed. Universitarias de Valparaíso y Ed. e(ad) Escuela de Arquitectura y Diseño Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2016.

Maclean, Paul. "El Encuentro de las Mentes" en "Una Mente de tres Mentes. Educar el cerebro Triuno". *Educación y el cerebro*. Chall and Mirsky, eds. Chicago: University of Chicago Press, 1978.

Martí, José. M*úsicos, poetas y pintores/La Edad de Oro*. Plaza de la Revolución: Centro de Estudios Martianos, 2006.

Miralles, Enric. "Lugar". En *Enric Miralles 1983-2000*. Madrid: El croquis, 2005.

Moneo, Rafael. *Contra la indiferencia como norma*. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 1995.

Perez, F. Aravena, A.; Quintanilla J.. “Ensayo III: Forma, Materia, Uso, Lugar”.En *Los Hechos de la Arquitectura*, Ediciones ARQ. Escuela de Arquitectura. Santiago de Chile: Universitaria, 1999.

Piñón, Helio. *Curso básico de proyectos en arquitectura, UPC. La Tectonicidad necesaria*. Ediciones UPV, 1998.

San Agustin. *Obras de San Agustin, Soliloquio, Libro Primero, cap. VI, Los ojos del alma con que se percibe a Dios, Biblioteca de Autores Cristianos. IV Edición.* Madrid, 1969.

Link y Páginas web de interés

Pieper, Josef. Crónica “Tomás de Aquino, un maestro para nuestro tiempo”. *Revista de Derecho Público,* (41/42), Págs. 201-208. https://revistaderechopublico.uchile.cl/index.php/RDPU/article/view/43669 (consultado el 22 de Diciembre 2020)

San Agustin: Obras de San Agustin I, Introducción y primeros escritos. http://www.obrascatolicas.com/livros/Patrologia/AGUSTIN%20DE%20HIPONA%20Obras%20completas%2001.pdf (consultado el 22 de diciembre 2020)

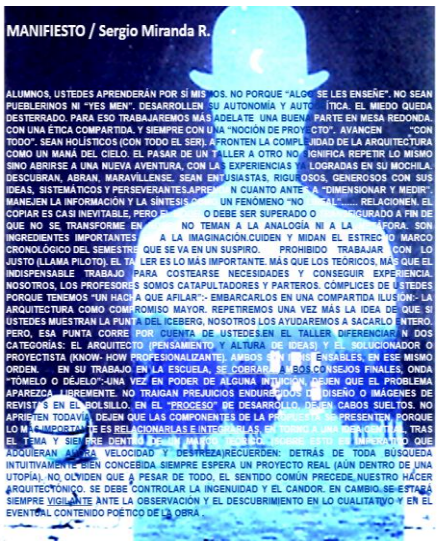
Helio Piñón: Materiales de Arquitectura Moderna / ideas. Curso Básico de proyectos. https://issuu.com/sarahgil/docs/1998_helio_pi__on__curso_b__sico_de (consultado el 22 de Diciembre 2020)

Martí, José. M*úsicos, poetas y pintores, La Edad de Oro*. Plaza de la Revolución, Cuba: Centro de Estudios Martianos, 2006. P,60. https://elsudamericano.files.wordpress.com/2017/06/jose-marti-la-edad-de-oro.pdf .(consultado el 24 de Diciembre 2020).

Francis Bacon: The letters and the life of Francis Bacon, including all his occasional Works by James Spedding. Vol. III. https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=chi.092452031&view=1up&seq=11 (consultado el 14 de diciembre 2020)

ANEXO

Manifiesto. Sergio Miranda



*Sobre The Happy Donor (1966) de René Magritte.

“Alumnos, ustedes aprenderán por sí mismos. No porque “algo se les enseñe”. No sean pueblerinos ni “yes men”. Desarrollen su autonomía y autocrítica. El miedo queda desterrado. Para eso trabajaremos más adelante una buena parte en mesa redonda. Con una ética compartida. Y siempre con una “noción de proyecto”. Avancen “con todo”. Sean holísticos (con todo el ser). Afronten la complejidad de la arquitectura como un maná del cielo. El pasar de un taller a otro no significa repetir lo mismo sino abrirse a una nueva aventura, con las experiencias ya logradas en su mochila. Descubran, abran, maravíllense. Sean entusiastas, rigurosos, generosos con sus ideas, sistemáticos y perseverantes. Aprendan cuanto antes a “dimensionar y medir”. Manejen la información y la síntesis como un fenómeno “no lineal”, relacionen. El copiar es casi inevitable, pero el modelo debe ser superado o transfigurado a fin de que no se transforme en robo. No teman a la analogía ni a la metáfora. Son ingredientes importantes para la imaginación. Cuiden y midan el estrecho marco cronológico del semestre, que se va en un suspiro. Prohibido trabajar con lo justo (llama piloto). El taller es lo más importante. Más que los teóricos, más que el indispensable trabajo para costearse necesidades y conseguir experiencia. Nosotros, los profesores somos catapultadores y parteros. Cómplices de ustedes porque tenemos “un hacha que afilar”: Embarcarlos en una compartida ilusión: la arquitectura como compromiso mayor. Repetiremos una vez más la idea de que si ustedes muestran la punta del iceberg, nosotros los ayudaremos a sacarlo entero. Pero, esa punta corre por cuenta de ustedes. En el taller diferenciarán dos categorías: el arquitecto (pensamiento y altura de ideas) y el solucionador o proyectista (know-how profesionalizante). Ambos son indispensables, en ese mismo orden. En su trabajo en la escuela, se cobrará ambos consejos finales, onda “tómelo o déjelo”: Una vez en poder de alguna intuición, dejen que el problema aparezca, libremente. No traigan prejuicios endurecidos de diseño o imágenes de revistas en el bolsillo. En el “proceso” de desarrollo, dejen cabos sueltos. No aprieten todavía. Dejen que las componentes de la propuesta se presenten, porque lo más importante es relacionarlas e integrarlas, en torno a una idea central, tras el tema y siempre dentro de un marco teórico. (sobre esto es imperativo que adquieran ahora velocidad y destreza) recuerden: detrás de toda búsqueda intuitivamente bien concebida siempre espera un proyecto real (aún dentro de una utopía). No olviden que, a pesar de todo, el sentido común precede nuestro hacer arquitectónico. Se debe controlar la ingenuidad y el candor. En cambio, se estará siempre vigilante ante la observación y el descubrimiento en lo cualitativo y en el eventual contenido poético de la obra”. **Sergio Miranda R., 28 de agosto, 2020.**

1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

SEMINARIO

EXPOSICIÓN

jueves 3 de septiembre de 2020

MODERA VALERIA RAZETO

EJE B: RELACIONES ENTRE TEORÍA Y PRÁCTICA

LA COSA, Y LA SOMBRA DE LA COSA

María Pilar Pinchart Saavedra

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

mppinchart@gmail.com

Resumen

En esta presentación revisaré las relaciones entre teoría y práctica centrándome en la prueba y error y la arquitectura como construcción de un saber.

En la primera parte “Arquitectura para quienes buscan el conocimiento” (Tributo a la influencia de Iñaki Ábalos, en mi práctica actual) Revisaré mi propia práctica y comprensión de la disciplina, como heredera de un saber qué influencia cada aspecto de mi vida. Para Cedric Price la comida es un buen modelo para la arquitectura, en ella las ideas pueden ser probadas -dada la respuesta inmediata del comensal- “de una sola sentada,” al involucrar lógica e intuición fundada sobre la prueba y el error, proceso y resultado, la materia y su transformación, lo arraigado y lo nuevo, los usos y el disfrute. Esta analogía permite comprender que, en la arquitectura, los caminos no son necesariamente lineales, ni específicos. Incluso lo aparentemente distanciado forma parte de la formación de un arquitecto a lo largo de su vida.

La segunda parte “La cosa, y la sombra de la cosa” (en tributo a la influencia de Fernando Pérez en mi generación), revisaré una selección de ideas y redefiniciones que actualmente, estructuran mi pensamiento en relación al proyecto, y las líneas teóricas que –indisociablemente- estudio y/o experimento por distintos medios.

Desde la domesticidad del día a día hasta la concepción del ejercicio como un laboratorio que puede ser comprendido como la búsqueda de un saber basado en la experiencia. La arquitectura es búsqueda y construcción de conocimiento. Mi experiencia me ha demostrado que, tal como escribe Federico Soriano, “frente al purismo que los disocia, escribir es proyectar y publicar es construir.” Dando lugar a espacios inexistentes, coincidiendo con Price en que la arquitectura, ante todo, son ideas y redefiniciones, cuyos procesos se asemejan a la construcción de una comida.

Introducción: La cosa la sombra de la cosa

Primero quisiera agradecer a la organización y sobre todo a José Quintanilla por invitarme y asustarme con la responsabilidad de abrir esta sección sobre relaciones entre teoría y práctica.



Fig. 1. Alvaro Siza en su estudio, en conversación con Pilar Pinchart

En septiembre de 2013, días antes de volver a Chile luego de 13 años viviendo en Madrid, visité a Álvaro Siza, en Porto, y le pregunté dos cosas: Primero, Qué debemos enseñar, como profesores, respondiéndome que nuestra única enseñanza es transmitir el entusiasmo por este oficio que amamos.

Y segundo, que necesitaba yo para convertirme en Siza, respondiéndome: "Concentración".

Espero poder transmitir hoy, algo de ese entusiasmo por esta disciplina que llevo aprendiendo más por de 30 años.

La concentración, es para mí, como veréis, más difícil. Pero no importa, a Le Corbusier le pasaba igual.

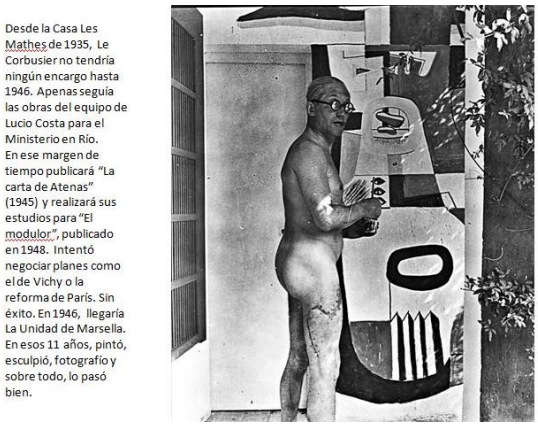


Fig. 2. Le Corbusier, desnudo pintando la E-1027, de Badovici y Eileen Gray

La de hoy es, sin duda, mi ponencia más personal, abro a ustedes mi casa a través de la red, para una conversación pública desde un lugar privado, lo que agrega cierta dificultad. Más porque en este contexto de ciencia ficción que vivimos, el alcance de cada gesto es tanto más intenso, como mayor. Pasamos de ser un evento acotado a un tiempo y un lugar, el Museo Nacional de Bellas Artes, a un evento sin lugar, a-lugar, desde mi intimidad doméstica, frente a una cámara, que se grabará, transmitirá, y se reproducirá, otorgando peso a las palabras, y a las imágenes.

Es desnudarse casi pornográficamente, evidenciando el día a día de lo arquitectónico.
Así es que, haré una lectura dividida en 2 partes, la primera, desnuda mi entendimiento de la arquitectura ante ustedes, y la segunda, desnuda los orígenes de ese entendimiento.

Arquitectura para los que buscan el conocimiento

Es la primera parte de mi lectura, y el nombre de la hermosa Lectura Walter Gropius, realizada por Iñaki Ábalos, uno influencia actual, en noviembre del 2016, al dejar su silla Kenzo Tange en Harvard.
Un aforismo de Nietzsche que recojo, porque mi lectura como la de mi maestro tienen la misma ambición: mostrar la relación indisociable entre investigación, búsqueda teórica (pedagogía) y práctica profesional.
Cómo expresa Iñaki en su lectura, lo que une estas tres cosas es “entender la profesión como la búsqueda del conocimiento”. Esto nos lleva comprender la formación del arquitecto como un laboratorio donde probar procesos en vía o con, la capacidad de convertirse en algo. La docencia del taller se vuelve así, no una búsqueda de perfiles o resultados, sino en la investigación, en aquello que detona y conduce a algo.



Fig. 3. Diferentes talleres que he enseñado

La docencia del taller, es el lugar que permite la efervescencia de aquello que está en ebullición, y que somos capaces de ofrecer a partir de la duda, la incertidumbre, y el comprender el mundo desde la arquitectura.
Así, la importancia radica en la acción de preguntarse, y no en la pasividad de responder únicamente y con corrección un encargo, el cual debiese ser una provocación para encontrar vías de exploración, de cualquier tipo.
Este conocimiento se canaliza en mi vida profesional a través de la actividad continua, sea esta:

Proyectos suicidas

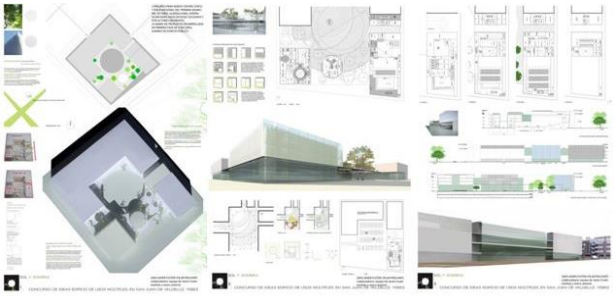


Fig. 4. Concurso Edificio consistorial de Guadalajara. Madrid. 2008. Accésit. 50.000m2



Fig. 5. (1) Concurso 2 museos en Bucarest, con Pedro Pulido, mi compañero suicida, y (2) Concurso Archivo regional de Punta Arenas. 2014, suicidio colectivo con Pedro Pulido y Ex Estudio (Nestor Montenegro, Madrid)

Textos, ediciones y curaduría



Fig. 6. Ediciones de Skfandra fanzine 2007-2009, y Cancha, Chilean Soilscapes Bienal de Arquitectura de Venecia, 2012

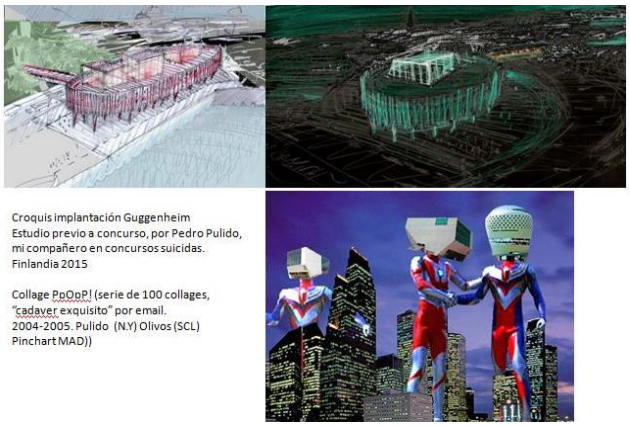


Fig. 7. AC, Fanzine Cuando la Arquitectura Encuentra la ciudad, edición invitada Bienal de Arquitectura de Sao Paulo, 2017



Fig. 8. Cuatro Curadurías: Conversaciones Centrales, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid 2009; Hoy, Arquitectura, Círculo de Bellas Artes de Madrid,2010; Remotos, Museo de Bellas Artes y Trespa Design Centre, Santiago de Chile, 2014, Cuando la Arquitectura Encuentra la Ciudad, Trespa Design Centre, Santiago de Chile 2015

Croquis, dibujos y collages



Croquis implantación Guggenheim
Estudio previo a concurso, por Pedro Pulido, mi compañero en concursos suicidas.
Finlandia 2015

Collage PpOpP! (serie de 100 collages, "cadaver exquisito" por email.
2004-2005. Pulido (N.Y) Olivos (SCL) Pinchart MAD))

Fig. 9. Croquis para el concurso Museo Guggenheim de Helsinki por mi socio Pedro Pulido, 2015. Collage de la serie PpOpP!, más de 100 collages digitales en conjunto con Pedro Pulido (Nueva York) y Cristián Olivos (Santiago de Chile) Pilar Pinchart (Madrid) 2005-2006

Fotografías

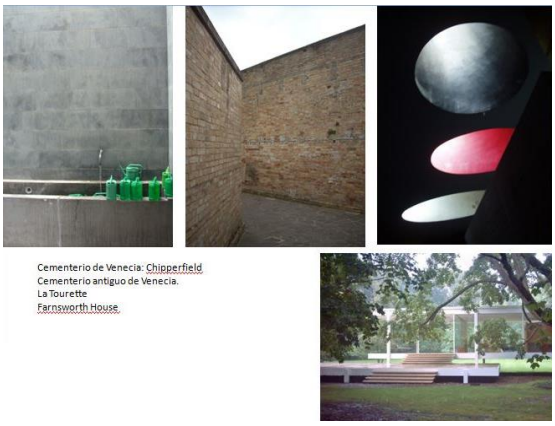


Fig. 10. Fotografía 1 cementerio de Venecia ampliación de David Chipperfiel, 2, cementerio original, 3 lucernarios en Monasterio de La Tourette, Le Corbusier, 4. Casa Farnsworth, Mies van der Rohe

O lo que sea, que genere material que a su vez origine nuevos procesos, estudios y nuevas ideas.



Fig. 11. Exposición 100 Andes from my Window, Escuela de Arquitectura de Aarhus Dinamarca. 2017



Fig. 12. Sección, 100 Andes desde mi ventana. Galería Panam 2018

Así, descubrí que como escribió mi director de tesis doctoral, Federico Soriano, en su libro “100 Hiperminimos”. “Escribir es proyectar, publicar es construir”.[1]

Hace 189 años, en 1831, Víctor Hugo en su novela Notre Dame de Paris (esmeralda y el jorobado, una crítica a la revolución a través del edificio), escribía que la arquitectura era el medio de difusión del conocimiento antes de la aparición de la imprenta.

Conocer la historia, conciencia sobre el peso de la acción arquitectónica



Fig. 13. Cancha, Chilean soilscapes. Pabellón Nacional de Chile, Biennale di Architettura di Venezia 2012. Concurso público, primer premio

En el Pabellón de Venecia, el peso de intervenir en un edificio que tiene 1100 años -que fue una línea de producción similar a los principios de Ford, descrito en el canto XXIV del infierno de Dante, en la Divina Comedia, un libro que tiene 900 años- cuando tienes 40, obliga a una exhaustiva documentación, que te lleva a saber que la historia de Venecia es una historia de la sal.

Coincidiendo con el proyecto que has propuesto, y que la obra construida reflejará misteriosamente. Mostrando la hermosa “Teoría del rastro” del poeta martinico Edouard Glissant, que dice algo así como, que es imposible trazar los origines de los intercambios del conocimiento.



Fig. 14. Castillo de Helsingborg. Dinamarca. 2017

O, que buscando una obra de Jacobsen de1950, encuentras el lugar donde se desarrolla la trama de Hamlet, y cuyo foso resulta ser una operación paisajística absolutamente contemporánea.

[1] Federico Soriano, *100 Hipermínimos* (Madrid: Lampreave, 2009).



Fig. 15. Edificio de León Prieto Casanova. Providencia, Santiago de Chile

O cómo intervenir una obra de León Prieto Casanova, un arquitecto relevante de mediados del siglo XX en Santiago, entendiendo que pese al aspecto Beaux Ars de la fachada, realmente trabajas sobre una planta moderna.



Fig. 16. Ampliación sobre una casa original de Carlos Alberto Cruz. 2020. Proyecto y ejecución de obra

O que, al ampliar y renovar una vivienda económica en Vitacura, descubres que fue hecha hace 40 años por Carlos Alberto Cruz.

Así, se superponen capas de historia, cada una con su nombre.



Fig. 17. Selección de libros publicados por Iñaki Ábalos Vázquez

Y sentenciaba:

El libro va a matar al edificio. En tiempos de la arquitectura, una idea se hacía montaña y se apoderaba con autoridad de un siglo o un lugar. Ahora se hace bandada de pájaros, se dispersa a los cuatro vientos y ocupa todos los puntos del aire y el espacio.



Fig. 18. Selección de títulos publicados por Rem Koolhaas.

Koolhaas, posiblemente uno de los arquitectos más cultos de la historia, complementa cada obra con un libro, en nuestro mundo latino Iñaki Ábalos. Antes de ellos, Le Corbusier, y antes de él Paladio, y mil quinientos años antes de Paladio, Vitrubio.

Así La segunda parte de mi lectura es:

La cosa y la sombra de la cosa

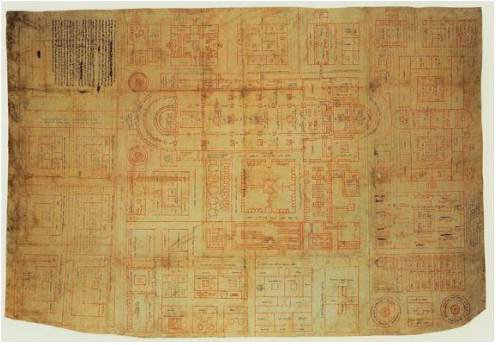


Fig. 19. Plano de la Abadía de Saint Gall, primer plano de arquitectura como tal, del que se tiene registro. 825-830 D.C

Vitruvio dice de la arquitectura, en el primero de sus diez libros, que la arquitectura es práctica y teórica, una cuestión fundamental, que no ha variado en 2000 años.

Es práctica y teórica. La práctica es una continua y expedita frecuentación del uso, ejecutada con las manos sobre la materia que se desea formar. La teórica es la que sabe explicar y demostrar con la sutileza y leyes de la proporción, las obras ejecutadas[2].

Y luego su advertencia más notable:

[2] Marco Vitruvio Polión, *Los Diez Libros de Arquitectura*. Traducción y comentarios por José Ortiz y Sanz (1787). Prólogo por Delfín Rodríguez Ruiz (Madrid: Akal, 1987).

Así los arquitectos que sin letras procuraron ser prácticos y diestros de manos, no pudieron con sus obras conseguir crédito alguno. Los que se fiaron del solo raciocinio y letras, persiguieron la sombra de la cosa y no la cosa misma [3].

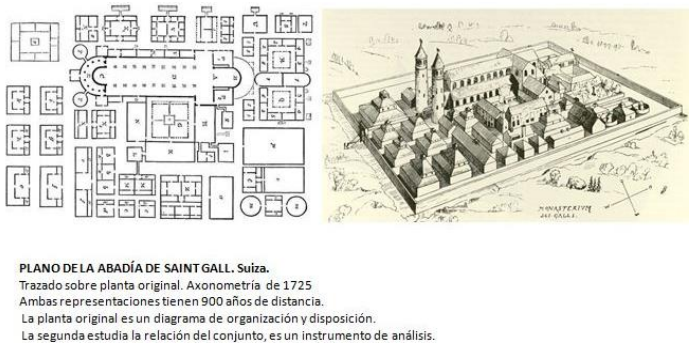


Fig. 20. Planta y vista de pájaro de la Abadía de Sant Gall. Un edificio de uso mixto cuya planta resume los problemas del urbanismo contemporáneo

Para transmitir estas ideas que cruzan actualmente mis intereses en esa búsqueda del conocimiento, me centraré en las influencias determinantes para los arquitectos de mi generación y principalmente Rem Koolhaas.

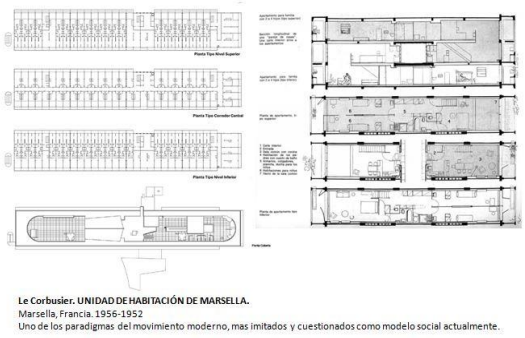


Fig. 21. Le Corbusier. Unidad de Habitación de Marsella. Francia, 1946-1952

Mediante el concepto de la máquina de habitar, el movimiento moderno, convertía a la arquitectura en una suma de variables determinadas.

Similar a lo que ocurre con las arquitecturas paramétricas: una síntesis de variables y algoritmos organizados en torno a un discurso.

[3] Vitruvio Polión, *Los Diez Libros de Arquitectura*, 1987.

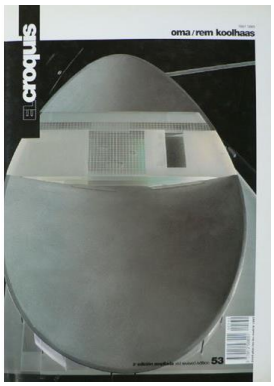


Fig. 22. El croquis 53, con Euralille de Rem Koolhaas en su portada, 1993

Koolhaas domina el cambio de milenio, emula cada paso dado por Le Corbusier. Con él, la planificación y el concepto de paradigma, comienzan a erradicarse en pro de la idea de estrategia, la cual define marcos, no modelos, permitiendo que la forma, pueda ser cualquiera.

Hasta el surgimiento de Koolhaas, todas las tendencias proyectuales a lo largo del siglo XX, se mueven dentro de valores más o menos estables y pueden considerarse paradigmas enfocados principalmente hacia los aspectos formales del proyecto. Una condición evaluativa, que aún pervive en algunas docencias del diseño arquitectónico.

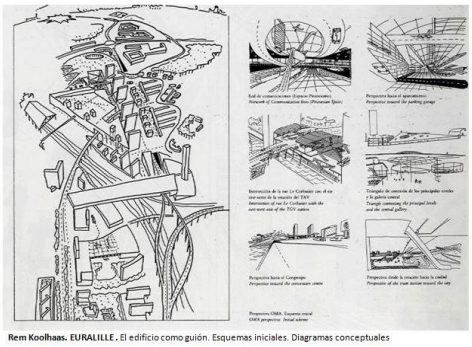


Fig. 23. Croquis del proyecto Euralille de Rem Koolhaas, 1989. El edificio como guión, (storyboard)

Con Koolhaas, la estrategia determina una relación distinta con el tiempo, permitiendo actuaciones menos preocupadas por la forma como paradigma.

El concepto de “composición” comienza a desaparecer, y la planta ya no es determinada por principios formales, geométricos o compositivos, sino más bien, un marco de acciones proyectivas destinadas a producir un efecto en el uso, en la realidad, a partir de una visión total del proceso, el cual comienza a ser relevante.

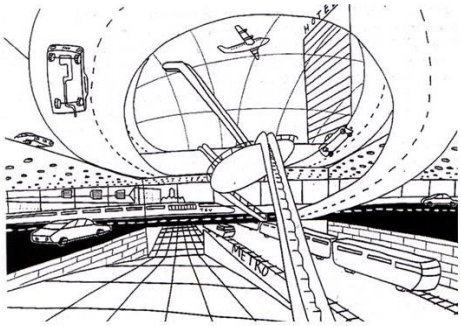


Fig. 24. Rem Koolhaas, Euralille, 1989. Acciones y velocidades expresadas en su acción simultánea en un nodo del proyecto

Koolhaas convierte el programa en una investigación intensiva. Sintetiza el conocimiento exhaustivo más allá de la función, la cual resulta reduccionista respecto de la totalidad.

Koolhaas surge en los 80's y los 80's lucen así:



Fig. 25. Dos obras de Michael Graves y Michael Graves. Según Iñaki Ábalos, Michael Graves nos liberó del yugo del "canon estilístico" 4del movimiento moderno (el último gran estilo en palabras de Ma. Teresa Muñoz[5]

Pero sobre todo ASÍ:



Fig. 26. Madonna 1983, fotografiada para la revista Billboard por Deborah-Feingold

[4] Iñaki Ábalos en conversación con Ma. Pilar Pinchart. Serie de conversaciones inéditas.

[5] María Teresa Muñoz, *La desintegración estilística de la arquitectura contemporánea* (Madrid: Molly, 1998).

Esta imagen de Madonna, nos retrotrae a la imagen seminal de Richard Hamilton de 1953 que anticipa enormes cambios en el sentido de la cultura desde lo domestico.



Fig. 27. Richard Hamilton “Just what it makes today’s homes so different so appealing” 1953

Esto ocurre justo antes del desmantelamiento del CIAM en la conferencia de Otterlo llamada *“The case for a Theory of Modern Architecture”* donde el CIAM se convertiría en el TEAM X, fundado oficialmente en ese evento en Holanda en 1959.



Fig. 28. Conferencia de Otterlo 1959 (Conocida como CIAM’59) organizada por el TEAM X, 43 participantes. Museo Kröller-Müller. En este momento se disuelve el CIAM, y oficialmente finaliza el Movimiento Moderno

Estos dos hechos, describen no el movimiento moderno sino los procesos que lo seguirían: una nueva lógica centrada en la invención del programa, con una proyección social asociada, evidenciada principalmente por Cedric Price d.33.

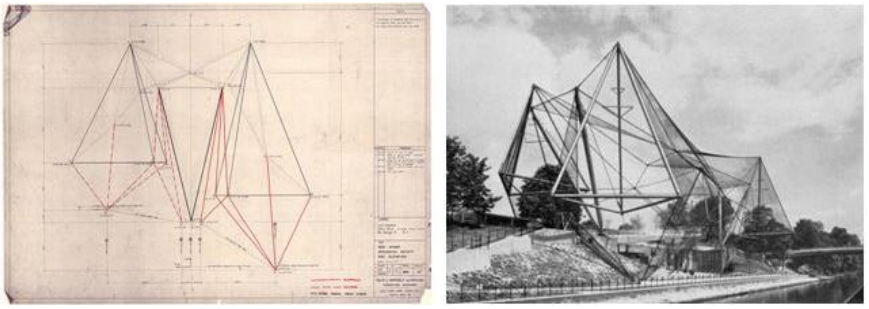


Fig. 29. Cedric Price. Aviario del zoo de Londres, 1963

Y los Smithsons.

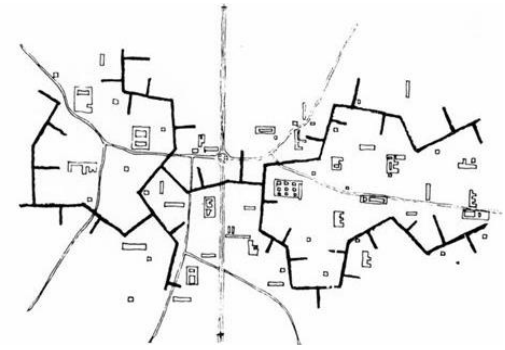


Fig. 30. Alison and Peter Smithson. The golden lane housing system; aplicado al centro de Coventry, 1952

En castellano, Programa, se relaciona más con un listado de necesidades, un entendimiento cuantitativo, vinculado a superficies, m2, usos y tamaños; mientras que en inglés, programa, tiene una connotación temporal, un “funcionamiento” desarrollado en el tiempo. Un “propósito”.
Esta diferenciación es clave para comprender cómo se entiende la arquitectura, hoy.

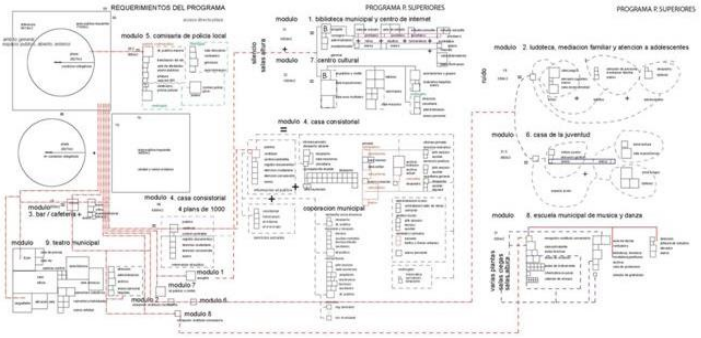


Fig. 31. Diagrama cuantitativo y relacional, estudio para el programa del Edificio Consistorial de Guadalajara, Madrid, 2008. 50.000m2. Concurso, accésit

Una arquitectura en la que el “programa” es “una descripción” de dimensiones, relaciones espaciales, condiciones físicas, ambientales, termodinámicas, y el agotamiento de todo nuevo requerimiento detectado, para el adecuado desarrollo de funciones determinadas.
Necesidades que hoy, con el sentido del tiempo extremado e intensificado por el confinamiento, comienza a comprenderse como inagotable.

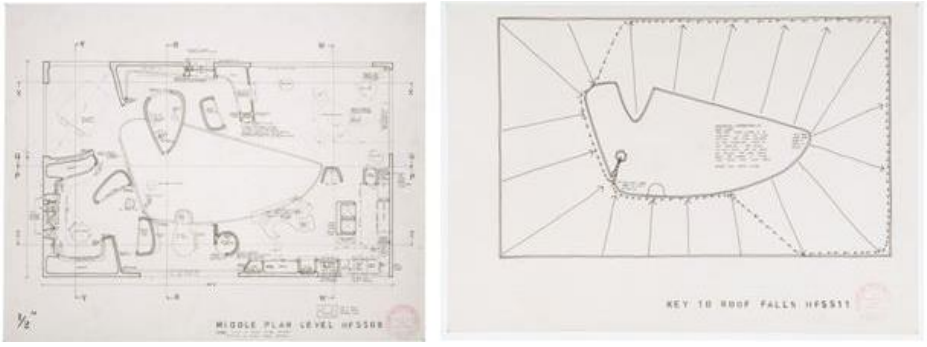


Fig. 32. Alison Smithson. The House of the future. Pabellón 1956

Entre 1950 y 1960, Reiner Banham en Los Ángeles, y Cedric Price en Londres sembrarán las bases de un nuevo planteamiento que no es moderno al plantear que uso y factores ambientales son indisociables.



Fig. 33. Richard Neutra. Heller House. Palm Springs. 1959

Mientras en Estados Unidos, los intereses ambientales de Richard Neutra, convierten el rendimiento en objetivo, estableciendo que los programas son capaces de generar acontecimientos.

Para los Smithson, el Brutalismo era principalmente una reacción al academicismo, clásico o moderno. Promulgando la belleza de lo crudo. "desde el edificio individual, clásica hacia el reconocimiento de las asociaciones humanas y las relaciones que comunidad y edificio tienen con ellas, definida como *autre architecture*, "anti funcionalistas rutinarios""



Fig. 34. Alison & Peter Smithsons, Robin Hood Gardens. Londres, 1972. Demolida

Estas cuestiones, comprendían la topología y la geometría como generadora, la que a su vez era generada por el habitante, mediante elementos como circulaciones o la recurrente cuestión sobre la relación entre interior y exterior. A partir de entonces, el diagrama se convierte en la herramienta de organización, no la forma.

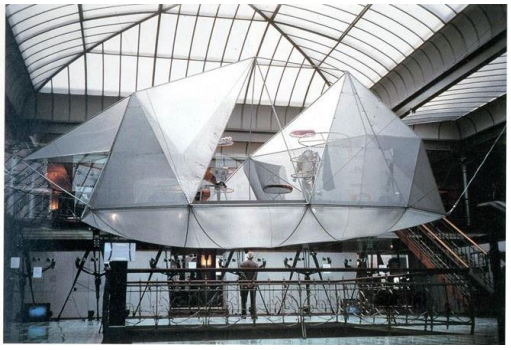


Fig. 35. Toyo Ito. Pao para la mujer nómada de Tokyo. La pregunta ¿Qué es una casa? Se responde con un objeto transportable, y una serie de tres muebles activables, que resumen el programa a las funciones mínimas

La geometría ya no es belleza, sino imagen. a partir del paso del concepto de programa a la idea de organización, y posteriormente con el paso de la organización a la idea de acción -Es decir, al establecimiento de un criterio- la arquitectura se libera de la “composición” es decir del “formalismo”.
El programa entendido “cualitativamente” deja de ser abstracto (numérico o dimensional) para definir condiciones espaciales. y ambientales.

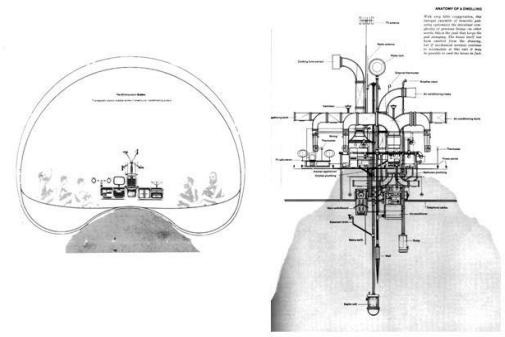


Fig. 36. Reyner Banham, Living Pod, 1967. Pieza fundacional en lo que hoy conocemos como “sustentabilidad”

La arquitectura ya no representa ni valores ni paradigmas, sino que es un mecanismo cuyo objetivo debiese ser producir un efecto ambiental. Banham, en su libro *“The architecture of the well-tempered environment”,* introduce el concepto de diseño pasivo frente al clima, sumando a la organización formal y distributiva, técnicas de climatización y de rendimiento. Lo que hoy conocemos como “sustentabilidad”.
El rendimiento, liberará al edificio de la forma convencional.

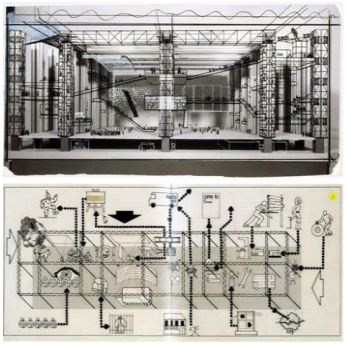


Fig. 37. Cedric Price, Fun Palace, 1964. Uno de los proyectos más influyentes de la segunda mitad del S.XX, y pieza clave en el origen del High-Tech

La orientación social como componente prioritaria, desarrollada tecnológicamente, se convierte en objetivo de la arquitectura, especialmente por influencia de Price.
No hablamos de soluciones sofisticadas, sino de detectar necesidades no necesariamente evidentes, mediante criterios que rechazan el factor estético como prioridad en el diseño, el cual, desde su punto de vista es “un factor entre muchos”.

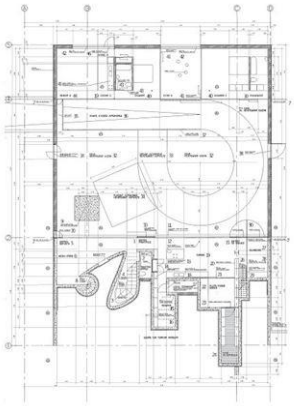


Fig. 38. Rem Koolhaas. Casa en Burdeos. 1994-1998. Planta

Estas visiones implican también una revisión del urbanismo que a partir de la obra de Robert Smithson en los sesenta, unidas al concepto de estrategia, enuncian el concepto de paisaje como lo entendemos hoy.



Fig. 39. Robert Smithson. Spiral Jetty, Great Salt Lake, Estados Unidos, 1970

Esta transformación abarca todas las escalas de la arquitectura, aunque no abordaré esto en esta ocasión.

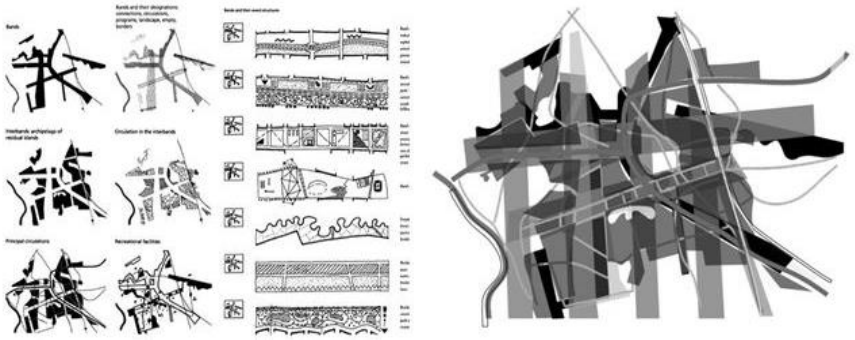


Fig. 40. Rem Koolhaas. Concurso Parque de la Villette. Segundo lugar, 1992

Después de 1975 y con la explosión de la cultura de masas, la escala de los proyectos convertirá a todos los grandes contenedores previos, en proyectos ingenuos.

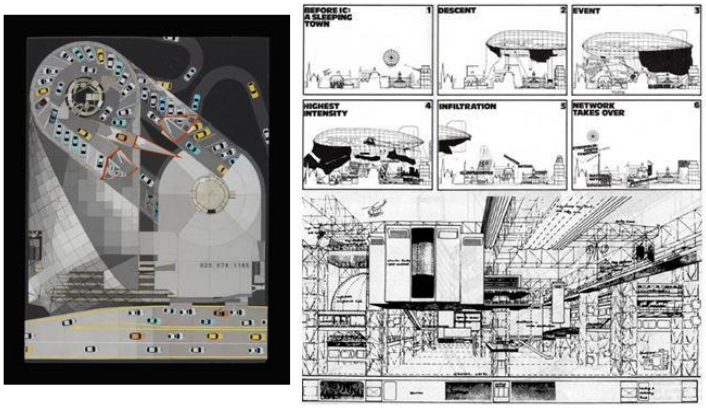


Fig. 41. (1) Michael Webb, Sin Centre, 1961; (2) Archigram, fragmentos de la Ciudad Instantánea", 1969 – ciudades activadas por operaciones temporales- (3) Cedric Price, Fun Palace

Del Sin C3ntre, el fun palace y los archigram, deriva el High-Tech.

Su raíz conceptual reside en la provisión de servicios técnicos y m3 (no m2) disponibles para el desarrollo de cualquier actividad, no es una planta libre, sino contenedor, tridimensional, libre.

Edificio y actividades comienzan a comprenderse volumétricamente, desencadenando una nueva tendencia que considera no el vacío y la disponibilidad sino el conflicto y la saturación como desencadenantes de "acontecimientos" que "activan" la arquitectura.



Fig. 42. Norman Foster. Hong Kong & Shanghai Bank, Hong Kong. 1979-1986. Mide 179 m de altura. El edificio de oficinas más caro de la historia, pero también el más rentable, no solo por su valor inmobiliarios, sino por el enorme número de patentes de invento registradas por Foster & Partners, de elementos estructurales, materiales y otros, diseñados para su ejecución

Así recursos como la planta libre, espacios indeterminados, o distribuciones adaptables, van perdiendo fuerza en pro de una absoluta definición de las partes, la especificidad favorecería la apropiación por el "usuario" (concepto que comienza a aparecer entonces), y la identificación de éste con la arquitectura concebida como un "artefacto".



Fig. 43. Gordon Matta-Clark, “Conical intersect” 1975. Manifestó la gentrificación mediante una incisión radical a través de dos edificios del siglo XVII, que se demolerían para construir el Pompidou

La enorme escala y presencia urbana del Pompidou, construye por primera vez, una suerte de mega supermercado de la cultura, convirtiéndose en icono de democratización de la misma.



Fig. 44. Richard Rogers, Renzo Piano, Gianfranco Franchini. Centro Pompidou. 1972-1975, considerado “el triunfo de las vanguardias”, un enorme contenedor mediante el cual la arquitectura unifica, tecnología, ocio y cultura

Su organización libre, y multipropósito será criticada por imprecisa y acusada de ser perversamente impuesta a visitantes o expositores.

Durante este reducido espacio de tiempo, el diseñador Peter Saville, definía lo que llamaba “un proceso de “comodificación del pop” (*commodity*) donde el pop, abandonaba la cultura popular para convertirse en marketing.



Fig. 45. Peter Saville. Portada para el disco “Unknown pleasures” de Joy Division, 1979

A lo que la arquitectura ha contribuido mediante sus estructuras. Algo que en 1970 habían acusado los radicales italianos en sus incisivos Non-Stop City.

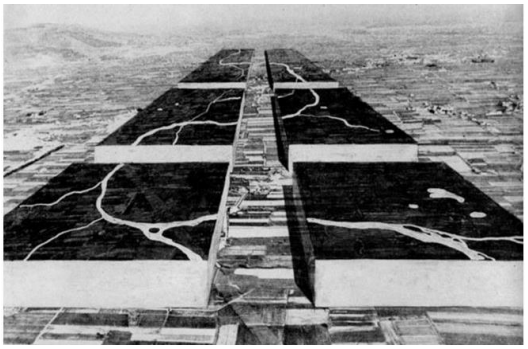


Fig. 46. Archizoom. Non-stop city. 1968-1971

Y subyacente y reconocible en la base de edificios como el Pompidou, o el Sainsbury Centre de Foster, con el que comparte evidentes paralelismos.

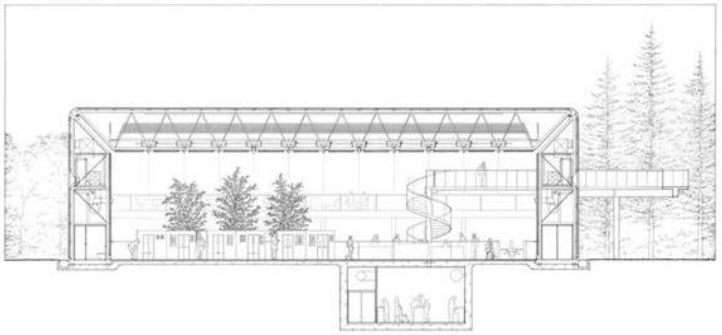


Fig. 47. Norman Foster. Sainsbury Center. 1978. Norwich, U.K. 1978. Corte

Todos estos procesos influyeron a quienes estudiamos en los 1990's, y son claves para comprender los procesos que enseñamos formalmente ahora y los edificios que construimos.

El posmodernismo, por su parte, recogerá medios y procesos derivados del arte del momento, la lingüística y sobre todo del cine. Desarrollando herramientas hasta entonces inéditas, que ampliarán las capacidades y posibilidades abiertas por los programas.



Fig. 48. Steven Holl. (1) Spatial retaining bars, 1989, (2) Autonomous artisans housing, 1980-84

Steven Holl, proyectará espacios imaginarios en su “casa con habitantes imaginarios”, “el hombre sin opiniones”, “la materia y la memoria” etc. Ejercicios poéticos que revisaban la adecuación al lugar y la reconsideración de tejidos, trazados y morfologías urbanas.

Estrategias que se usarán en los 1990, en los encargos que nuestros profesores nos hacían en el taller.

Estos espacios imaginarios, coinciden con las primeras propuestas de OMA y Tschumi de quienes Holl se diferenciará por su mirada más artística, mantenida casi secreta en la explicación de su trabajo.

Koolhaas y Tschumi, convertirán la narrativa teórico-práctica del programa y la revisión exhaustiva de su propio trabajo, en un proceso que continúa aún luego de construida una obra, y que Koolhaas, acabará convirtiendo hasta hoy, en libros y ambos, trabajarán con el concepto de guión, colocando al sujeto en el centro de la trama y asumiendo la dupla forma-función como arbitraria; transmitiendo que paradojalmente, a mayor disconformidad entre ambos términos, más interesante es la obra resultante.

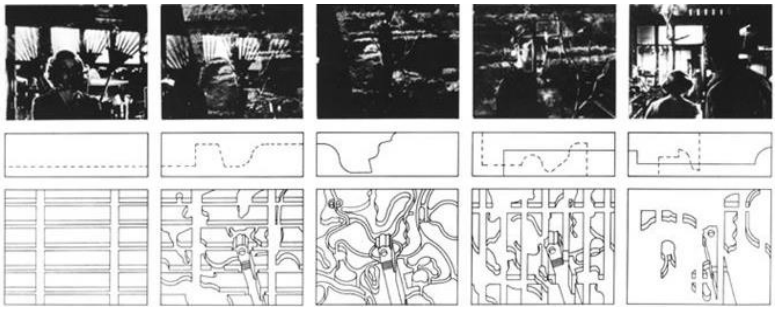


Fig. 49. Bernard Tschumi. Películas. 1976. Investigaciones técnicas y conceptuales sobre el espacio arquitectónico y los dispositivos que los transforman

En Londres, Tschumi trabaja con Price. Sus primeras investigaciones se centran en episodios de las vanguardias históricas, Joyce y Kafka en literatura, Einseinstein, Verlov en cine, pero principalmente, el acontecimiento y la trasgresión en el arte, Duchamp, Bataille, Artaud.

Estableciendo pares disociados como: forma y contenido, espacio y acontecimiento, discurso y acción, diseño y uso. Convirtiendo el accidente, lo aleatorio o la espontaneidad en herramientas del proyecto puramente organizativas, despojando al espacio de cualquier consideración fenomenológica, para ser únicamente un receptor de acciones.

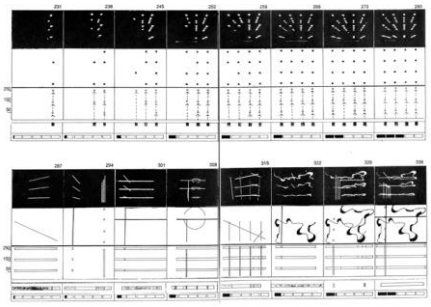


Fig. 50. Bernard Tschumi. Fireworks at Parc de la Villette, 1992

Mientras el posmodernismo definía que la arquitectura debía enfocarse en cuestiones representativas y autorreferentes, derivadas de procesos lingüísticos. Tschumi, declara que no existe arquitectura sin acontecimiento, convirtiendo el diagrama en una “notación”, cuestión que será probablemente la herramienta proyectual que definirá con mayor certeza la década del 1990. Llevado al límite por Eva Prats y Enric Miralles en su famoso acotamiento del Croissant, que nos voló la cabeza a quienes estudiábamos arquitectura en 1991.

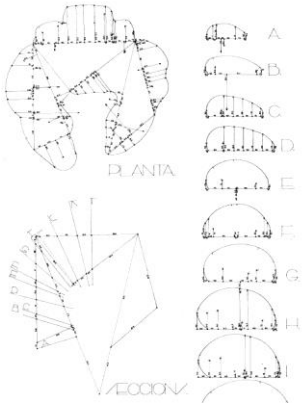


Fig. 51. Enric Miralles y Eva Prats. Como acotar un croissant. 1981

Tschumi obtuvo el primer premio del concurso del parque de la Villete. Koolhaas el segundo, la influencia de ambas declaraciones marcarán la década para nosotros como estudiantes. Ambos partieron de premisas relativamente similares: acumulación de actividades, y la realización de una operación abstracta, anti pintoresca y diagramática, en la organización del proyecto.
Tschumi usaba una matriz reticular.

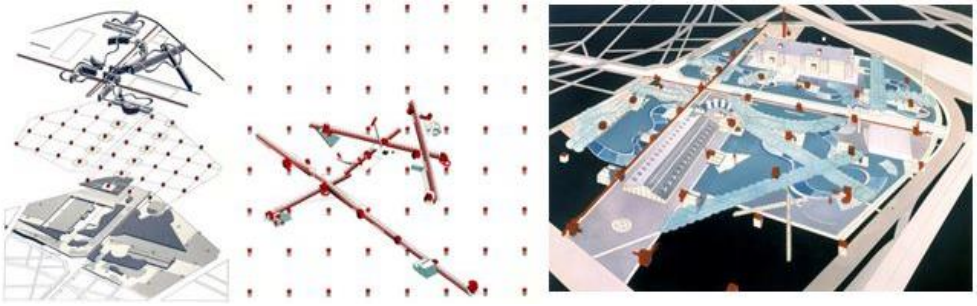


Fig. 52. Bernard Tschumi. La Villete. 1982. Primer lugar

Koolhaas bandas paralelas que mostraban la superposición de actividades

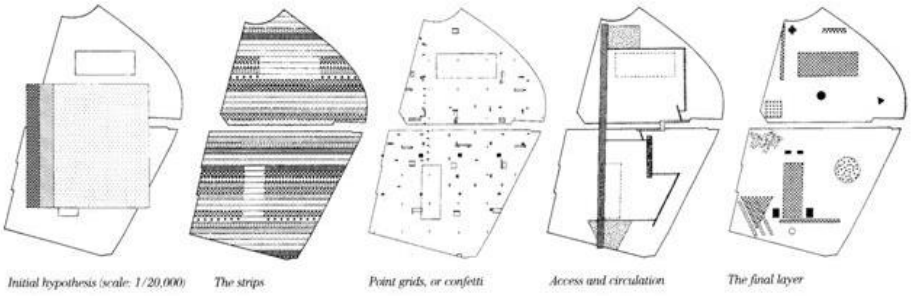


Fig. 53. Rem Koolhaas. La Villete. 1982. Segundo lugar

Una especie de abatimiento en planta de un corte, la conversión horizontal de un rascacielos de ocio.

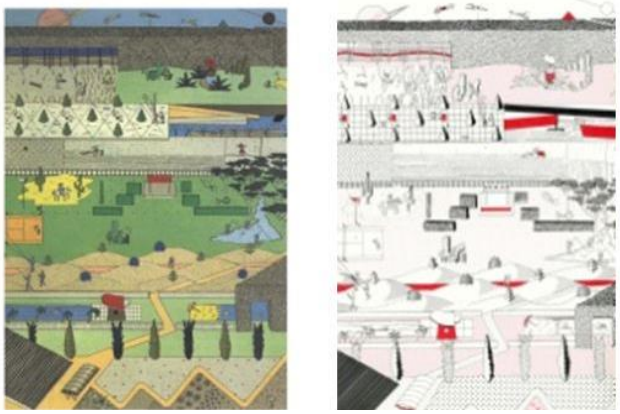


Fig. 54. Rem Koolhaas. La Villete. 1982. Segundo lugar. Organización a modo de rascacielos abatido

Esta concepción de un Funcionamiento autónomo de partes inconexas, será una operación que repetirá en casi todos sus proyectos como por ejemplo en la Biblioteca de Seatle. Sin buscar la suma de las partes, sino más bien la inestabilidad programática, que atribuye al rascacielos neoyorkino, en su libro *Delirious New York*.



Rem Koolhaas, Biblioteca de Seattle. 2004

Fig. 55. Rem Koolhaas. Biblioteca de Seattle. Inaugurada en 2004. Diagrama de estudio de organización del programa

Koolhaas proviene del periodismo, ha sido guionista y su estrategia narrativa no es lingüística, sino cinematográfica, mediática y visual. Busca saturar de actividad desbordando las expectativas programáticas que informan sus proyectos, en los cuales, cómo en la publicidad: las cosas no son las que son, sino todas sus posibilidades.



Fig. 56. Rem Koolhaas, Terminal portuaria de Zeebruge. Bélgica. 1989. Concurso

Disposición que en la segunda etapa de Koolhaas: Zeebruge, la Biblioteca Nacional de Francia, etc., convertirá los proyectos en una especie de muñeca rusa, una superposición de múltiples programas que contienen programas, cada uno de ellos saturados en sí mismos.

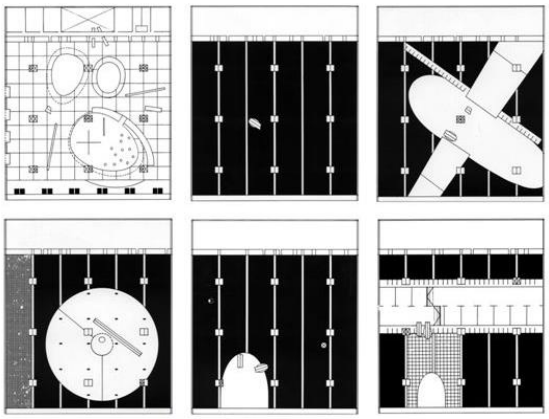


Fig. 57. Rem Koolhaas, Biblioteca Nacional de Francia 1992. Concurso. Una clase magistral de historia de las ideas en arquitectura

Koolhaas, en palabras de José Miguel de Prada Poole es “El último tratadista”, conceptualiza cada argumento de su trabajo dotando así a la arquitectura de una total libertad para abordar temas y objetos, los cuales son finalmente, cómo elementos arquitectónicos, un libro.



Fig. 58. Rem Koolhaas. “elements”, libro de su curaduría homónima, de la Biennale di Architettura di Venezia 2014

Tras más de veinte años de ejercicio, esta forma de operar comprendiendo teoría y práctica como una única cosa. La cosa, y la sombra de la cosa, comienza a ser consciente en mis actuales procesos teóricos y proyectuales, una vez que estas influencias empiezan a ser asumidas y comprendidas, y nuevos conceptos e ideas invaden mis procesos en curso, los cuales cada vez más se orientan al agotamiento de las posibilidades, incorporando, hoy en día, los procesos constructivos, al hacerme cargo de la construcción las obras de pequeña escala que proyecto.

Bibliografía

Soriano, Federico. *100 Hipermínimos*. Madrid: Lampreave, 2009.

Vitruvio Polión, Marco. *Los Diez Libros de Arquitectura*. Traducción y comentarios por José Ortiz y Sanz (1787). Prólogo por Delfín Rodríguez Ruiz, ed. facsímil de Madrid, Akal, 1987.

Muñoz, María Teresa. *La desintegración estilística de la arquitectura contemporánea*. Madrid: Molly, 1998.

APROXIMACIONES AL PROYECTO INICIAL.
AVANCE INTUITIVO, RETROCESO SISTEMÁTICO

Gonzalo Herrera León
Escuela de Arquitectura, Universidad de Valparaíso
gonzalo.herrera@uv.cl

Resumen

¿Cómo iniciar en un arte que tiene más de 10.000 años de historia a un joven que no ha tenido contacto con los temas propios de la disciplina? ¿O, mejor dicho, que ha sido educado en un proceso de formación escolar que va en la dirección opuesta a las estrategias de aprendizaje propias de los talleres de proyecto?

En 2012 la Escuela de la Universidad de Valparaíso inició una transformación que buscaba disminuir la brecha que supone el ingreso de nuestros estudiantes a la Universidad y su formación como arquitectos, integrando los contenidos propios de la malla curricular a una sola asignatura que hemos denominado Taller Integrado de Arquitectura. Esto ha exigido la elaboración constante de nuevas estrategias de aprendizaje.

Palabras clave

iniciación a la arquitectura, integración, colaboración, innovación, intuición, imaginación, sistematización

Introducción

El principio ordenador de este escrito tiene como objetivo fijar un marco y una mirada retrospectiva a los procesos de aprendizaje en los primeros años de la carrera de Arquitectura en los que se ha visto comprometida la Escuela de la Universidad de Valparaíso en su proceso de innovación curricular. Por otro lado, busca exponer aquellas estrategias desarrolladas al interior de los talleres integrados de arquitectura formativos o de iniciación. Estos talleres contienen cuatro módulos relacionados entre sí: Proyecto, Localización, Forma, Hacer. Las cosas que hacemos son proyectos, estos están localizados, tienen una forma, están hechos de algo.

Después de 8 años de iniciado este proceso podemos preguntarnos qué hemos hecho, en qué hemos avanzado, y en qué hemos fallado. Podemos decir que estamos haciendo las transformaciones sin mucho tiempo ni ánimo para detenernos a reflexionar lo realizado, como quien juega un partido de futbol en la cancha del barrio, sin darse cuenta de que la luz se va y ya casi no se ve la pelota.

Podríamos decir entonces que se abre una nueva dimensión de la innovación curricular. Si bien se han llevado adelante procesos de autoevaluación en el marco de acreditaciones y certificaciones

nacionales e internacionales (C.N.A, 6 años, R.I.B.A.), ha llegado el momento de generar un pensamiento crítico y fortalecer teóricamente la experiencia formativa de los últimos años.

Este escrito contiene también los temas que los talleres formativos han ido tocando en todo este tiempo y es una manera de ordenar todas las ideas, todas las experiencias y los resultados que se han logrado obtener hasta este momento.

Sin duda, no podemos dejar de mencionar las condiciones actuales que comprometen al mundo, en medio de una pandemia global en la era digital, y quizás alguno de los temas acá tratados puedan ser útiles para los procesos de formato *online* que las escuelas de arquitectura están llevando adelante.

A continuación, expondremos los términos y aproximaciones que contiene la estrategia de los talleres formativos en su innovación curricular integrada sobre todo en el módulo de Proyecto.

Elegir las herramientas

Cada proyecto, cada trabajo, cada experiencia requiere de sus herramientas. Desde las posibilidades que el proyecto abre debemos poner atención a la elección de las herramientas que nos ayudarán en el objetivo.

Concentración

Antes de partir nos detenemos a respirar y a concentrar nuestros pensamientos para enfrentar el proceso proyectual.

De espaldas, el arquitecto parece muy solo y pequeño para la blancura y el tamaño de semejante escenario. El brazo articulado del tecnígrafo y de las numerosas lámparas se asemejan a ampliaciones robóticas de su cuerpo. Puede que por eso el arquitecto, en esa segunda mirada, quizá no esté tan solo, sino que se encuentra allí con la naturalidad del que comanda el espacio necesario para manejar esos cacharros, igual que el capitán de un submarino cuando ordena una inmersión[1].



Fig. 1. Mallat 14 Pluma G John MItchell's - E.S. Perry 190 - Pluma 86 Sommerville - Carl Khun 108

[1]Santiago de Molina. “Múltiples estrategias de arquitectura”. https://www.santiagodemolina.com/2015/09/concentracion.html



Fig. 2. José Antonio Corrales dibujando en su tablero.

Alegría

Cada vez que acometemos un nuevo proyecto, debemos encararlo desde la alegría de enfrentar un desafío, o más bien de adentrarnos a lo desconocido, esto debe trabajarse y modificar los miedos frente a la incerteza que la educación tradicional nos ha inculcado. Tomando la palabra de Pablo Picasso cuando nos dice: "Todas las cosas que hago con relación al arte me dan una gran alegría"[2].



Fig. 3. Picasso & Jacqueline, Villa La Californie, Cannes, 1957. David Douglas Duncan

La Mano que dibuja libremente

La mano debe liberarse de la cabeza, y debe flotar en la superficie buscando su propia fluidez, separar la mano del control racional es un proceso lento. Hay que hacerse cargo de esta separación.

[2] Françoise Gilot y Carlton Lake. *Vida con Picasso* (Barcelona: Elba Editorial. 2010).

Parece que las manos hubiesen cobrado vida propia e hicieran que lo dibujado merodeara muy cerca de aquella tan *aaltiana* forma fluida. Permitir que las manos tracen por sí mismas tiene que ver con el automatismo de los surrealistas, con una declaración de la arquitectura contraria a lo puramente visual y con una teatralidad de la docencia muy cercana a lo lúdico. Y quizás con más cosas aún[3].

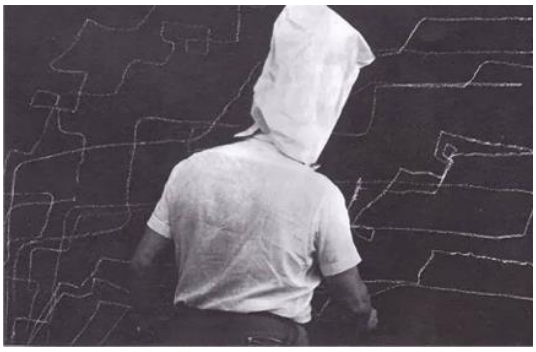


Fig. 4. Aulis Blomstedt dibujando encapuchado

La primera de las exploraciones es la del lápiz sobre la hoja, para dibujar y escribir. Sentir que el cuerpo está actuando sobre una superficie y deja huella, divide, ordena.

Las aproximaciones del proyecto

Hemos definido una serie de pasos que darán origen al proyecto inicial. Para esto entendemos que el estudiante no parte de cero, sino más bien va adquiriendo competencias que le permiten ir desarrollando los desafíos que el taller y cada proyecto requiere. Estos pasos pueden variar, disminuir o aumentar, dependiendo de cada tarea o encargo. Los pasos pueden intercambiarse y cambiar su orden. Más bien se trata de que la imaginación se inicie al vislumbrar una preexistencia generada por la intuición, el azar, el cálculo y la medida.

Aproximación 1: el dibujo arquitectónico

El dibujo multi-escalar, cartografiar, croquear, dibujar a ciegas, dibujar con la mano menos hábil, dibujar a través de espejos. Para nosotros el dibujo no es una técnica de representación, es un acto cognitivo. “Así pues, el dibujo de arquitectura es un campo específico incluido dentro de la esfera

[3] Santiago de Molina. “Múltiples estrategias de arquitectura”. https://www.santiagodemolina.com/2014/01/a-ciegas.html

más extensa del Arte del Dibujo, considerado éste como una actividad artística autónoma, independiente y que constituye un fin en sí misma"[4].

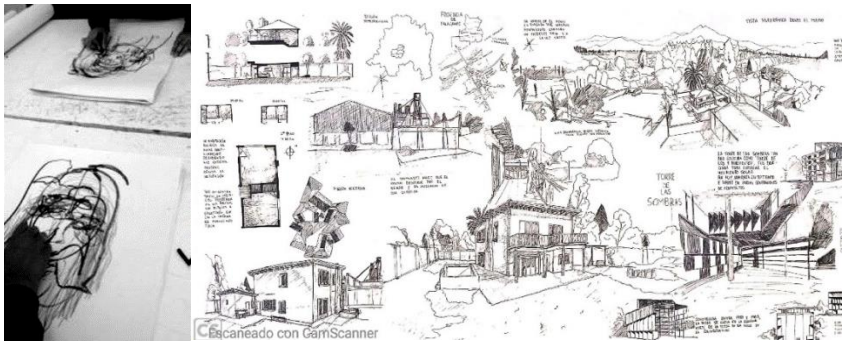


Fig. 5. Dibujando el rostro del compañero sin mirar el papel, y dibujo multi-escalar.

Aproximación 2: el modelo

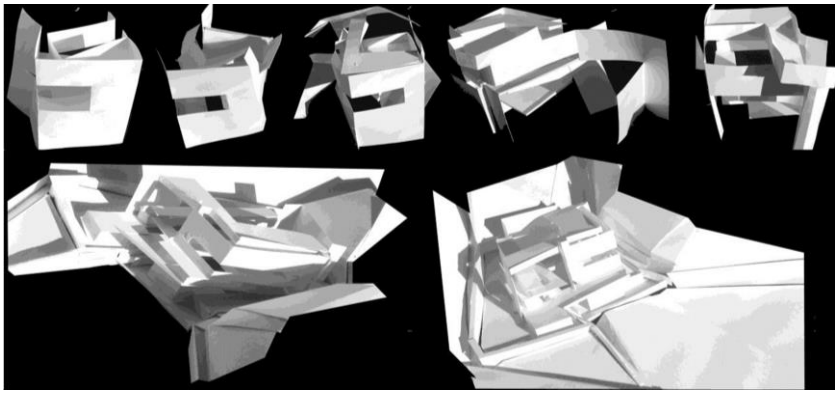


Fig. 6. Exploraciones y modelos de papel.

Aproximación 3: el trazado

El trazado tiene una propiedad fundacional, está en el principio de la obra, ordena el caos aparente y nos otorga posibilidades de acción. El trazado es una posibilidad, es un mundo que se abre, desde las constelaciones, el cardo y decumanum. Es aquello que al arar la tierra santifica la obra, es un punto de partida.

[4] Jorge Sainz, *El dibujo de arquitectura* (Madrid: Editorial Nerea. 1990), 25

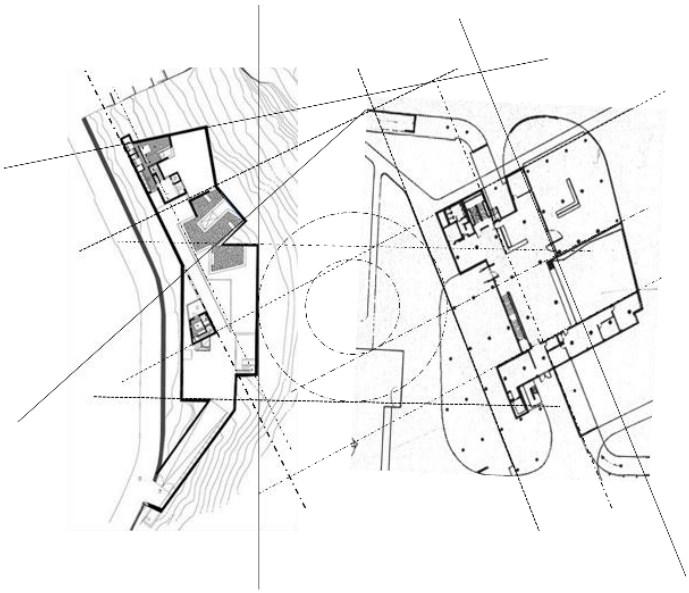


Fig. 7. Trazado del encuentro de dos obras.

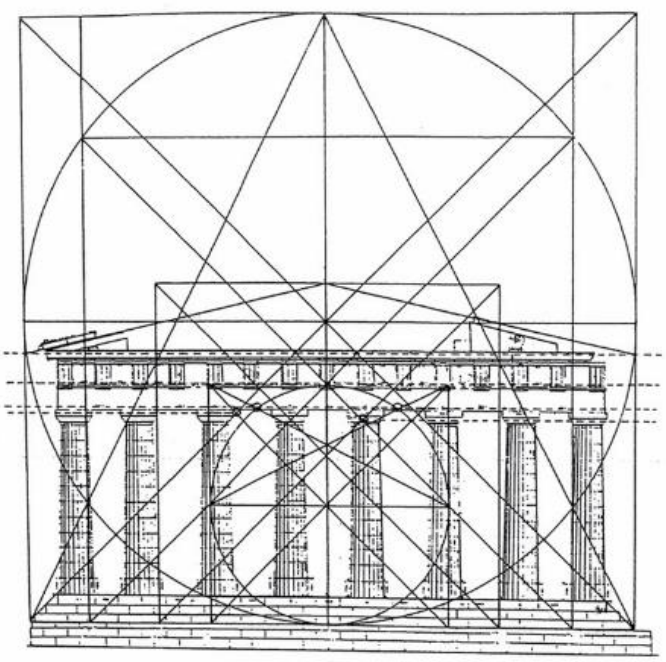


Fig. 8. Trazado sobre el Partenón realizado por Tons Brunés.

Aproximación 4: operaciones

Estudiar Superponer Cruzar Trazar Dibujar Plegar Cortar Pegar Trabar Encajar

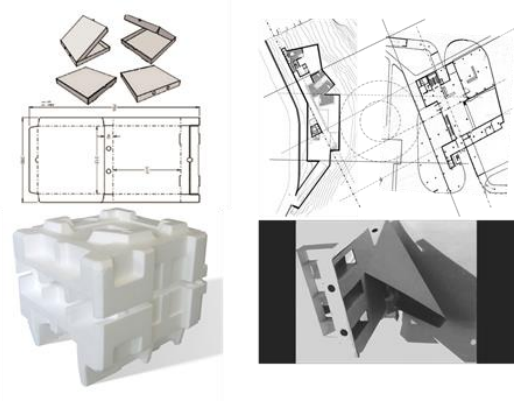


Fig. 9. Trazado del encuentro de dos obras sobre una caja de piza plegada e impactado sobre caja de electrodoméstico.

Aproximación 5: obras pedagógicas para primer año

La arquitectura existe porque hay obras, la enseñanza de la arquitectura existe porque hay obras, pero no todas las obras enseñan en primer año. Hay algo de simpleza y complejidad material, honestidad, obras en obra gruesa, podríamos decir, donde los valores están a la vista. Obras sin tiempo. En esto debemos ser extremadamente cuidadosos, hay obras de arquitectura que podrían ser contraproducentes para la iniciación.



Fig. 10. Templo Tesoro de Atreus.



Fig. 11. Piscinas des Marés.

Aproximación 6: el lugar y el amarre inmediato

El lugar recibe al proyecto y lo orienta. No hay arquitectura sin lugar, y el proyecto debe estar amarrado al lugar, conducido. La pendiente, la traza, la geometría múltiple de Valparaíso imprimen el proyecto. El proyecto se impacta y acomoda en el lugar, el lugar se impacta en el proyecto.

Aparecía una medida para mirar lo lejano, la cordillera y los cerros como un tremendo paisaje ordenado por los árboles. Entonces me propuse trabajar con ese paisaje, me convertí en un especialista del árbol, y no porque supiera de las especies, más bien porque me obsesioné mirando el árbol, tratando de tener el árbol y la lejanía que media como un marco de referencia mayor para la vida de la casa. Ése era el punto de partida para el proyecto en que yo estaba[5].



Fig. 12. Geometría y traza regalada por Valparaíso.



Fig. 13. Lugar citadino, Felipe Burgos.

Aproximación 7: la observación

La observación sensible del mundo es algo que se debe trabajar, en cada momento, cada situación o evento que la vida regala nos importa. Todo es relevante cuando salimos a la ciudad.

[5] Cristián Valdés, *La medida de la arquitectura* (Santiago: Ediciones ARQ. 2008), 31

Porque el vivir de las personas hace que se junten en ciudad para que florezca su propia intimidad. Esas son las ciudades y entre más grande fue una ciudad, más creció la intimidad de las personas, en cuanto ellos pudieron llevar una vida más profunda, pudieron revelar más lo que eran[6].



Fig. 14. © 2018 Fred Stein Archive.



Fig. 15. Vista de la Bahía de Valparaíso.

Aproximación 8: el collage

Debemos alentar la unión de aquellas cosas que aparentemente son de naturaleza distinta, en cuanto a materiales, texturas, orígenes e historias.

[6] Alberto Cruz. https://www.ead.pucv.cl/1959/improvisacion-del-arquitecto-alberto-cruz/

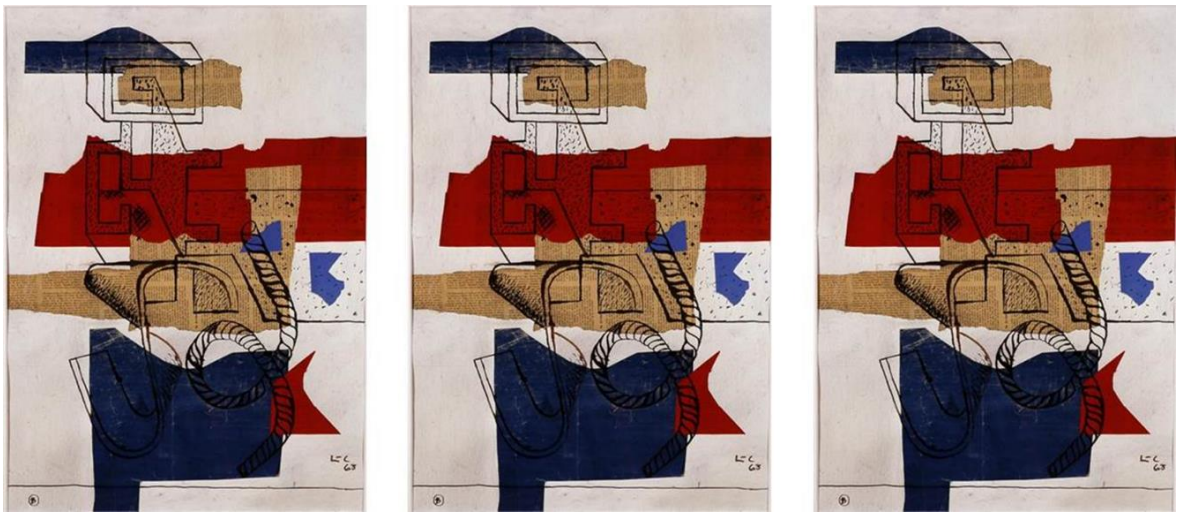


Fig. 16. Le Corbusier. Boîte d'allumettes, 1963.

Aproximación 9: viaje a Mendoza

Todos los años el grupo de estudiantes y los profesores del Taller Integrado viajan a Mendoza, en convenio con la Universidad de Mendoza. Este viaje nos viene bien, en cuanto el atravesar Chile, la Cordillera, llegar a una ciudad desconocida para la mayoría de nuestros estudiantes, que contiene elementos notables en relación a su concepción urbana y su relación con el clima y el paisaje. El convenio con la Universidad de Mendoza permite además que profesores de primer año de esa Escuela participen de las evaluaciones de los proyectos realizados por nuestros estudiantes durante la semana de estadía en Mendoza. Por último, pero no menos importante, está la experiencia con el edificio de EnricoTedeschi[7], que, para un estudiante de los primeros años, tiene ese componente pedagógico que hemos mencionado anteriormente.



Fig. 17. Muestra de proyectos realizados en la Universidad de Mendoza, Edificio FAUD de Enrico Tedeschi

[7] Enrico Tedeschi. (1910-1978) Arquitecto y urbanista ítalo-argentino. Primer decano Escuela de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Mendoza

Aproximación 10: la muestra

El cierre del semestre es en exposición, mostrar lo realizado. Primer año debe ser el motor de una escuela, en cuanto a exploración, entrega, volumen de trabajo. El estudiante debe considerar la muestra como parte de su trabajo, puesto que el taller es una construcción colectiva. La muestra se evalúa, pues es parte del aprendizaje, es parte del proceso, tiene sus reglas. En realidad es una obra.



Fig. 18. Muestra de proyectos de primer semestre 2019, segundo semestre 2018. EAUV.

Conclusiones y resultados

La integración ha permitido generar un cruce real, a propósito del proyecto desde los distintos contenidos y módulos que componen el Taller Integrado Inicial. El taller de primer año debe aportar de manera sustancial a la construcción del *pensamiento arquitectónico*, como una impronta que pueda acompañar al estudiante por el resto de la carrera. Es así como el estudiante debe adentrarse en la complejidad del proyecto en cuanto a su materialidad, no necesariamente la materialidad proyectada, sino la materialidad del objeto que presenta el proyecto. El estudiante debe vérselas con los materiales, tanto para modelar su propuesta como para explorar el espacio, la luz, la sombra. Además de apoyar en contenidos al proyecto, los módulos entregan insumos, insumos que serán usados por el estudiante a modo de materiales, elementos, partes o fragmentos del proyecto propiamente tal.

Hemos podido concluir que cuando el estudiante tiene ante sí una preexistencia que ha nacido desde la intuición y la exploración, sobre la cual generar alternativas proyectuales, puede fluir y poner en movimiento las competencias adquiridas. Es un proceso que va desmantelando estructuras de pensamiento rígidas y secuenciales, por otras multi-escalares, intemporales y complejas. Se actúa sobre el objeto por medio de operaciones o verbos: *cortar, plegar, doblar, superponer, traslapar, impactar*. Se obtienen resultados, se sorprende y descubre algo que este objeto contiene, se mide y se dibuja, para volver a iniciar el proceso. Acá es donde la observación sensible del mundo trae el recuerdo de lo caminado, dibujado, vivido, incluso antes de entrar a la Escuela, pero ahora remirado

desde la experiencia del quehacer. Como dice Pallasma: “En mi opinión la tarea de la arquitectura es ‘hacer visible cómo nos toca el mundo’, como dijo Merleau Ponty de los cuadros de Cezanne”[8].

Podemos decir que la práctica y la teoría están reunidas en un solo quehacer exploratorio. Para los cursos iniciales de proyecto de arquitectura, nuestra experiencia es que mientras más reunidas estén las actividades, más vinculados los contenidos y mayor sea la colaboración de los docentes en el desarrollo del proyecto, mejores, más homogéneas en cuanto al nivel de desempeño y más inesperados serán los resultados obtenidos por los estudiantes.

Una escuela pública de arquitectura tendría que explicar dos cosas: la profesión como ya no se hace, y la profesión como todavía no se hace (...). Esto es lo que distingue una escuela de arquitectura interesada en la formación de arquitectos, es decir, en la transmisión de los conocimientos de un tiempo a un tiempo que está por llegar. Es un centro de formación, no de adiestramiento. Y en este sentido la enseñanza es doblemente anacrónica, hacia atrás y hacia adelante[9].

La iniciación en arquitectura debería ser un desinstalar las corazas que impiden abrir las fronteras de la creatividad y la imaginación, más que una incorporación forzosa de métodos rígidos de acción predeterminada.

[8] Juhani Pallasmaa, *Los ojos de la Piel* (Barcelona: Editorial Gustavo Gilli 2006), 47

[9] Josep Quetglas en *Textos de Arquitectura, Docencia y Educación*. Coord. Daniel García-Escudero y Berta Bardí i Milá (Barcelona: Editorial RU Books. 2018), 10



Fig. 19. Proyectos de fin de semestre Primer año 2018-2019. EAUV

Bibliografía

Colomina, Beatriz. *Doble Exposición*. Madrid: Akal, 2006.

Cruz, Alberto. https://www.ead.pucv.cl/1959/improvisacion-del-arquitecto-alberto-cruz/.

De Molina, Santiago. “Múltiples estrategias de arquitectura”. https://www.santiagodemolina.com/2014/01/a-ciegas.html.

Gilot, Françoise; Lake, Carlton. *Vida con Picasso*. Barcelona: Elba Editorial, 2010.

Morales, José. *La Disolución de la Estancia*. Madrid: Editorial Rueda, 2005.

Pallasmaa, Juhani. *Los ojos de la Piel*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 2006.

Quetglas, Josep. *Textos de Arquitectura, Docencia y Educación. Coord. Daniel García-Escudero y Berta Bardí i Milá.* Barcelona: Editorial RU Books, 2018.

Ruskin, John. *Las siete lámparas de la arquitectura*. México: Coyoacán, 2014.

Sainz, Jorge. *El dibujo de arquitectura*. Madrid: Editorial Nerea, 1990.

Smithson, Alison y Peter. *Cambiando el arte de habitar.* Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

Valdés, Cristián. *La medida de la arquitectura.* Santiago: Ediciones ARQ, 2008.

MAQUINAS DE MIRAR. PEEP-SHOWS, DIORAMAS Y OTRAS TÉCNICAS DEL APARECER

Gonzalo Carrasco Purull, Alessandra Dal Mos

Escuela de Arquitectura, Universidad Católica de Chile

gcarrasp@uc.cl, adalmos@uc.cl



Fig. 1. Máquina de mirar utilizada para la exposición “Chile en Miniatura: ciudad, paisaje y representación en el Chile de los ochenta”. Galería Cancha, Santiago de Chile, julio 2015. Muestra realizada como actividad final del curso de investigación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Andrés Bello, primer semestre 2015. Fotografía: Pablo Casals.

Resumen

El presente trabajo busca indagar en las relaciones entre los contenidos de los cursos del área de historia y teoría, y las habilidades propias de las asignaturas de representación en los primeros años de la carrera. A partir de la revisión de una serie de trabajos prácticos que basándose en las posibilidades arquitectónicas de algunos de los dispositivos ópticos elaborados durante el siglo XIX, no solamente resultaron útiles para visualizar la tridimensionalidad de la arquitectura y en un apoyo a los cursos de historia, sino que se convirtieron a lo largo de la investigación en - tal como lo ha señalado Jean-Louis Déotte - verdaderos aparatos estéticos, es decir, en una configuración técnica del aparecer. Dispositivos o “máquinas de mirar” que derivados de los *peep-show*s o dioramas, fueron utilizados junto a los estudiantes en los cursos de teoría e historia de tres escuelas de arquitectura, en una investigación que trató de profundizar tanto en el desarrollo histórico de las técnicas y herramientas ópticas que han ayudado a construir, tal como ha señalado Jonathan Crary, la experiencia moderna de la percepción; como también, en la historia de los modos de ver, y por ende, de imaginar proyecto. Colocando en valor las posibilidades pedagógicas que permite el

redescubrimiento de algunos de estos dispositivos de visión, pocas veces explorados en arquitectura, no así en arte, fotografía y cine.

Palabras clave
dioramas, peep-show, dispositivos ópticos, percepción, historia de la arquitectura

Peep-show y dioramas, la otra historia de la observación

Ha sido recurrente en las escuelas de arquitectura desde la segunda mitad del siglo XX, pero sobre todo desde su último tercio, el incorporar en los primeros años de la carrera ejercicios de observación arquitectónica. Experiencias que descansan en mayor o menor grado en unas particulares maneras de comprender y adaptar ciertas ideas elaboradas por algunas de las principales corrientes fenomenológicas del siglo pasado. Perspectivas que no solo han conseguido llegar hasta el presente en la forma de poéticas del habitar o aproximaciones atmosféricas, sino que han colaborado además de un dominio del ojo y de la visión no exento de complejidades.

Más allá de las contradicciones aún no resueltas entre unas políticas de la observación y unos problemas intrínsecos propios de una realidad concreta sobre la cual se busca operar, lo que se tratará aquí es más bien el discutir acerca de lo incompleto que puede resultar el entender la observación arquitectónica únicamente desde una posición fenomenológica que no reconozca el propio devenir histórico que han experimentado los dispositivos y técnicas que se han acompañado el desarrollo de la profesión, al menos desde su constitución como disciplina desde el siglo XV.

Y es que la posición fenomenológica, principalmente enunciada desde posturas más o menos heideggerianas, caracterizadas en un cierto grado por una sospecha hacia los aparatos técnicos en cuanto mecanismos de mediación - que escindirían y distorsionarían la propia experiencia del entorno construido - ha desconocido episodios fundamentales en el desarrollo de la profesión donde precisamente las trasformaciones de los principios y criterios arquitectónicos estuvieron acompañados por toda una serie de artefactos que vinieron a modificar las formas de ver. Es decir, que frente posiciones ahistóricas de algunas corrientes fenomenológicas en arquitectura que insisten en concebir los modos de observar como facultades dadas o naturales, es que la historia de las tecnologías de la visión ofrece en cambio una comprensión contingente de la percepción, estando está construida socialmente en el tiempo, siendo fuertemente modificada por toda una gama de artefactos y dispositivos de visión. En lo que es un enfoque compartido hoy por autores tales como Jonathan Crary, quien ha planteado que “el modo en que escuchamos, miramos, o nos concentramos en algo con atención tiene una naturaleza profundamente histórica”[1].

[1] Jonathan Crary, *Suspensiones de la percepción. Atención, espectáculo y cultura moderna* (Madrid: Editorial Akal, 2008), 11.

No es desconocida la importancia que tuvo la perspectiva artificialis en la constitución disciplinar de la profesión, la cual exigió del despliegue de todo un repertorio de dispositivos ópticos que fueron construyendo tal como ha sugerido Damisch[2], nuevas formas de percibir una realidad inédita, provista de todo un repertorio de nuevos principios, objetivos y valores. Desde los ejercicios con su *tavoletta* realizados por Brunelleschi, pasando por el *vellum* de Durero, hasta la cámara oscura de Veermeer y las variadas experiencias con la anamorfosis, los artefactos ópticos fueron asistiendo constantemente a una profesión en profunda transformación[3].

No obstante, el tránsito a la modernidad no solo mantuvo esta fuerte relación entre dispositivos y modos de ver, sino que la amplio hacia todo un nuevo conjunto de aparatos que vinieron a modificar los modos de relacionarse con los entornos, en una nueva época que estuvo caracterizada tal como lo ha señalado Walter Benjamín, como un tiempo de "recepción en estado de distracción". Época que Crary por su parte, ha indicado que ha estado marcada por el florecimiento de "experiencias de fragmentación, shock y dispersión". Constatando que, "desde el siglo diecinueve la modernidad occidental ha exigido que los individuos se definan y conformen en términos de su capacidad para "prestar atención", es decir, de su capacidad para desconectarse de un amplio campo de atracción – ya sea visual o auditivo – con el fin de aislar un reducido número de estímulos y concentrarse en ellos"[4]. Metamorfosis de las subjetividades modernas que no solo fueron las del sujeto distraído y fragmentado del siglo XIX bosquejado por Benjamin, sino que también fue la que estuvo detrás de la introducción de los entornos inmersivos de trabajo arquitectónico contemporáneo en facultades y oficinas, en donde y siguiendo a Jean-Louis Déotte, se puede afirmar que la realidad ya no se presenta ni siquiera como ruinas, lo que aún resulta ser un fragmento, sino que tan solo como cenizas[5].

De ahí que nació la necesidad de poder resituar el debate en torno a los modos de observar en arquitectura desde una perspectiva histórica, que pudiera indagar en las lógicas de algunos de los dispositivos ópticos desarrollados en el siglo XIX, que les permitieran a los y las estudiantes el poder discutir problemas históricos en arquitectura a partir de unas tecnologías que los situaran en periodos tempranos de la modernidad, en donde esta dispersión de la atención señalada por Crary aún no estaba tan radicalizada como lo es hoy a raíz del uso masivo de las interfaces digitales.

En una serie de experiencias que fueron llevadas adelante por estudiantes de tres escuelas de arquitectura, en el periodo comprendido entre los años 2014 y 2017, a partir de trabajos que profundizaron en las posibilidades de dispositivos ópticos tales como el *peep-show*, el teleorama y

---

[2] Hubert Damisch, *El origen de la perspectiva* (Madrid: Alianza, 1997).

[3] Para una pormenorizada revisión del desarrollo de estos dispositivos y técnicas ópticas, fundamentalmente elaborados desde el campo de las artes visuales, ver: KEMP, Martin. *La ciencia del arte. La óptica en el arte occidental de Brunelleschi a Seurat*. Madrid: Ediciones Akal, 2000; y, SNYDER, Laura J. *El ojo del observador. Johannes Vermeer, Antoni Leeuwenhoek y la reinvención de la mirada*. Barcelona: Acantilado, 2017

[4] Crary, *Suspensiones de la percepción. Atención, espectáculo y cultura moderna*, p. 11

[5] Jean-Louis Déotte, *La época de los aparatos* (Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora, 2013)

el diorama. Mecanismos que fueron desarrollados durante el siglo XIX junto a otros, tales como: la cámara lúcida, el caledoscopio, el estereoscopio, el fenaquistoscopio, el taumatropo, el zoótropo, el praxinoscopio o los *flip books* y anaglifos. Aparatos que emergieron en el contexto de ferias, eventos masivos y juegos infantiles, y que resultaron ser los antecedentes técnicos al desarrollo de la fotografía y el cine[6].

Máquinas de mirar, 5 experiencias

El concepto de "maquina de mirar" nació en parte ante la necesidad por darle nombre a unas formas de representación cuyo desarrollo ha quedado relegado de la historia de la representación arquitectónica, siendo paradójicamente claves en un siglo en donde precisamente comenzó a construirse la concepción moderna de espacio[7]. Unas "máquinas" que en cuanto dispositivo u objetos técnicos en el sentido que le da Gilbert Simondon, se ajustaban al concepto de aparato (*apparellé*) propuesto por Jean-Louis Déotte. Es decir, aquellas configuraciones técnicas que "configuran el aparecer del acontecimiento, por un lado creando nuevas condiciones de la temporalidad y por otro determinando nuevas estructuras del espacio, es decir, transformando, cada vez, la sensibilidad"[8].

Las tres primeras experiencias trabajaron sobre un dispositivo en común, como es un tipo muy particular de *peep-show*, como resulta ser el teleorama, también conocido como *peep-show* de papel o "*tunnel book*"[9]. Si bien se tiene antecedentes que Leon Battista Alberti ya había construido un

---

[6] Para una revisión detallada del desarrollo de estos dispositivos, se recomendan: BAK, Meredith A. *Playful visions: optical toys and the emergence of children´s media culture*. Cambridge, Mass: the MIT Press, 2020; CRARY, Jonathan. *Techniques of the observer: on vision and modernity in the nineteenth century*. Cambridge, Mass.: the MIT Press, 1990.

[7] El concepto de "máquinas de mirar" se lo debo a mi colega Pedro Livni, arquitecto y docente uruguayo que no halló mejor y más afortunada denominación ante los extraños ejercicios que realizaba por esos años junto a mis estudiantes.

[8] "La filiación es más bien benjaminiana: en su conocido texto sobre la reproductibilidad técnica, Benjamin utiliza el término "apparatus" para designar cómo la sensibilidad moderna ha sido configurada técnicamente por los "aparatos" fotográfico y cinematográfico. Se abriría, de tal suerte, un nuevo modo de la sensibilidad, una nueva constitución de la experiencia (la cuestión del shock o de la disminución de la experiencia consecuencia de la transformación radical de su transformación) que, desde entonces, perderá progresivamente su carácter aurático (su unicidad y su relación con lo sagrado, con el "valor cultual"). DÉOTTE, Jean-Louis. *¿Qué es un aparato estético? Benjamin, Lyotard, Ranciére*. Santiago de Chile: Ediciones Metales Pesados, 2012, pp. 137-138.

[9] El origen del vocablo "peep-show" está marcado por una tradición según la cual, este derivaría de "Peeping Tom", un sastre del barrio londinense de Coventry que desobedeciendo las órdenes del conde, practicó un agujero en las contraventanas para poder ver pasar a Lady Godiva cabalgando desnuda, quedando ciego de la impresión. Desde ahí que este "espectáculo del fisgón" se haya junto con posteriores desarrollos técnicos, tales como la fotografía y el cine, con el voyeurismo. Algo que ya estaba presente en el siglo XIX, cuando se produjeron muchos peep-show con temáticas pornográficas, incluyendo en su generación a inventores tales como Thomas Alva Edison. No fue hasta 1972, cuando en Nueva York el peep-show se transformó en un espectáculo erótico con actuaciones en vivo, donde la observación quedaba fijada por un visor con tiempo programado luego de insertar una moneda.

dispositivo similar en el siglo XV – una caja *raree* o “caja de espectáculos extraños” - no fue hasta el siglo XVII de cuando se tienen registros de estos primeros *peep-show*[10]. Los que consisten en una sucesión o “túnel” de planos de imágenes, que se mantienen unidos entre sí, pudiendo ser visibles a través de uno o más orificios practicados en su portada. Los más sencillos adoptaban la forma de un acordeón o fuelle, permitiendo el plegado y ser transportado. Dada su capacidad para crear la ilusión de profundidad, fueron muy comunes en el siglo XIX como juguetes ópticos permitiendo recrear con sumo detalle mundos remotos o fantásticos.

El primero de estos ejercicios fue realizado durante el segundo semestre del 2014 para el curso Teoría y Crítica de la Arquitectura en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Mayor, sede Santiago, bajo el título de “*Peep-show*: teorías de los pintoresco y sublime” (Figs. 2, 3 y 4). El cual buscó profundizar en el conocimiento y comprensión de las teorías del paisaje debatidas entre los siglos XVII y XVIII en Europa y más específicamente, desde las pinturas de paisaje realizadas entre el siglo XVI y XIX[11]. Para esto, los estudiantes tuvieron, primero que nada, que estudiar las obras a partir de categorías estéticas desprendidas de una serie de textos propuestos, para luego proponer un análisis de la obra descomponiéndola en las capas de profundidad definidas por su espacio pictórico. Capas que una vez ensambladas en el *peep-show*, permitían la reconstrucción de un espacio imaginario.



Fig. 2. Ejercicio “Peep-show: teorías de lo pintoresco y sublime”. Peep-show de papel (teleorama) o “Tunnel book” realizado en el contexto del curso Teoría y Crítica de la Arquitectura, Escuela de Arquitectura Universidad Mayor sede Santiago, segundo semestre 2014. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull

[10] Ian Chilvers, *The Oxford Dictionary of Art and Artistis* (4ª ed.) (Londres: Oxford University Press, 2009).

[11] El repertorio consideró obras de Nicholas Poussin, Claude Lorrain, Canaletto, Bernardo Bellotto, Thomas Gainsbourg, John Constable y Caspar David Friedrich.



Fig. 3. Ejercicio "*Peep-show*: teorías de lo pintoresco y sublime". *Peep-show* de papel (teleorama) o "*Tunnel book*" realizado en el contexto del curso Teoría y Crítica de la Arquitectura, Escuela de Arquitectura Universidad Mayor sede Santiago, segundo semestre 2014. Visión desde la mirilla practicada en la portada del *peep-show*. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull



Fig. 4. Ejercicio "*Peep-show*: teorías de lo pintoresco y sublime". *Peep-show* de papel (teleorama) o "*Tunnel book*" realizado en el contexto del curso Teoría y Crítica de la Arquitectura, Escuela de Arquitectura Universidad Mayor sede Santiago, segundo semestre 2014. Visión desde la mirilla practicada en la portada del *peep-show*. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull

También en el mismo curso, pero en su versión del segundo semestre del 2015 y en colaboración con la arquitecta Mariana Rodríguez, se buscó llevar el *peep-show* desde una herramienta de análisis de un espacio pictórico al una que interrogara al espacio fotográfico, específicamente desde el

registro que Julius Shulman realizara de una parte importante de la producción arquitectónica de la segunda postguerra. Bajo el título de “Una habitación con vistas: la domesticidad americana a través de los interiores de Julius Shulman” (Figs. 5 y 6), no sólo se aprovechó la coincidencia que tuvo el *peep-show* en sus primeras etapas de desarrollo en Holanda, como un registro principalmente de interiores domésticos, sino que también en la oportunidad que ofrecía este para poder reflexionar en torno a la importancia que tiene la construcción de la mirada en la modernidad en un artefacto óptico que puede considerarse como su sucesor, como es la cámara fotográfica.

Fue así como el ejercicio se ideó como una aproximación que no sólo se centró en las cualidades espaciales de los recintos registrados por la cámara de Shulman, sino que también en los objetos cotidianos, los que tal como señalara Walter Benjamin, constituyen aquellas evidencias y huellas que dejan unos modos de vida particulares. En una relación entre forma construida y formas de vida que dio cuenta de un momento en donde el hedonismo propio del *American Way of Life* cambió drásticamente los usos y formas de la domesticidad, así como la estructura misma de los hábitos de la familia americana.

A cada estudiante se le entregó una fotografía correspondiente a una de las casas registradas por Shulman, la cual se analizó, primero que nada, desde la identificación de sus “personajes”, es decir de aquellos componentes – mobiliario, objetos cotidianos, elementos estructurales, vegetación o personas – que construían la escena. Para luego, reconstruir el espacio arquitectónico desde el espacio fotográfico a través de una planta parcial de la casa, más una axonometría, que situara el lugar probable desde donde Shulman hizo la fotografía. Un análisis que permitía asimismo la identificación de las capas de profundidad del espacio arquitectónico, base para la construcción del *peep-show*. En esta ocasión, el *peep-show* se modificó incorporando una base o pedestal, que no solo pudiera evocar los trípodes de las cámaras fotográficas, sino que también pudiera reconstruir la altura de visión de alguien al interior de las casas captadas por Shulman, exacerbando así la condición inmersiva de esta máquina de mirar.



Fig. 5. Ejercicio “Una habitación con vistas: la domesticidad americana a través de los interiores de Julius Shulman”. *Peep-show* de papel (teleorama) o “*Tunnel book*” realizado en el contexto del curso Teoría y Crítica de la Arquitectura, Escuela de Arquitectura Universidad Mayor sede Santiago, primer semestre 2015, en colaboración con la arquitecta Mariana Rodríguez. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull



Fig. 6. Ejercicio “Una habitación con vistas: la domesticidad americana a través de los interiores de Julius Shulman”. *Peep-show* de papel (teleorama) o “*Tunnel book*” realizado en el contexto del curso Teoría y Crítica de la Arquitectura, Escuela de Arquitectura Universidad Mayor sede Santiago, primer semestre 2015, en colaboración con la arquitecta Mariana Rodríguez. Imagen desde la mirilla del dispositivo. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull

Finalmente, esta misma adaptación de la máquina de mirar, fue empleada para el curso Teoría y Arquitectura Moderna I de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Finis Terrae durante el primer semestre de 2015. Con el título “Terribilitá: lo sublime y la crisis de la representación arquitectónica a través de las *Carceri d´Invenzione* de Giovanni Battista Piranesi, 1745-1750” (Figs. 7 y 8), se buscó emplear el *peep-show* como un dispositivo para el análisis de las características del llamado “espacio piranisiaco”. Un espacio astillado, fragmentado y de múltiples puntos de vistas, en donde el ojo ya no queda fijado en un único punto, sino que se ve obligado a desplazarse constantemente por un espacio en perpetua descomposición. Características que marcaron las bases de las modernas concepciones del espacio arquitectónico, en donde lo sublime como categoría estética fue una expresión de unas nuevas sensibilidades que se estaban formando en el siglo XVIII como una alternativa a un sistema en declive como era el clásico.

Si bien el ejercicio fue llevado adelante bajo protocolos similares a los empleados en las experiencias anteriores, aquí las particularidades del espacio propuesto por Piranesi obligaron a transformar al peep-show sustituyendo su tradicional mirada fija, en una multiplicación de estas, a partir de la apertura de una mayor cantidad de mirillas dispuestas a diversos niveles, correspondientes a las alturas definidas por los diversos puntos de fuga propuestos por Piranesi.



Fig. 7. Ejercicio “Terribilitá: lo sublime y la crisis de la representación arquitectónica a través de las *Carceri d´Invenzione* de Giovanni Battista Piranesi, 1745-1750”. *Peep-show* de papel (teleorama) o “*Tunnel book*” realizado en el contexto del curso Teoría y Arquitectura Moderna I, Escuela de Arquitectura Universidad Finis Terrae, primer semestre 2015. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull.



Fig. 8. Ejercicio “Terribilitá: lo sublime y la crisis de la representación arquitectónica a través de las Carceri d´Invenzione de Giovanni Battista Piranesi, 1745-1750”. Peep-show de papel (teleorama) o “Tunnel book” realizado en el contexto del curso Teoría y Arquitectura Moderna I, Escuela de Arquitectura Universidad Finis Terrae, primer semestre 2015. Imagen del interior desde una de las mirillas. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull

En paralelo a estas indagaciones en torno a las posibilidades que ofrece el teleorama, es que se desarrollo entre el 2015 y el 2017 un proyecto más ambicioso en su complejidad y extensión, como fue el llevado adelante para el curso de primer año, Arquitectura Antigua y la Tradición Clásica de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica. Ejercicio producido en colaboración con los

arquitectos y arquitectas: Alessandra Dal Mos, Daphne Agosin, Diego González, Rocío Arancibia y Matías Ernstorfer.

Aquí el problema comenzó desde la afirmación que Louis I. Kahn expuso en su texto "Amo los inicios", en donde plantea que: "yo creo que el punto más rico de inspiración, del que podríamos partir para comprender la arquitectura, es la estancia, la simple estancia, vista como el principio de la arquitectura. Cuando entramos en nuestro cuarto, sabemos que lo conocemos como nadie (…) Yo creo que un proyecto es una sociedad de estancias. Un verdadero proyecto es aquel en el que las estancias conversan entre sí"[12]. Fue precisamente durante el Renacimiento donde la estancia no solo resultó uno de los componentes básicos de la arquitectura, sino que también, el locus ideal para el desarrollo de un nuevo sistema de visión como resultó ser la perspectiva artificialis. Un debate intelectual y artístico que no solo fue llevado adelante por arquitectos a través de la producción de tratados, proyectos y obras de arquitectura, sino que también por arquitectos y pintores desde las posibilidades que entregaba el espacio pictórico como medio de verificación de unos preceptos aún en formación. Es decir, si se quería seguir las diversas etapas que tuvo la discusión acerca de la perspectiva artificialis en arquitectura, no solo había que fijar la atención en edificios, sino que también en todas aquellas arquitecturas imaginadas ideadas en parte de la producción pictórica ejecutada entre el siglo XV y XVI en Italia.

Fue así como el ejercicio "Estancias: arquitecturas imaginadas del Renacimiento italiano", hizo de una variante del *peep-show* un medio a través del cual poder reconstruir el espacio arquitectónico desde el desarrollo del espacio pictórico entre los años de 1500 y 1650. Para esto se propuso una máquina de mirar que invirtiera los principios de la perspectiva artificialis, volviendo "en reversa" los procedimientos para la construcción de la perspectiva indicados por León Battista Alberti en su tratado *De Pictura*[13]. De esta manera, y regresando sin saber en ese momento a los experimentos en torno a *peep-shows* realizados por Alberti, es que se revisaron las lógicas detrás de la *tavoletta* de Brunelleschi, el vellum de Durero y del diorama del siglo XIX.

Los estudiantes comenzaban desde un análisis de los componentes o "personajes" presentes en la pintura, para luego reconstruir la planta de la arquitectura imaginaria, proceso donde resultaba clave la determinación de la distancia del observador respecto del punto de fuga. Una vez que se conseguía una propuesta coherente del espacio arquitectónico de la pintura, se pasaba a construir la máquina de visión (figs. 9, 10, 11 y 12). La cual consistía en una caja de tamaño proporcional al encuadre de la pintura y de una profundidad estándar para todos, dentro de la cual los estudiantes construían un diorama de la arquitectura imaginada. Aquí hay que observar que, a pesar de parecer similar a una maqueta convencional, un diorama es un modelo tridimensional que únicamente puede ser reconstituirse desde un único punto de vista, el cual, en este caso, estaba determinado por una pirámide de base cuadrada de altura equivalente a la distancia calculada entre el observador y el

[12] Robert C Twombly, (ed.) *Louis Kahn: essential texts* (Nueva York: W.W. Norton, 2003).

[13] León Battista Alberti, *De la pintura y otros escritos sobre arte* (Madrid: Tecnos, 1999).

punto de fuga identificada en la pintura. Fuera de ese punto, todos los componentes del diorama sean muros, columnas, piso, escalones, bóvedas, artesonados o cúpulas, se maqueteaban deformados. Para esto es que los estudiantes se valían de un *vellum* a lo Durero, el cual consistía en una plantilla sobre mica que tenía el trazado de la pintura. Con esta guía uno de los estudiantes acomodaba y ajustaba las partes deformadas del modelo siguiendo las indicaciones de su compañero, quien desde la distancia que aseguraba el visor piramidal permitía construir la espacialidad deformada del diorama en un proceso de prueba y error, que convertía a la máquina de mirar tanto en un medio como una herramienta de representación. El resultado final eran unos dispositivos montados sobre unos caballetes diseñados por la arquitecta Alessandra Dal Mos, cuya altura permitía fijar el visor piramidal a la altura de los ojos. Punto desde donde y a través de una abertura equivalente al tamaño de una lenteja (similar al tamaño del orificio de la *tavoletta* de Brunelleschi), se podía contemplar una reconstrucción espacial de la arquitectura presente en la pintura.

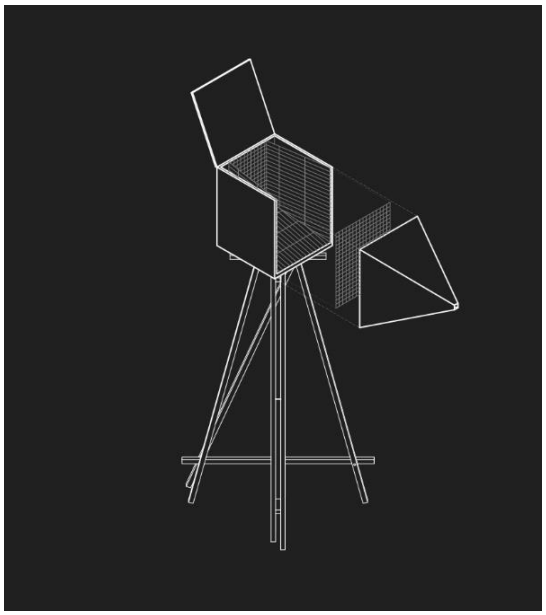


Fig. 9. Ejercicio “Estancias: arquitecturas imaginadas del renacimiento italiano”. Máquina de mirar realizada en el contexto del curso Arquitectura Antigua y la Tradición Clásica, Escuela de Arquitectura Universidad Católica, 2015-2017. Esquema de los componentes del dispositivo o “pinchudo”. Dibujo: Alessandra Dal Mos



Fig. 10. Ejercicio “Estancias: arquitecturas imaginadas del renacimiento italiano”. Máquina de mirar realizada en el contexto del curso Arquitectura Antigua y la Tradición Clásica, Escuela de Arquitectura Universidad Católica, 2015-2017. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull.



Fig. 11. Ejercicio “Estancias: arquitecturas imaginadas del renacimiento italiano”. Máquina de mirar realizada en el contexto del curso Arquitectura Antigua y la Tradición Clásica, Escuela de Arquitectura Universidad Católica, 2015-2017. Vista al interior de uno de los dioramas desde el visor. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull.

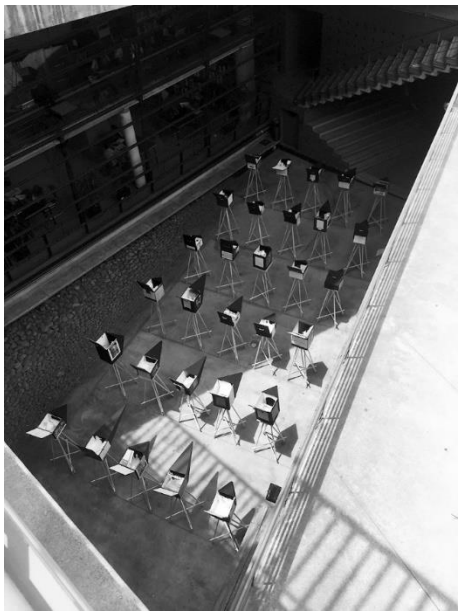


Fig. 12. Ejercicio “Estancias: arquitecturas imaginadas del renacimiento italiano”. Máquina de mirar realizada en el contexto del curso Arquitectura Antigua y la Tradición Clásica, Escuela de Arquitectura Universidad Católica, 2015-2017. Exhibición final del semestre. Fotografía: Diego González

La última etapa de esta investigación acerca de las máquinas de mirar estuvo caracterizada por un retorno a las lógicas del *peep-show*, pero esta vez de un formato diferente, como resulta ser el *peep-show* de caja vertical. Los *peep-show* de cajas fueron los más populares en los espectáculos masivos del siglo XIX, ya que permitían un mayor control de los efectos ilusorios, como por ejemplo, el poder retroiluminar las escenas a partir del empleo de espejos que trajeran luz desde un lado diferente desde donde estaba ubicado el observador. Este fue el principio sobre el cual se basó el ejercicio “*Peep-show* II: OMA y el mundo de Madelon Vriesendorp”, elaborado dentro del curso Teoría y Crítica Arquitectónica de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Mayor sede Santiago, en colaboración a la arquitecta Javiera Barrientos en el primer semestre de 2017. Aquí se trabajó a partir del set de ilustraciones que Vriesendorp realizó a mediados de la década de los setenta, que fueron más tarde incorporadas como parte del libro de Rem Koolhaas, Delirius New York. La particularidad de las imágenes de Vriesendorp, a medio camino entre la axonométrica, la perspectiva oblicua y el collage, hicieron posible interrogarlas a partir del *peep-show* vertical. Para esto, los estudiantes luego de identificar los diversos planos de profundidad del espacio sugerido por las ilustraciones, pasaban a disponerlas en unas placas de mica fijadas al interior de un cajón vertical que en su parte superior tenía incorporado un pequeño espejo en 45 grados, frente al cual se ubicaba el visor desde donde el observador miraba. Dejando al mismo tiempo la cara opuesta del cajón vertical en su parte inferior abierta, lo cual hacía posible el poder ver la imagen resultante de la superposición de cada una de las capas iluminadas por la luz que provenía desde el respaldo del cajón. De manera similar a trabajos previos, el dispositivo se montaba sobre un pedestal que permitía el fijar la mirilla a la altura de los ojos.



Fig. 13. Ejercicio “Peep-show II: OMA y el mundo de Madelon Vriesendorp”. Máquina de mirar realizada en el contexto del curso Teoria y Crítica Arquitectónica, Escuela de Arquitectura Universidad Mayor, primer semestre 2017. Trabajo realizado en colaboración con la arquitecta Javiera Barrientos. Exhibición final del semestre. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull



Fig. 14. Ejercicio “Peep-show II: OMA y el mundo de Madelon Vriesendorp”. Máquina de mirar realizada en el contexto del curso Teoría y Crítica Arquitectónica, Escuela de Arquitectura Universidad Mayor, primer semestre 2017. Trabajo realizado en colaboración con la arquitecta Javiera Barrientos. Exhibición final del semestre. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull



Fig. 15. Ejercicio “Peep-show II: OMA y el mundo de Madelon Vriesendorp”. Máquina de mirar realizada en el contexto del curso Teoría y Crítica Arquitectónica, Escuela de Arquitectura Universidad Mayor, primer semestre 2017. Trabajo realizado en colaboración con la arquitecta Javiera Barrientos. Visión hacia el interior desde la mirilla. Fotografía: Gonzalo Carrasco Purull

Máquinas de mirar, dispositivos entre la representación y la proyectación

Todos estos trabajos fueron experiencias en donde la observación al fijarse al desarrollo histórico de los aparatos y dispositivos de visión, hicieron posible el circunscribir las discusiones sobre temáticas propias de la historia de la arquitectura, en el contexto de las diversas transformaciones que a lo largo del tiempo ha experimentado la percepción en cuanto suma de hábitos, convenciones, prácticas y herramientas que le han dado forma. Asimismo, ante al frecuente problema que ofrecen las mallas curriculares de dividir asignaturas teóricas y prácticas como si de una separación entre una vida activa y una vida del espíritu se tratara, es que estos ejercicios permitieron crear unos dispositivos que en su condición híbrida y mestiza, posibilitaron discutir teóricamente desde el hacer sin caer en una instrumentalización operativa de la teoría e historia. Desde aquel “*in-between”* de unas máquinas de mirar, siempre emplazadas en algún lugar entre la representación y la proyectación.

Bibliografía

Alberti, León Battista. *De la pintura y otros escritos sobre arte*. Madrid: Tecnos, 1999.

Bak, Meredith A. *Playful visions: optical toys and the emergence of children´s media culture*. Cambridge, Mass.: the MIT Press, 2020.

Crary, Jonathan. *Techniques of the observer: on vision and modernity in the nineteenth century*. Cambridge, Mass.: the MIT Press, 1990.

Crary, Jonathan. *Suspensiones de la percepción*. *Atención, espectáculo y cultura moderna*. Madrid: Editorial Akal, 2008.

Damisch, Hubert. *El origen de la perspectiva*. Madrid: Alianza, 1997.

Déotte, Jean-Louis. *¿Qué es un aparato estético? Benjamin, Lyotard, Ranciére*. Santiago de Chile: Ediciones Metales Pesados, 2012.

Déotte, Jean-Louis. *La época de los aparatos*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora, 2013.

Kemp, Martin. *La ciencia del arte. La óptica en el arte occidental de Brunelleschi a Seurat*. Madrid: Ediciones Akal, 2000.

Snyder, Laura J. *El ojo del observador. Johannes Vermeer, Antoni van Leeuwenhoek y la reinvención de la mirada*. Barcelona: Acantilado, 2017.

HERRAMIENTAS INTERDISCIPLINARES:
INTERACCIONES ENTRE CUERPO, ESPACIO Y VESTUARIO

Anita Puig Gómez, Paula Orta
Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Arquitectura, Universidad San Sebastián
ampuig@uc.cl, paula.orta@uss.cl

Resumen

Este trabajo fue desarrollado como un curso electivo dictado en la USS a modo de trabajar empíricamente conceptos explorados durante la tesis de doctorado. Las asignaturas electivas dentro de la Universidad San Sebastián se proponen como un conjunto de conocimiento diverso y complementario a la formación que entrega el currículum mínimo, proponiendo profundizaciones, apertura de temas muy específicos, nuevos enfoques y metodologías o simplemente cruces interdisciplinares.

Cambiar la escala y proyectar desde el cuerpo, fue una de las premisas con las que se planteó este electivo. Si bien los estudiantes poseen o se les entregan herramientas para diseño de espacios, una fuente de información que ha quedado relegada a otras disciplinas es el conocimiento mismo del cuerpo puesto en el espacio. Pasar desde la abstracción de ese espacio en sus diferentes escalas, a entenderlo como una construcción de un potencial vacío entre el cuerpo y los límites físicos del espacio.

Es así como este curso, de carácter optativo exploró la interrelación entre cuerpo y espacio incorporando metodología y conceptos de corte y confección de vestuario: moldes, patronaje y vestuario. La complejización de esta interrelación fue conducida mediante ejercicios prácticos que involucraron el cruce interdisciplinar de estas herramientas, lo que les permitió a los alumnos trabajar posibilidades espaciales e interacciones entre diferentes variables y escalas: el cuerpo, las superficies que conforman el espacio interior, así como la pieza de vestuario diseñada que alteraba las medidas del cuerpo.

El conocimiento entregado sobre de medidas y patronaje les permitió aprender de su propio cuerpo, la transcripción de esas medidas de dos a tres dimensiones y cómo la alteración de esas medidas puede producir nuevas interacciones con el interior.

Palabras clave

cuerpo, patronaje, espacio, vestuario

Introducción

Anni Albers decía que la primera piel o revestimiento de las personas, corresponde al vestuario. Es con ello que se enfrenta su entorno, construyendo su propio orden para relacionarse con el contexto. Esta observación, es de alguna manera complementada en la construcción teórica que desarrolla Louis Weinthal, al repensar el interior en base a capas construidas en torno al cuerpo[1]. Cuerpo desde el cual concéntricamente, comienzan a superponerse e interactuar entre sí las siguientes estructuras tales como la de objetos, muebles, y arquitectura.

El vestuario por esta razón, actuaría como un "puente significativo entre el cuerpo y el interior"[2]. estrechando una relación que históricamente Semper demostró entre interiores conformados por textiles y los orígenes del espacio construido. Uniendo oficio textil, habitar y extrapolando el vestuario sería otra manera de construir espacio desde los textiles.

Para construir esa relación, el primer paso sería conocer el cuerpo. Esto no se trata simplemente de comprender los cánones de las proporciones del cuerpo, difundidas con anterioridad por Vitrubio, Durero o Le Corbusier, que rigieron estilísticamente las construcciones o con su conocida propuesta del Modulor, proporciones que eran para aplicarlas directamente a la medida de los espacios y de todo elemento construido. Sino, que se trata de leer las medidas reales de cada uno para hacer visible las posibles relaciones operativas y sensoriales entre cuerpo, materia y lugar.

Teóricos de os fashion studies como Caroline Evans[3], consideran los inicios de los del siglo XX como el inicio de un disciplinamiento moderno del cuerpo. Evans, estudiando los orígenes de los desfiles, ha retratado los primeros prototipos de vestuarios, que tuvieron como consecuencia una estandarización hacia el cuerpo, que eliminó cualquier rasgo de individualidad al cuerpo de las modelos multiplicándolo y serializándolo como un elemento abstracto más de una cadena de producción. La construcción de ideales estandarizados del cuerpo en arquitectura, ya sea por los tratados de Neufert o por los mismos dibujos de CAD, han construido una historia semejante y contemporánea a esa propuesta para esta disciplina, los espacios son más universales y abstractos, limitando las dimensiones a un programa o a un sistema constructivo. Al mismo tiempo que comienzan a alejarse de la experiencia individual de la relación con el espacio y los objetos.

Las relaciones entre vestuario y arquitectura por supuesto no son nuevas, diversos arquitectos han sucumbido en el mundo del diseño de vestuario y mostrado sus destrezas. Podemos revisar registros desde los futuristas, pasando por arquitectos contemporáneos que exitosamente han diseñado

[1] Lois Weinthal (ed.), *Toward a new interior. An Anthology of Interior Design Theory*. (New York: Princeton Architectural Press, 2011), 10.

[2] Weinthal, 72.

[3] Caroline Evans, "*The modernist Body*". Lecture Filmed for University of the Arts London Professorial Platform 2012 at KX Central Saint Martins College of Art and Design, 6th March 2012. https://www.youtube.com/watch?v=k-fGWo0LAYY

indumentaria para plasmar su aproximación conceptual desde otra escala tales como Zaha Hadid o Hans Hollein. Así también, históricamente se construyó un fructífero paralelo, cuerpo y extensiones, con una mirada operativa desde las máquinas, las cuales sirvieron de influencia para mobiliario y todo tipo de aparatos que se insertaron en el ámbito doméstico[4].

Tanto Giedion, como Mark Wigley han estudiado el tema de las prótesis en cuanto a mecanización del cuerpo y la relación con esa nueva movilidad de los objetos, que le otorgaron no solo un nuevo rol a los elementos puestos en los interiores de la arquitectura del siglo XX, sino que comprendiendo sus orígenes desde las necesidades fisiológicas, ampliaron sus posibilidades hacia una operatividad en los muebles y objetos del hogar. Esta mecanización de los objetos, va a repercutir en las posibilidades físicas del cuerpo y fue de un creciente interés para los diseñadores durante el siglo XX, ya que estas prótesis, no solo reconstruyen el cuerpo carente de alguna parte, sino que "transforman sus límites al extenderlos y convulsionarlos, transformando así al cuerpo en algo artificial"[5]. Pues tal como se explica en su texto "todos requerimos medios para suplementar nuestras capacidades naturales, dado que la naturaleza es indiferente inhumana (extra human), e inclemente; nacemos desnudos y sin suficiente armadura"[6], es la búsqueda se esas carencias que el espacio se empieza a constituir desde la vestimenta como protección.

Es por ello, que el interior como un fenómeno emergente en el siglo XIX[7], debe ser entendido no solo como un tipo de actividad de diseño, sino como un aparato, que moldea sujetos, en sus modos de habitar, gustos y recuerdos. Por lo tanto, debiera ser que la construcción del concepto de interior, pase de cuestiones de gusto para entenderlo como operaciones espaciales condicionantes.

Por otra parte, arquitectura y confección poseen un lenguaje geométrico similar, que los unifica. Ambos utilizan medidas lineales, volúmenes, líneas rectas y curvas, así como elementos geométricos volumétricos para construir un lenguaje coherente entre representación y construcción. Por un lado, los planos de arquitectura configuran recintos funcionales conteniendo un vacío, mientras la geometría del patronaje reconstruye las medidas del cuerpo en una pieza que envuelve el mismo. Esa prenda también condiciona la relación con el mundo, involucrando procesos culturales y sociales y con ella parámetros de moda. La moda constituida como un objeto de estudio complejo e independiente, se inserta a su vez en diferentes subparámetros, pues "cuando hablamos de moda, nos estamos refiriendo simultáneamente a una serie de organizaciones interconectadas y con puntos

---

[4] Siegfried Giedion, *La Mecanización toma el mando*. Trad. Esteve Rimbau (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1978).

[5] Mark Wigley, "Prosthetic theory: The disciplining of Architecture". *Assemblage*, nº 15 (Aug 1991) p.9 http://www.jstor.org/stable/3171122

[6] Wigley, 7.

[7] Charles Rice*, The Emergence of the interior. Architecture, Modernity, Domesticity.* (London, New York: Routledge, 2007).

de coincidencia implicadas en la producción y promoción del vestido, así como en las acciones de las personas al actuar sobre sus cuerpos cuando se «visten»[8].



Fig. 1. William Bloomer Pollock. US Patent and Trademark Office, 320, 496.

Así también, tanto arquitectura como vestuario están construidos a partir de diversos dibujos independientes, pero que son parte de un todo más amplio, pues los dibujos son solo un modo de representar un elemento a construir desde todas sus caras o lados. Para ambos su finalidad es producir un objeto. Es un fragmento de una construcción de un mundo también, puesto que las medidas geométricas están puestas a su vez en relación a las medidas del cuerpo. Mientras el vestuario es construido por telas y materiales maleables, la maleabilidad del espacio está dada por su relación con el usuario y funcionalidad.

Ahora, para materializar esa relación, lo más importante es iniciarla por la toma de medidas reales del cuerpo, ya lo advierten los diferentes manuales de corte y confección: “si lo que nos proponemos al estudiar el curso de corte y confección es llegar a saber hacer un traje o prenda de vestir cualquiera, perfecta y elegantemente, hemos de conceder a las medidas toda la importancia que tienen”[9]. Esas medidas definirán todas las decisiones posteriores.

Este ejercicio de traslación de las medidas reales del cuerpo hacia un plano abstracto fue acompañado de diversos intentos y patentes que intentaron por una parte hacer más eficiente la

[8] Joane Entwistle, *El cuerpo y la moda Una visión sociológica* (Barcelona, Paidós, 2002), 6.

[9] F. Marti de Gili. *Método teórico-práctico de corte y confección del vestido*. (Buenos Aires, Ediciones Marti de Gili. 1945), 13.

confección de prendas, pero por otra parte un intento de representar de forma real el cuerpo en un plano bidimensional. Es importante considerar que el cuerpo aparece con sus medidas reales, una vez que se perfeccionan los sistemas de patronaje y confección, haciendo de esta manera visible sus formas reales y adaptadas al cuerpo individual. El énfasis en el desarrollo de herramientas para tomar las medidas y su posterior traspaso a un sistema bidimensional fue uno de los grandes problemas estudiados por sastres y costureras del siglo XIX e inicios del XX reflejado en numerosas patentes y sistemas de medidas para lograr la traslación de medidas reales de forma más acuciosa y con la menor pérdida de material. Dando inicio paradójicamente, a la masificación en la confección y la estandarización de tallas. El traspaso de medidas va a lograr vincular cuerpo, patronajes y el mercado de telas en un ciclo completo de sistematización de proceso de confección. Proporción, estructura, geometría matemática, volumen y espacio, conceptos que finalmente influyen en el proceso y en la construcción de una prenda de vestir, mientras definen la aproximación el espacio que rodea al cuerpo incorporando la escala, proporción y movimiento de éste

El cuerpo humano actúa como la fuerza generadora de un interior único en relación a las medidas de cada usuario. Cada objeto es considerado dentro del espacio, y reorganiza las acciones que suceden ahí, y los movimientos del cuerpo en ese lugar, agregando significado y experiencia al lugar.

Del dibujo a la práctica. (Cuerpo de texto)

El curso, de duración un semestre, con algunas interrupciones hacia Octubre, fue planteado como un taller teórico-proyectual, de carácter electivo, el cual ejecutó dos escalas de análisis: interior arquitectónico y patronaje de vestuario; cada una de ellas desarrollando su lenguaje de representación y análisis propio de la disciplina. Estas etapas de análisis permitieron desarrollar trabajos que abordaron nuevas posibilidades espaciales e interacciones entre ellas mediante el uso interdisciplinar de herramientas, teniendo como primera instancia de aproximación la medida y posición del cuerpo en el espacio.

Entendiendo la relevancia del cuerpo como medida en la construcción del interior arquitectónico y a su vez mediado por una pieza de vestuario, este curso proponía conocer las medidas reales y aprender a trasladar esas medidas a diferentes representaciones, para de esa forma replantear la manera de relacionarse con el proyecto. Reconocer las diferentes y reales medidas de cada alumno constituiría así una experiencia con el espacio única para cada caso de estudio y alumno.

Para ello, el curso se desarrolló en tres etapas: representación y análisis de un interior, patronajes y cuerpo, construcción de la pieza de vestuario, la cual puso en relación crítica estos dos temas.

El primer ejercicio constituyó una aproximación a una herramienta de representación, característica de los decoradores del siglo XVIII, la cual Robin Evans denomina en su texto como superficie desplegada Con esta técnica, definida como “una materia de cosas pertenecientes en series, de un tipo de dibujo que es conducente hacia un cierto tipo de gusto, prestándose para un tipo de práctica

social, un tipo de organización del espacio, un patrón de planificación"[10], el dibujo interactúa en todas sus caras enfrentadas de forma ortogonal, creando un espacio armónico que involucra objetos, muros, elementos de tapicería y vanos.

En la primera etapa del curso exploramos el concepto de "desplegar y abrir la planta". De esa manera repensamos el espacio desde el interior, su escala, texturas, vistas y relaciones entre objetos y envolvente, haciendo aparecer objetos y elementos que tal vez quedaban escondidos o invisibilizados en planos de dibujo en mayor escala, pues como es predecible, cuando se traslada el ojo hacia el cuerpo y su escala, otros elementos interfieren.

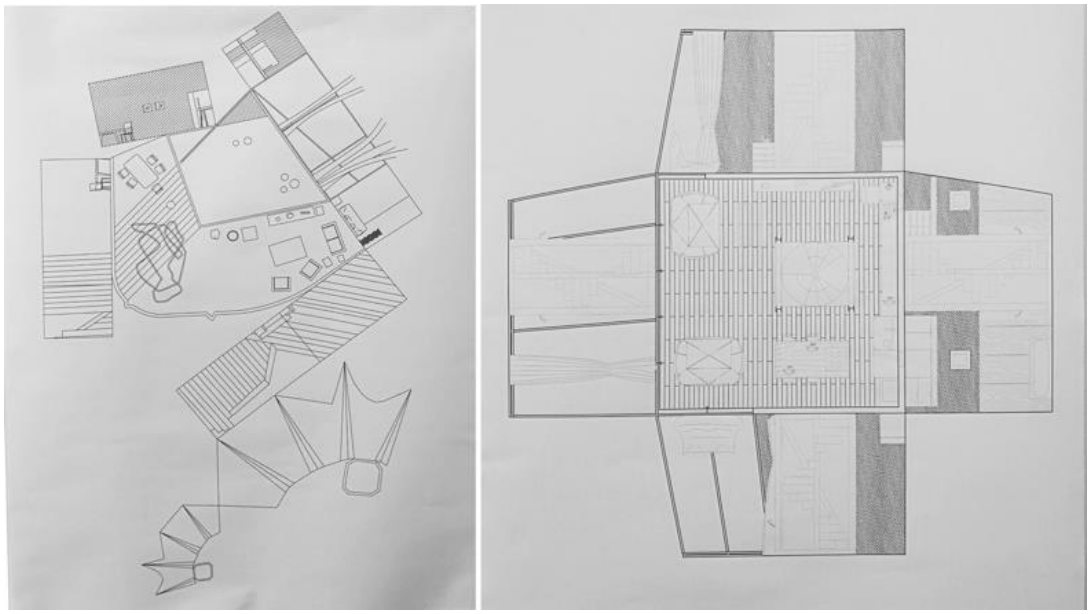


Fig. 2. Ejercicios de plantas desplegadas. Izquierda: Fuentes, Yaric Rozas. Derecha: Astudillo Campos, Osorio.

El ejercicio, consistió por tanto en análisis de un caso. A cada grupo se le asignó un caso seleccionado de una vivienda, el cual debía redibujar la planta, de acuerdo a la metodología de representación anteriormente explicada, de un recinto específico de cada caso, incorporando todos los elementos que estuviesen presentes, ya sea en los planos existentes o en fotografías del lugar habitado. Definiendo también un usuario en caso de que no lo hubiera.

El segundo ejercicio, consistió en enseñarles el lenguaje técnico del patronaje de vestuario, mediante los ejercicios de dibujo de patrones base para blusa y para pantalón, así como las herramientas necesarias para su trazado y toma de medidas específicas para la confección. Familiarizándose con reglas, cerchas y cinta.

[10] Robin Evans, The Developed surface. An enquiry of an Eigteenth-century drawing technique, en *Translations from drawings to buildings* (Cambridge, MIT Press, 1997), 200.

Lo primero fue aprender a tomar las medidas básicas necesarias del cuerpo para la construcción de los patrones. El método de pratonajes tiene organizado ciertos procesos de toma de medidas los cuales son calculados posteriormente en base a cuartos, puesto que el cuerpo se divide en cuatro, dos moldes para frentes y dos traseros.



Fig. 3. Alumnas en trazado. Cruzado, Pedreros.

Una vez superado el pudor inicial, de tomar las medidas conociendo su cuerpo, el trazado de aquellas piezas les resultó efectivamente fácil. Lograron comprender la representación y dibujo en el plano bidimensional de forma rápida y prácticamente intuitiva.

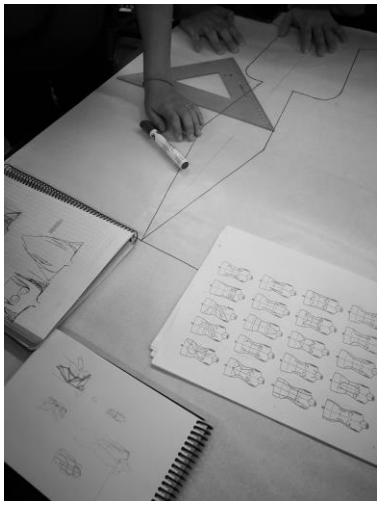


Fig. 4. Alumnos en modificación trazado.

Logrados los trazados base, se les pidió trabajasen un diseño propio, en base a las diversas modificaciones del trazado base que existen, específicamente en base a pinzas de una parte de arriba. Fue allí donde comenzaron los primeros desafíos, al tratar de comprender y visualizar cómo un dibujo plano podía alterarse en base a extensiones o modificaciones de la pieza, para transformarse en espacio sobre un cuerpo tridimensional.

El entender la relación entre el trazado de cada parte y cómo se construye por sus uniones en una nueva forma, una extensión, el trazado involucraba un doble desafío: por una parte, comprender el lenguaje del patronaje, mientras por otra parte involucraba visualizar esos trazados en una forma final, antes de construirla. El cambio de escala significó un conocimiento de las medidas de cada parte del cuerpo las cuales tienen relación directa con el ejercicio práctico construido. Este ejercicio en base a alteraciones de una pieza de indumentaria, en este caso sirvió para preguntarse, ¿qué parte del cuerpo nos interesa modificar para generar una interacción? ¿Qué sucede con la relación con el lugar, cuando altero esa primera capa configuradora?



Fig. 5. Ejercicios del proceso de alteración de patrón base.

La última etapa del curso y final, consistió en cruzar la información del interior analizado mediante plantas desplegada, con los patronajes modificados que trabajaron, para desarrollar una vestimenta o pieza de indumentaria que integrara todos los elementos aprendidos durante el curso y a su vez el cuerpo vestido con esa prenda debía interactuar o modelar/deformar el espacio analizado. Esta interacción podía ser realizada mediante interacciones de diverso tipo, dentro de las que se propusieron:

- conceptuales: atmosféricas, temáticas
- espaciales: deformaciones, alteraciones, cambios de escala, etc.
- movimiento: interacción en relación al cuerpo en movimiento



Fig. 6. Resultados del proceso de alteración de patrón base.

Los ejercicios finales mostraron una amplia variedad de propuestas, algunas con mayor éxito, en relación al lugar seleccionado. Los mejor logrados comprendieron el potencial de vestir y deformar el cuerpo para modificar la relación con el ambiente y construyeron una simbiosis entre vestimenta, cuerpo y espacio.

Las propuestas utilizaron patrones geométricos existentes en los planos para con ello articular una pieza utilitaria a menor escala, otros extendieron y llenaron ese vacío entre el cuerpo y el espacio, mientras otros ejemplos pusieron al cuerpo en movimiento para exaltar el concepto inicial del arquitecto.

Entender el cuerpo en movimiento, vestido fue de las variables menos comprendidas. Ejercicios iniciales mostraban elementos superpuestos a un cuerpo sin comprender sus relaciones y extensiones, como dijo la diseñadora invitada Paulina Araneda “construyeron catedrales sobre el cuerpo”, lo que supuso una serie de correcciones. El mayor problema fue apoderarse del espacio reconocerse y habitarlo desde su propio cuerpo, pues eran sus medidas las que se insertaban en él. Hubo una distancia que el dibujo, el trazado y la confección no lograron superar.

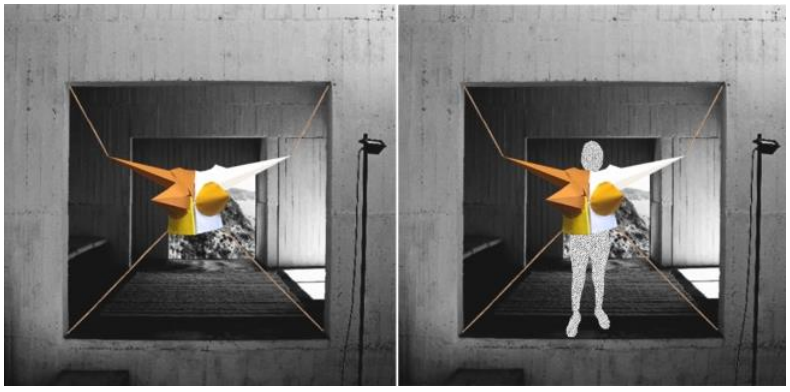


Fig. 7. Trabajo final, Casa Poli. Alumnas: Cruzado Pedreros

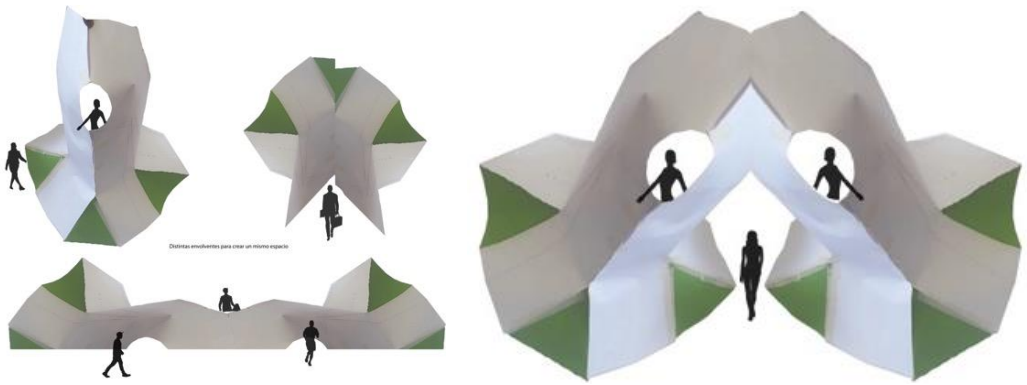


Fig. 8. Trabajo final, Serpentine Pavillion Toyo Ito. Alumnos: Escobar, M.Fuentes

Conclusiones

Las asignaturas electivas se proponen como un conjunto de conocimiento diverso y complementario a la formación que entrega el currículum mínimo, proponiendo profundizaciones, apertura de temas específicos, nuevos enfoques y metodologías o simplemente cruces interdisciplinares. Por otra parte, cumplen un rol fundamental al ayudar al estudiante a levantar intereses particulares dentro del amplio universo disciplinar permitiéndole definir una primera especialización.

Además, los ramos electivos suponen el ejercicio de la autonomía que la escuela de arquitectura busca explotar y propiciar. Esto ocurre no sólo en la decisión respecto de qué electivos cursar cada semestre sino también en el ejercicio de someterse a las distintas metodologías, discursos y temas que cada profesor trae a la escuela proponiendo un escenario alternativo y variable respecto del de los ramos mínimos.

En particular, Interacciones entre cuerpo, espacio y vestuario viene a llenar un lugar que, en general, queda vacante luego del primer año de formación en que el uso de herramientas de representación y diseño análogas es parte esencial del aprendizaje. Ya en el segundo año de la carrera se empuja al estudiante a la utilización de herramientas digitales que proponen un lenguaje abstracto, pero ampliamente comprensible. De la exploración del dibujo a mano y la maqueta elaborada con corta cartón y pegamento se pasa rápidamente al plano en Autocad, al modelo 3D y la maqueta cortada en impresora láser, dejando el trabajo a escalas mayores relegado al escantillón o detalle constructivo.

El proyecto a partir del cuerpo y las relaciones cercanas implica una reflexión sobre las medidas y el alcance que éstas tienen en el proyecto de arquitectura. Proyectar desde el cuerpo es despegarse de la representación abstracta que suponen formas tan extendidas y desentendidas como la axonométrica para adentrarse en el reino del detalle y del patrón antes que en el de la planimetría que domina y domestica la realidad. Si bien la axonométrica es capaz de mostrar exhaustivamente

una cierta cualidad espacial y de usos, no es menos cierto que lo hace desde un punto de vista ajeno, que invoca una universalidad que se sitúa fuera del espacio y las acciones, en una disección que se aleja del objeto observado para dar cuenta de manera científica de sus características. De forma contraria, el trabajo en la pequeña escala debe dar cuenta del pliegue y la costura, poniendo el énfasis en una realidad tan precisa como aquella del centímetro faltante para el calce perfecto, esa que no admite equivocación o margen de error alguno pues de otra forma se vuelve inútil.

Es a partir de las construcciones de estas segundas pieles que el curso propone una exploración concreta de la medida y el cuerpo, restituyendo así el dominio de lo palpable y experiencial en el aprendizaje de la arquitectura, cuestión que, a lo largo del estudio de los sistemas de representación científica, se pierde en pos de la comprensión objetiva de la realidad que busca establecer un necesario lenguaje común en los primeros años de la carrera.

En ese sentido, uno de los más valiosos logros del curso es la capacidad de integrar en el aprendizaje la comprensión y asimilación de las distintas escalas del proyecto arquitectónico. El trabajo con la escala mínima obliga al estudiante a proyectar no sólo de forma concreta que un proyecto fácilmente realizable, sino también a entender que en proyecto tiene dimensiones tan disímiles, pero igualmente relevantes como una pieza de vestimenta o una solera de quince centímetros de altura en la calle.

Intersectar el cuerpo, el vestuario y el lugar transforma los conceptos abstractos de tiempo y espacio en elementos concretos y visibles que realmente reconstruyen las lecturas del lugar. Crean una narrativa nueva en la lectura y aprensión del lugar estudiado. La interdisciplina puede resultar en nuevas aproximaciones a la construcción del lugar. Esto significa pasar de planos de lugares, a realmente configurar un espacio en primera persona. Dejar atrás el interior como una disciplina separada, para integrarla desde el minuto que se proyecta contemplando sus variables y escala. Pero por sobre todo, el lenguaje del vestuario posiciona el cuerpo en movimiento y en relación a un lugar construido. El vestuario es una forma de entender en menor escala, las consecuencias que tienen las decisiones de diseño las cuales trazadas en formato bidimensional pueden tener sobre las construcciones en tridimensión.

Complementariamente, esta relación mediante el uso interdisciplinar de herramientas abre nuevas posibilidades espaciales e interacciones entre estas nuevas variables: el vestuario, las superficies que conforman el espacio interior, así como objetos y mobiliario, estableciendo puntos de partida para posteriores talleres, ubicando el cuerpo en un espacio. Pues es desde el cuerpo desde donde se aproxima al mundo construido.

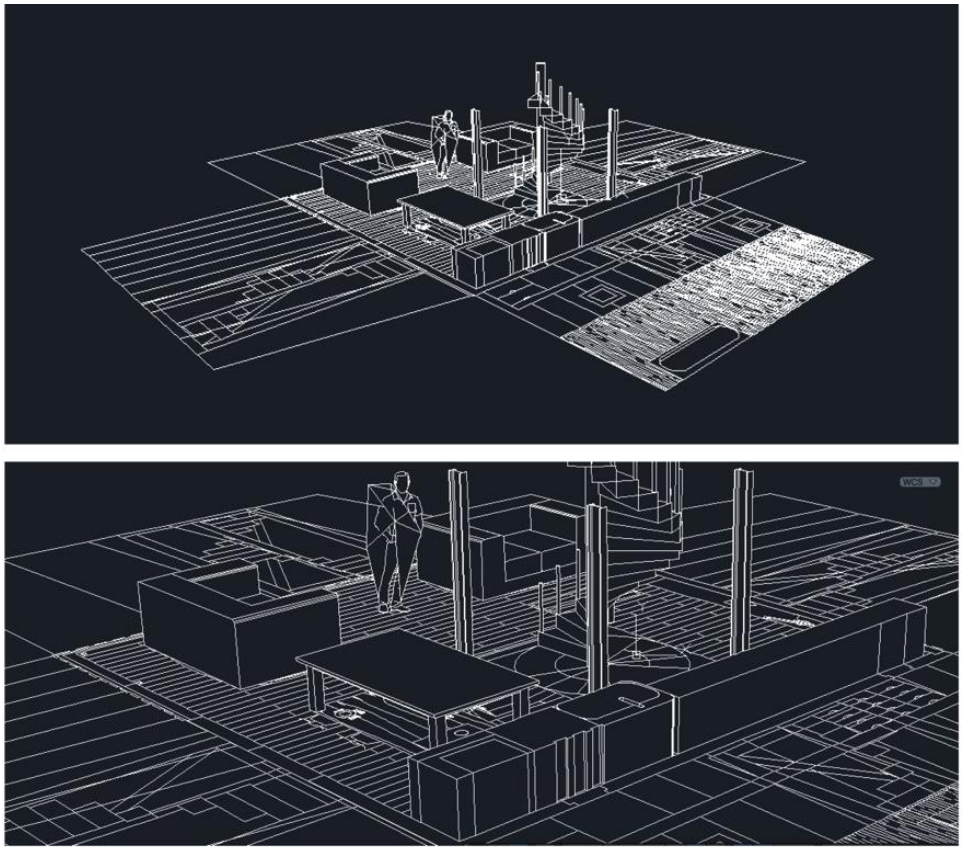


FIGURA ABSTRACTA CON UNA FORMA SIMILIAR AL PROPIO EDIFICIO, UN DISPOSITIVO QUE ALUDE A LAS PLACAS IRREGULARES, Y SEMITRASPARENTES YA QUE LA SMALL HOUSE USA DISTINTOS MATERIALE SPARA LA LLEGADA DE LA LUZ COMO EL ACERO, VIDRIO Y MALLA.

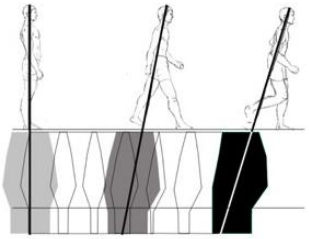


Fig. 9. Trabajo final, Small House. K. Sejima. Alumnos: Astudillo, Campos, Osorio.

Bibliografía

Caroline Evans, "*The modernist Body"*. Lecture Filmed for University of the Arts London Professorial Platform 2012 at KX Central Saint Martins College of Art and Design, 6th March 2012. Consultado en Noviembre 2016, https://www.youtube.com/watch?v=k-fGWo0LAYY

Charles Rice, *The Emergence of the interior. Architecture, Modernity, Domesticity.* London, New York: Routledge, 2007.

F. Marti de Gili, *Método teórico-práctico de corte y confección del vestido*. Buenos Aires: Ediciones Martí de Gili, 1945.

Joane Entwistle, *El cuerpo y la moda Una visión sociológica.* Barcelona: Paidós, 2002.

Lois Weinthal (ed.), *Toward a new interior. An Anthology of Interior Design Theory*. New York: Princeton Architectural Press, 2011.

Mark Wigley, "Prosthetic theory: The disciplining of Architecture". *Assemblage*, n. 15 (Aug 1991): 6-29, http://www.jstor.org/stable/3171122

Robin Evans, "*The Developed surface. An enquiry of an Eigteenth-century drawing technique"*. En: Translations from drawings to buildings. Cambridge: MIT Press, 1997.

Siegfried Giedion, *La Mecanización toma el mando*. Trad. Esteve Rimbau. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1978.

CÁMARA OSCURA:
ABRIR Y ENTRAR EN LA "CAJA NEGRA" COMO UNA PARTICULAR PEDAGOGÍA DEL MIRAR Y APRENDER ARQUITECTURA

Nicolás Sáez Gutiérrez, Denisse Schmidt Gómez, Sebastián Pinochet Pozas, Mónica Reyes Núñez

Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío

nsaez@ubiobio.cl, dschmidt@ubiobio.cl, sebastian.pinochet.p@gmail.com, mreyesn@ubiobio.cl

Resumen

A tres años de haber realizado el "Taller cámara obscura" con estudiantes de arquitectura de primer año de la Universidad del Bío-Bío, nos propusimos como equipo docente saber de boca de sus protagonistas el tipo de experiencia significativa que recordaban, recogiendo y analizando sus evocaciones para indagar la efectividad de nuestro método de enseñanza de la arquitectura. Dicha práctica, situada en la era del *instagram* –cuando proliferan y circulan imágenes construyendo una mediática cultura arquitectónica– instrumentaliza un dispositivo físico óptico anacrónico, para desarrollar una particular "pedagogía del mirar" en busca de recobrar la contemplación como fenómeno casi extinto. El interés arquitectónico por la cámara oscura, que surge en tiempos de un rebrote de su fascinación por artistas contemporáneos, impulsa la propuesta docente para el "Taller de proyecto Uno", realizando diversos "hitos didácticos" de instrumentalización con la cámara oscura a lo largo del primer semestre del 2017. Hoy, y de manera remota, nos reunimos a conversar con un grupo de estudiantes que aceptó nuestra invitación y aplicamos una metodología conversacional, como grupo de discusión comunicativa, que implicó indagar y confrontar la subjetividad individual con la grupal. A partir de una línea de tiempo se pudo caracterizar cada intervención verbal de las/os estudiantes, distinguiéndose entre sí por el tipo de evocación y por la cita que recordó algún hito didáctico. El recuerdo como indicador, fue fundamental para visibilizar reflexiones maduras, que contienen experiencias de comparación y ayudan a distinguir lo relevante al evocar. Además, cuando se "citan" episodios específicos, como ejemplos explicativos de dicha relevancia, no cabe duda que su persistencia en la memoria nos revela su importancia como experiencia vivida. Así, y a modo de conclusión, planteamos que la condición didáctica *per se* de la cámara oscura, permitió acompañar al estudiante en su proceso de autoconocimiento, como aprendiz de la arquitectura y como individuo en relación con el otro y con el mundo.

Palabras clave

enseñanza inicial, taller de proyectos, cámara oscura, pedagogía del mirar, contemplación

Enseñanza de la arquitectura inicial en la era del *instagram*

La enseñanza de la arquitectura históricamente está orientada a dotar al estudiante de las habilidades necesarias para un determinado saber-hacer, desde una perspectiva profesionalista. La formación como un ejercitar la profesión tiene una larga tradición. Esto ha conllevado a sostener en el tiempo planes de estudio separados en áreas auto conformadas que no han logrado evolucionar hacia una integración curricular; arquitectas/os docentes que sin formación pedagógica mantienen una relación maestro-aprendiz como modelo ancestral en la enseñanza de oficios del medioevo; y a esto último se suma un desconocimiento natural de las nuevas habilidades y debilidades de una generación de estudiantes, nativos digitales, que son protagonistas de un sistema global de transformaciones sin precedentes. Esto está circunscrito a dos fenómenos globales de la sociedad, afectando directamente a la educación: el individualismo y el ocularcentrismo.

A finales del siglo XX diversos pensadores se refirieron por primera vez a una suerte de ocularcentrismo inserto en una sociedad que experimentaba un derrame sin precedentes de imágenes fotográficas. Publicaciones desde *La sociedad del espectáculo* de Debord[1], *El beso de Judas* de Joan Fontcuberta[2], fueron construyendo la mirada crítica de la imagen y su consumo. Una mirada desde la Arquitectura fue título *Ojos de la piel* de Juhani Pallasmaa[3] donde ensaya una defensa de lo háptico como sentido primordial en la percepción del espacio y comprensión del mundo, por encima del sobrevalorado "ojo narcisista y hihilista" [4]. En la era del *instagram*, la arquitectura circula como imagen hiperreal, ilusión de la realidad según Baudrillard [5], y es la predilecta a la hora de consumir realidades, ya no es confundida con la imagen análoga de Barthes[6] , aquella imagen sin código que resignifica a la experiencia visual directa, hoy sabemos que las imágenes están codificadas, editadas, y manipuladas para un fin determinado, y lo único que nos importa es hipervisibilizar la imagen como imagen, entendemos más que nunca su poder, y lo usamos en todas nuestras expresiones, incluida la arquitectura. Paralelamente se conformaba una crisis global de la educación expresada por un sistema neoliberal que pasó de modelos educativos conductistas, propios de sociedades industriales del siglo XIX y XX, a las actuales constructivistas que impulsan la gestación de individuos competitivos, productivos, autónomos y autodeterminados, que sean emprendedores y autogestionen su individualidad. (Marzoco, 2010)

La creación de un entorno educativo basado en el diálogo y la vinculación con el mundo real, configura espacios de aprendizaje horizontales, afectivos y experimentales donde se propiciaría el autoaprendizaje a partir de la visión colectiva y la relación directa con el mundo y con los otros.

---

[1] Guy Debord, *La Sociedad del Espectáculo* (Madrid: Ediciones Naufragio, 1995).

[2] Joan Fontcuberta, *El beso de Judas. Fotografía y verdad* (Barcelona: Gustavo Gili, 2002).

[3] Juhani Pallasmaa, *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos* (Barcelona: Gustavo Gili, 2014).

[4] Pallasmaa, *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos* (2014).

[5] Jean Baudrillard, *Cultura y simulacro. Traducción y prólogo por José Luis Pardo* (Valencia: Pretextos, 2002).

[6] Roland Barthes, *La Cámara Lúcida. Nota sobre Fotografía* (Barcelona: Gustavo Gili, 2003).

Debemos pasar de una educación para la domesticación a una educación emancipadora, y no solo a la necesidad de emancipar al estudiante de su "opresor", bajo la lógica freiriana de la pedagogía del oprimido [7], sino también liberarlo de la hegemonía ocularcentrista y de su sintomático consumo irreflexivo de las imágenes. Hoy interactuamos en un contexto de hiperconectividad inédito, donde se educan nuestros hijos/as y los/as nuevos/as estudiantes de arquitectura, los denominados generación *NET* o *Millennials*. La percepción de su mundo, el de los hechos, está colonizado por la industria de la imagen digital, que nutre de información envasada y mediada como conocimiento responsable de lo que hoy entendemos por cultura. La observación del mundo, su simple contemplación, ya no se ejercita, perdiendo la interacción directa, sin mediador, y su cristalización autopoiética, el autoconocimiento[8].

Hacia una pedagogía del mirar aplicada a la enseñanza de la arquitectura

Byung-Chul Han, es una de las figuras principales de la filosofía contemporánea, siendo autor de *"La sociedad del cansancio"*[9] donde incluye un capítulo sobre "la pedagogía del mirar". El capítulo es una crítica a la automatización de la vida dentro de una sociedad positivista que exige rendimiento y aleja los procesos de contemplación. Ser individuos del rendimiento genera un alejamiento de las emociones negativas, como la tristeza o la rabia, que para Byung-Chul, son necesarias para la vida contemplativa. Los pensamientos obsesivos, la ansiedad, la hiperactividad, serían los estados que debemos liberarnos para fluir con serenidad. La pedagogía del mirar es una invitación a desacelerar la vida, aprender a mirar para buscar el momento de reflexión y de manera colectiva, para pasar del *"cansancio del agotamiento*", que es un cansancio de la potencia positiva, al "cansancio fundamental" que "...*suprime el aislamiento egológico y funda una comunidad que no necesita ningún parentesco"* [10]*.*

Los autores del presente artículo, profesores y ayudante del taller de primer semestre del 2017 y la autora invitada como profesional de la pedagogía, vemos a esta reflexión crítica como un espejo a nuestras propias labores académicas y profesionales, y que hoy otorga una renovada mirada a la práctica docente realizada el 2017, como un caso particular de enseñanza donde confluyeron un sistema conversacional para la toma de decisiones y un sistemático de trabajo experimental colectivo, donde los estudiantes se reconocieron mutuamente en el experiencia de aprender arquitectura. Creemos que la posibilidad de escuchar a los estudiantes desde el recuerdo, nos permitió distinguir a aquellas actividades pedagógicas, entendidas como hitos didácticos, que más fueron internalizadas en ellos/as como experiencias significativas, y las menos, posibilitando una comprensión profunda del "hecho didáctico" como catalizador de aprendizaje significativo. Hemos analizado que este espacio de aprendizaje, a argumentar más adelante, requiere de múltiples enfoques participando desde el conocimiento sensible y la

[7] Paulo Freire, *Pedagogía del Oprimido* (Santiago de Chile: ICIRA, 1969).

[8] Humberto Maturana y Francisco Varela, *El árbol del conocimiento* (Santiago de Chile: Universitaria, 1994).

[9] Byung-Chul Han*. La sociedad del cansancio.* Traducción de Arantzazu Saratxaga Arregi (Barcelona: Herder, 2012).

[10] Han, *La sociedad del cansancio*, 78.

interacción con los otros y con el mundo. Así, la pedagogía del mirar la entendemos no es una actividad pedagógica que le compete a la visualidad, si no como una práctica educativa que frente a una sociedad de la hiperactividad y la hiperconectividad, pretende generar entornos que propicien la contemplación de los estudiantes, en un sistema conversacional horizontal que vaya retroalimentando la experimentación, junto a un/a otro/a y en relación con el mundo.

Taller Cámara Oscura

El primer semestre del 2017 se realizó un taller de iniciación, en la escuela de arquitectura de la Universidad del Bío-Bío (UBB), cuya motivación inicial fue construir colectivamente una cámara oscura habitable como ejercicio académico[11]. El interés arquitectónico por la cámara oscura surge, por un lado, por la actividad de investigación y creación artística de uno de los autores[12] , y por otro, por la observación de un fenómeno global de rebrote de aparición creciente de cámaras oscuras habitables diseñadas por artistas contemporáneos. Fascinación similar a lo ocurrido en su periodo de auge pre fotográfico (-1839) pero que salta al periodo post fotográfico (1988-), con obras diversas de artistas de la talla de James Turrel, Olafur Eliasson y Chris Drury entre otros. Pareciera que esta tendencia que surge desde la década de los ´90 a nuestros días, revela un aspecto arquitectónico nunca explorado, ni por Alhacen, Da Vinci o Descartes, precursores en la instrumentalización de la cámara oscura, considerada una tecnología de vanguardia para la ciencia y el arte de la época. El retorno de esta fascinación, no se explica solo por el anacrónico artilugio físico óptico, si no bien por las bondades arquitectónicas tan pertinentes en nuestros tiempos[13].

Descripción del taller

El primer año de estudio de la escuela de arquitectura UBB, recibe anualmente un promedio de 90 estudiantes que se reparten en cuatro secciones de no más de 25 integrantes. El taller aborda 3 resultados de aprendizaje según su programa de estudios[14]: (1) Caracteriza los actos cotidianos de la vida humana a partir de un estudio empírico reflexivo para la comprensión de su lógica operativa. (2) Formula una propuesta arquitectónica desde un proceso crítico-reflexivo en relación a los requerimientos de los actos humanos estudiados y a las condiciones urbanísticas

[11] Construcción 1:1 de larga data en nuestra escuela, pero no sistematizada y de aparición intermitente (Alvial y Sandoval, 2018), y de natural predilección por las y los profesores que la consideran una herramienta poderosa de aprendizaje significativo, como es el caso del mencionado equipo.

[12] Desde el 2014 Nicolás Sáez ha experimentado con la cámara oscura, realizando investigación, docencia y creación artística. (Sáez y Carrillo, 2016), (Sáez y Gatica, 2016).

[13] Javiera Navarro," *Cámaras Oscuras Habitables: experiencia y estado del arte"* (Tesis de grado, Escuela de Arquitectura Universidad del Bío Bío, 2017).

[14] El programa de estudios de Taller de proyecto 1: "introduce al alumno en el proceso de observación integradora de las distintas dimensiones del hecho arquitectónico, en el registro y análisis de la dimensión físico-perceptual de las distintas escalas espaciales de observación e intervención; en la argumentación de la propuesta arquitectónica; y al manejo de los instrumentos de representación." La meta de la asignatura es: "proyectar un modelo arquitectónico a partir de la valoración de actos humanos cotidianos como presencia plena desde una actitud reflexiva permanente para satisfacer los requerimientos del ser humano en un entorno determinado." (extracto programa asignatura, 2017).

básicas del lugar a intervenir para la exploración de posibles soluciones espaciales. (3) Proyecta un modelo a escala a partir de las variables definidas en la propuesta para acoger los actos humanos estudiados en un entorno particular. Frente a este plan de estudios nuestra propuesta particular fue crear un “autorreferente” construido con la participación de todos los estudiantes del taller, para así apoyar el diseño posterior de sus proyectos individuales. El semestre tuvo actividades pedagógicas que marcaron el transcurso del proceso de aprendizaje, transformándose en “hitos didácticos” donde la instrumentalización de la cámara oscura fue protagonista.

(1) CÁMARA (ICOSAEDRO) OSCURA: Desde el 2010, en la UBB se ha implementado la “semana de inducción” para los estudiantes recién ingresados. El 2017 los “mechones” de arquitectura construyeron colectivamente icosaedros de gran escala (de 2,5 mts de altura aprox.) con estructura de tubos de PVC. Luego cada sección tomó esas estructuras espaciales y las intervino. En nuestra sección la instrucción fue simple: Revestir el icosaedro con polietileno negro y cinta industrial, hasta oscurecer completamente su interior asegurando una puerta-acceso a modo de cortina. Luego se perforó el plástico creando un estenopo (pequeña perforación) y se colocó una lupa (lente biconvexo) y un papel diamante (papel translúcido) como receptor de la imagen (fig. 1). Fue el primer ejercicio de construcción colectiva, que les permitió comprender el fenómeno físico lumínico de cuerpo entero a dos semanas de entrar a arquitectura.



Fig. 1. Cámara (icosaedro) oscuro. UBB, Campus Concepción, marzo 2017. Fuente: N. Sáez

(2) CÁMARA (HABITACIÓN) OSCURA. Ejercicio grupal de 3 estudiantes que debían escoger una habitación dentro de alguna de sus casas y transformarla en una cámara oscura. La habitación escogida debía tener pocas ventanas y no muy grandes (ideal una pequeña), y sus murallas debían ser claras (ideal blanca). Luego se les entregó un instructivo preciso para realizar un registro fotográfico de la experiencia teniendo como referencia los realizado el 2016 en el

curso electivo de Fotografía de Arquitectura y Paisaje [15] [16] Los resultados de los estudiantes fueron expuestos al taller, y se dio comienzo a un proceso de verbalización de conceptos que cualificaban dichas experiencias corporales a partir de una constante retroalimentación entre compañeros y profesores (fig. 2).



Fig. 2. Cámara (habitación) oscura. Concepción, abril 2017. Fuente: Estudiantes

(3) CÁMARA (VISOR-DIORAMA) OSCURA. Como primer trabajo individual confeccionaron en el taller cámaras oscuras visores a base de cartón forrado, lupa y papel diamante. Insertando telescópicamente dos paralelepípedos de base cuadrada (8x8x15 cm aprox.), donde uno tiene inserto una pantalla translúcida en su base y el otro una lupa común, se confecciona un visor donde se puede percibir el efecto lumínico. Luego se asumió que dicho paralelepípedo era un espacio a escala 1:20 y se le colocó una figura humana en el interior, Así se conformó un diorama con un espacio de 4 m de ancho por 4 m de alto donde una persona podía ver la imagen invertida proyectada en una pantalla translúcida. Una vez teniendo el modelo se les pidió a los estudiantes que realizaran videos de 10 segundos de duración (fig. 3). Videos de exploración espacial, donde se simulaban la experiencia evocadora de ver paisajes naturales y/o artificiales como proyecciones invertidas en vivo.

[15] Ambas experiencias visuales provocan fascinación, sobre todo la primera vez que se tienen, pero ambas son opuestas como conocimiento sensible, la fotografía es una ilusión enriquecida de la experiencia directa, ya que esta primera al ser una reducción bidimensional, debe transformarse en una *imagen poética* (Bachelard,1967).

[16] Nicolás Sáez Gutiérrez, “Memoria Fotográfica: Cámara (Habitación) Obscura”, *Revista AS, Arquitecturas del Sur* V.34, N.50. (2016).

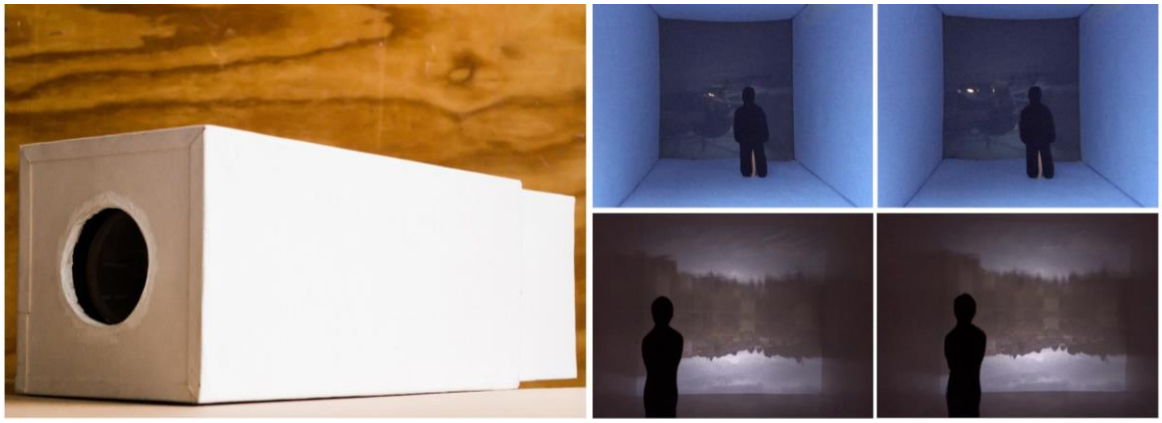


Fig. 3. Cámara (visores-dioramas) oscura. Concepción, abril 2017. Fuente: estudiantes

(4) CÁMARA (DELINEADORA) OSCURA PORTÁTIL. Como una manera de introducir un dispositivo de asistencia al dibujo, se reproducen cámaras oscuras portátiles delineadoras, como réplicas de las ocupadas entre el siglo XVII y XIX. Usando solo como referencia una fotografía de la famosa cámara oscura portátil de Goethe, del 1800; exploraron en el taller con los materiales solicitados hasta descubrir las distancias óptimas donde se producía la articulación óptica entre lupa, espejo y vidrio empavonado, logrando ver con nitidez la proyección de la imagen lumínica en el vidrio. Esto último fue necesario porque las lupas tienen distintas convexidades que provocan distintos enfoques, pero además permitió una apropiación del fenómeno y una posterior personalidad de cada cámara confeccionada (fig. 4) [17].



Fig. 4. Cámara (delineador) oscura portátil. Concepción, abril 2017. Fuente: Estudiantes.

(5) CÁMARA (PROYECTOS GRUPALES) OSCURAS. Tras estos ejercicios se introdujo el contexto de trabajo para el taller, definiendo como territorio a estudiar los barrios colindantes a las lagunas de la ciudad de Concepción. En grupos de 4, debieron visitar y escoger un lugar de estudio realizando los primeros dibujos asistidos por cámara oscura portátil, mapeos y entrevistas

[17] El vacío y precariedad que plantea la técnica del dibujo desnudo, solo utilizando una hoja y un lápiz puede llegar a ser intimidante, *Horror Vacui* (concepto). En esa línea, la utilización de un objeto físico que tangibiliza el acto de observar, atrapar y registrar, permite reflexionar y guiar un acto que finalmente debería ser casi automático. (Sáez y Briede, 2018).

a los vecinos del barrio con el propósito de proyectar una cámara oscura efímera para dicha comunidad.



Fig. 5.Cámara (Proyectos grupales) oscura. Concepción, abril-mayo 2017. Fuente: Estudiantes

(6) CÁMARA (PABELLÓN) OSCURO. Cada propuesta grupal, de cámaras oscuras efímeras para el barrio, se sometieron a una votación anónima donde cada estudiante, el ayudante y los dos profesores votaron. El objetivo era encontrar la propuesta más pertinente para el barrio, de factibilidad constructiva 1:1 y económica, más su impacto como objeto arquitectónico. El proyecto seleccionado se construyó a partir grupos de trabajo distribuidos por afinidad de la labor a desempeñar: Dirección: El grupo seleccionado, lidera y coordina todo el proceso, Construcción: Grupo encargado definir el sistema constructivo, realizar el presupuesto y carta Gantt, dirigir la construcción y el montaje de la obra, disponiendo de todos sus compañeros del taller dependiendo de la partida a realizar. Representación: Elaboración de maqueta de estudio, planos de construcción, dibujos de visualización 3d. Registro: Fotografías y videos del proceso de ideación, construcción y montaje. Tuvieron que editar imágenes y videos construyendo relatos visuales y audiovisuales que terminó en un dossier formato digital y un video colgado en YouTube. Una vez montado en el lugar se invitó a los/as vecinos/as del barrio, los/as mismos/as que fueron entrevistados anteriormente, quienes pudieron visitar y entrar a la cámara oscura[18].

[18] Proyecto denominado por los estudiantes “Un Pasado en Común”, que hace referencia, en palabras del equipo dirección: “A partir de entrevistas realizadas para recabar información respecto al lugar de emplazamiento, surgieron gratos recuerdos comunes entre los residentes del sector, los cuales hacían referencia a una cálido pasado, donde se destacaba un muelle en donde la gente se relacionaba con la laguna y la sentían partícipe de su vida cotidiana, ya sea bañándose en ésta, pescando o simplemente de paseo. El sentido del proyecto es causar en el residente una experiencia memorial en relación al muelle, revalorizando el patrimonio histórico de la laguna, que antiguamente reunía a todos los vecinos del sector, haciendo de éste una zona de valor especial. El proyecto invita a introducirse a una experiencia de cabina oscura, invitando al espectador a una experiencia emotiva, rememorando de manera abstracta, el muelle, que antiguamente fue el centro de atracción y convocó al vecindario en la laguna. Esta intervención va dirigida a todos los vecinos de la laguna Lo Méndez.” (Ver anexos)



Fig. 6. Cámara (Pabellón) oscuro. Concepción, mayo 2017. Fuente: Estudiantes

(7) CÁMARA (PROYECTO INDIVIDUAL) OSCURA. Quedando 4 semanas para la presentación a comisión evaluadora, y luego de 12 semanas de trabajo, los estudiantes se enfrentaron a la elaboración de proyectos individuales donde debieron proponer cámaras oscuras en los barrios colindantes a lagunas estudiadas, usando como auto referencia lo realizado con el pabellón cámara oscura, y agregando un programa ancla que asegurará la presencia de un público visitante al proyecto, como una cafetería. Las exigencias de contenido y forma fueron las mismas del proyecto efímero y lo relevante fue la exploración individual cotejada semana a semana a partir de conversatorios de avances de proyectos.

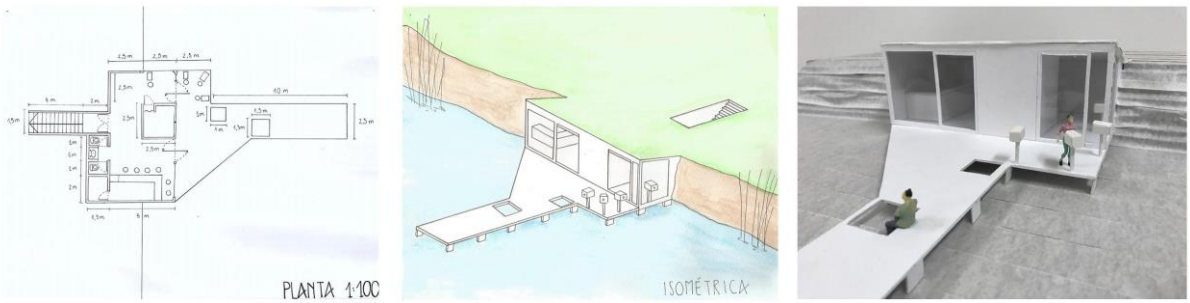


Fig. 7. Cámara (Proyectos individuales) oscura. Concepción, abril 2017. Fuente: Rocío Solar

¿Qué aprendizaje significativo recuerdan luego de participar de este taller hace tres años?

Metodología ocupada

Para la aproximación conversacional con las y los estudiantes, se utilizó como método el grupo de discusión comunicativa, basado en el enfoque comunicativo que desde el campo de las Ciencias Sociales implicó indagar bajo una orientación dialógica. A través de este diálogo se construyó una *interpretación colectiva* del tema de estudio, que recogió desde la evocación la base pedagógica emergente del grupo de discusión. Reflexión basada en la evocación confrontando la subjetividad individual con la grupal. La autora, profesional en pedagogía, fue la encargada de ir activando la conversación a partir de preguntas surgidas por los conceptos verbalizados por los/as estudiantes. Estas fueron distinguidas como "categorías emergentes" y fueron las encargadas de caracterizar la mención, en el recuerdo del estudiante, de algún hito didáctico. (ver 2.1) Usando el registro audiovisual, se elaboró una línea de tiempo, de la reunión - conversación, y se fue llenando con las intervenciones verbales de los/as estudiantes logrando dilucidar cuáles fueron los hitos didácticos más citados y que tipo de categoría emergente contenían. Las preguntas activadoras con categorías emergentes fueron:

> ¿Cuál es la relevancia que ustedes le dan al proceso constructivo que hicieron con la cámara oscura para aprender arquitectura? (6´ 50´´)
>
> ¿Cuáles son los aspectos que distinguen de esta experiencia completa, si tuvieran que caracterizarla? (8´00´´)
>
> ¿Cómo evalúan hoy dicha experiencia íntima vivida en el transcurso del proceso de taller? ¿Qué importancia creen ustedes tiene para un arquitecto o arquitecta? (13´36´´)
>
> ¿Cómo ven la relevancia, en el proceso de aprendizaje, del conocimiento sensible a diferencia del cognitivo? (16´31´´)
>
> ¿Cómo les influyó en el mirar, el haber trabajado sistemáticamente con una cámara oscura? (18´41´´)
>
> ¿Cuál es el valor que le dan al interactuar con otros y otras? (23´24´´).

Además, del relato evocativo entre estudiantes y el equipo docente, se pudo develar las experiencias de aprendizaje significativa, dando cuenta de: 1) la vinculación de interacción social del aprendizaje instrumental (cámara oscura) en las actividades programadas; 2) la diversificación de estrategias de aprendizajes en el conjunto de actividades programadas; 3) dar cuenta de la participación de actores externos al taller, como lo fue los vecinos de la comunidad, a la vez que, constituían otros referentes pedagógicos distintos al profesor/ra; 4) dar cuenta de un rol mediador que asume el/la docente a través del propiciar conversaciones colectivas abiertas y horizontales en el espacio educativo; 5) dar cuenta de un rol de estudiante protagónico, constructivo y colaborativo en su aprendizaje y en el de sus pares en forma permanente; y 6) la generación permanente de frustración como de altas expectativas en los/as estudiantes en su interpretación evocada-colectiva.



Fig. 8. Conversación remota. Concepción, junio 2020. Fuente: Elaboración propia

Caracterización de las respuestas

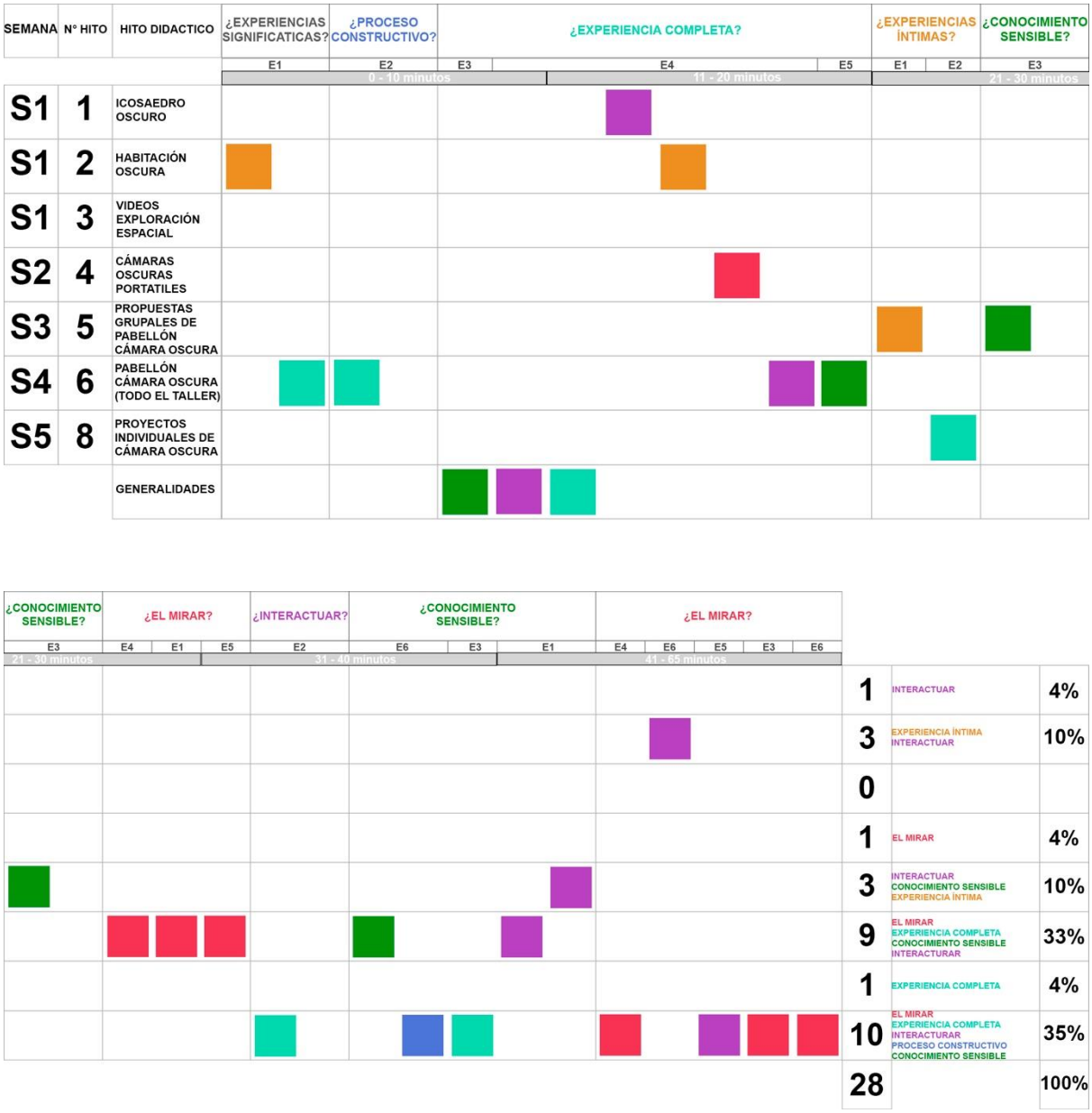


Fig. 9. Tabla 1. Línea de tiempo. Concepción, julio 2020. Fuente: Elaboración propia

- Cámara (Pabellón) Oscuro: 8 citas que contienen en orden de reiteración de mayor a menor: El Mirar, Experiencia Completa, Conocimiento Sensible, Interactuar.

Cita ejemplo en orden de aparición:

> *En el sistema educativo, yo que vengo de un colegio subvencionado, no hay muchos recursos para hacer "prácticamente" lo que se enseña y así también al entrar en una universidad pública, pasa muchas veces que no están realmente los recursos ... fue bastante experimental y fue importante llegar a esa fase de construcción... fue una experiencia muy completa. (E2 6´50´´ - 7´35´´) Categoría emergente: Experiencia completa.*

... La cámara oscura como pabellón... fue como especial, porque fue un aporte a la comunidad del lugar, tuvo esa relevancia. (E4 10´36´´ - 10´51´´) Categoría emergente: Interactuar.

Para mí lo más destacable del taller fue llegar a construir la cámara oscura… porque al final la arquitectura es algo tangible, algo que está en el espacio podemos verlo, podemos tocarlo, lo podemos sentir y ha sido en verdad en el único taller donde hemos podido construir algo y lo hemos podido ver emplazado en un espacio y que no solamente nosotros nos involucramos con ese proyecto sino también gente externa que estaba en el barrio(...) yo voy en taller siete ahora, me queda solo un taller más y no hemos hecho otro proyecto así como en taller uno... nuestros proyectos quedan como en el imaginario ya que no podemos verlo emplazado en la realidad. (E5 11´11´´ - 12´32´´) Categoría emergente: Conocimiento Sensible.

- Cámara (Proyectos Grupales) Oscura: 3 citas que contienen en orden de aparición: Experiencia Íntima, Conocimiento Sensible, Interactuar.

Citas de ejemplo en orden de aparición:

… salir a entrevistar a las personas, entrevistar a la gente, el ir puerta por puerta, preguntándoles a las personas si querían participar, si querían ser entrevistadas, empezar a preguntar dónde estaba el presidente de la junta de vecinos para conversar con él, y empezar a informarnos y empezar a movernos para conseguir las cosas que nosotros queríamos lograr , (...) el taller queda en lo proyectual y nunca queda en lo que de verdad es en el futuro, que es ir a preguntar, cómo van a incluir las cosas, es ir a preguntar cómo lo quieren las personas, que quieren las personas, entonces yo creo que es igual de importante como el hecho de haber construido una cosa 1:1, es como todo lo que se aprendió que ayuda a formar un buen profesional (E1 6´16´´- 7´17´´) Categoría emergente: Interactuar.

- Cámara (Habitación) Oscura: 3 citas que contienen en orden de reiteración de mayor a menor: Experiencia Íntima, Conocimiento Sensible.

Citas de ejemplo en orden de aparición:

... un factor importante fue cuando nos mandaron hacer un trabajo que era el de la habitación oscura ... una pieza completa, hacerla una cámara oscura. Para empezar nos estamos recién conociendo... era un trabajo súper íntimo estar en la casa de alguien, forrar la pieza completa, taparla para que no entrara luz ni nada, y nosotros pensábamos que no iba a funcionar... y cuando tuvimos paciencia, esperamos un poco y vimos que en la paredes se empezaba a reflejar todo lo que estaba en el exterior fue como, ¡wuaa! ¡de verdad esto pasaba! … igual se abrió un mundo donde todo podía ser posible. (E1 3´10¨- 4´27¨) Categoría emergente: Experiencia íntima.

- Cámara (Proyectos individuales) Oscura: 1 cita que contiene: Experiencia Completa.

Cita:

La base proyectual que se hizo para la comisión... que es como el fin del taller... fue basado en las necesidades de la gente en torno a estos cuerpos de agua... hicimos cámaras oscuras en torno a lagunas... entonces yo creo que fue completo también a nivel social. (E2 15´08´´- 15´35´´)

- Cámara (Delineadora) Oscura Portátil: 1 cita que contiene: El Mirar.

Cita:

... luego fue la construcción de la cámara personal, eso fue una experiencia más individual, ya que uno podía andar con la cámara por todos lados, y tenían como una propia percepción del espacio. (E4 10´ 24´´ - 10´35´´)

- Cámara (Icosaedro) Oscuro: 1 cita que contiene: Experiencia Completa.

Cita:

... Comenzamos con este icosaedro, a los dos días, teníamos que conocer gente a través de la construcción... (E4 9´58´´- 10´08´´)

- Cámara (Visores-Diorama) Oscuro: No tuvo cita.

Percepción general del taller: Intervenciones sin cita de hitos didácticos. Acá hubo 10 intervenciones, que contienen en orden de reiteración mayor a menor: El Mirar, Experiencia Completa, Interactuar, Proceso Constructivo, Conocimiento sensible.

Citas de ejemplo en orden de aparición:

...todo lo experimental fue como la parte compleja porque muchos hacíamos las cosas a ciegas de lo que pensábamos era la cámara oscura, sobre todo en los primeros ejercicios... destacó harto el trabajo en grupo, que a diferencia de nuestros demás compañeros (otras secciones del mismo nivel) muchos como que introducen a la arquitectura de una manera más individual... el poder concebir este tipo de conceptos y de aplicaciones es más complicado para uno de entender... poder tener la oportunidad de este constante trabajo grupal fue como súper beneficioso. (E3 8´45´´ - 9´41´´) Categoría emergente: Interacción.

... Lo definiría como un taller integral, integraba muchos alcances como perceptuales como constructivos, tenía como muchos alcances sociales también... en cuanto a la imagen diría que tiene un alcance perceptual muy radical, lo que configura la cámara oscura, entre la luz, la oscuridad, lo íntimo, lo externo, estas dualidades, permitieron interiorizar conceptos de manera mucho más fácil... diría que la cámara oscura... sintetiza muchas partes de la configuración (arquitectónica). (E2 23´24´´- 24´15´´) Categoría emergente: Experiencia Completa.

Yo igual pienso ahora desde el confinamiento y la cuarenta, que uno mira harto por la ventana pensando en todo lo que está pasando afuera y uno está adentro… igual siento que la cámara oscura como que te hace ver el mundo desde otro punto de vista y quizás te hace sentir esa añoranza de mirar de nuevo… ehh, desde ese otro punto de vista ese mundo exterior. (E6 38´54¨- 39´25¨) Categoría emergente: El Mirar.

Conclusiones

La instrumentalización pedagógica que ocupó este dispositivo artístico-científico, que utiliza los principios básicos de la física óptica y que explica el fenómeno de la visión humana y de la fotografía, permitieron seducir al estudiante, quizás en una dimensión fetiche, y lo invitaron paulatinamente a interactuar colaborativamente desde su dimensión objetual, pasando por la espacial, para finalizar en la social, cuando la cámara oscura aparece como obra de arquitectura al servicio de una comunidad. Este artilugio, además, se configura con la precisión requerida para dar paso al fenómeno físico óptico observable a simple vista, tal como sería el bumerang, como fenómeno físico activado con el movimiento de la mano. Juan Borchers, en su fundamental texto "institución arquitectónica", cita al bumerang cuando ejemplifica lo que para él es un objeto: "*a una cosa que ejecuta una acción adecuada al servicio del hombre"*[19]. La libertad de diseño del bumerang se pierde cuando el objeto deja de ser bumerang, lo mismo con la cámara oscura. Esta condición que proviene del mundo sensible como hecho físico y de activación fenomenológica, lanzar y mirar respectivamente, tiene una condición didáctica *per se* propicia para el aprendiz de la arquitectura. Así, el pensar, hablar, sentir, percibir, dar sentido a la experiencia corpórea, comprender y comunicar lo comprendido, comparar, valorar, evaluar, optar, decidir, poder hacer o no hacer las cosas, idear, vivir socialmente, son acciones verbalizadas por las y los estudiantes en la evocación de la experiencia vivida a partir de la provocación de una cámara oscura, recurso didáctico que los situó en el mundo y en consecuencia pasa a ser *una presencia en el mundo*[20] como experiencia corpórea cotidiana [21]. El recuerdo como indicador, es fundamental para visibilizar reflexiones maduras, que contienen experiencias de comparación y ayudan a distinguir lo relevante al evocar. Además, cuando se "cita" episodios específicos, como ejemplos explicativos de dicha relevancia, no cabe duda que su persistencia en la memoria nos revela su importancia como experiencia vivida. La preocupación entonces de la práctica educativa de la arquitectura es que no puede estar ajena al mundo sensible y debe guiar su interacción desde un acompañamiento como espacio educativo-afectivo. Con este preliminar estudio hemos comprendido la importancia de incluir

[19] Juan Borchers, *Institución arquitectónica* (Santiago de Chile: Andrés Bello,1968), 31.

[20] Paulo Freire, *Pedagogía de la indignación; cartas pedagógicas en un mundo revuelto* (Buenos Aires: SIGLO XXI, 2012), 146.

[21] Francisco J. Thompson Varela, Eleanor Evan y Rosch, *De cuerpo presente: las ciencias cognitivas y la experiencia humana* (Barcelona: Gedisa, 1012), 46.

integralmente diversos aspectos pedagógicos en cada etapa, independiente de su proceso lineal de crecimiento en complejidad, ya que, en cada una de ellas, por muy corto sea el periodo del acontecimiento, puede activar insospechadas experiencias significativas para la diversidad socio-cultural desde donde provienen los nuevos/as estudiantes, cada año, a aprender aprender arquitectura.

Bibliografía

Alvial, Matías y Ismael Sandoval. “Importancia de la escala 1:1 en la enseñanza de la arquitectura”. Tesis de grado. Escuela de Arquitectura Universidad del Bío Bío, 2018.

Bachelard, Gastón. *La Poética del Espacio (2nd ed.*). Madrid: Fondo de Cultura Económica de España, 1993.

Barthes, Roland*. La Cámara Lúcida. Nota sobre Fotografía.* Barcelona: Gustavo Gili, 2003.

Baudrillard, Jean. *Cultura y simulacro.* Traducción y prólogo por José Luis Pardo. Valencia: Pretextos, 2002.

Borchers, Juan*. Institución arquitectónica*. Santiago de Chile: Andrés Bello, 1968.

Debord, Guy. *La Sociedad del Espectáculo*. Madrid: Naufragio, 1995.

Fontcuberta, Joan. *El beso de Judas. Fotografía y verdad*. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

Freire, Paulo*. Pedagogía del Oprimido*. Santiago de Chile*:* ICIRA, 1969.

Freire, Paulo*. Pedagogía de la indignación; cartas pedagógicas en un mundo revuelto*. Buenos Aires: SIGLO XXI, 2012.

Han, Byung-Chul. *La sociedad del cansancio.* Traducido por Arantzazu Saratxaga Arregi. Barcelona: Herder, 2012.

Mazorco, Graciela. “Educación en crisis”. *Polis*, vol.9, n.25 (2010):269-288. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-65682010000100016&lng=es&nrm=iso (Consultado el 27 de julio de 2020).

Maturana, Humberto e Francisco Varela*. El árbol del conocimiento*. Santiago de Chile: Universitaria, 1994.

Navarro, Javiera. “Cámaras Oscuras Habitables: experiencia y estado del arte.” Tesis de grado. Escuela de Arquitectura Universidad del Bío Bío, 2017.

Sáez Gutiérrez, Nicolás (editor). “Memoria Fotográfica: Cámara (Habitación) Obscura*”. Revista AS, Arquitecturas del Sur* V.34, N.50. (2016).

Sáez Gutiérrez, Nicolás y Carrillo, Oscar. “RÉPLICA NATURAL: Cámara (habitación) Obscura construida en adobe. Una arquitectura de la imagen como didáctica artística”. *Revista A+C*,8 (2016).

Sáez Gutiérrez, Nicolás y Braulio Gatica. “RÉPLICA VIRTUAL. Cámara obscura con diseño paramétrico y fabricación digital. Una arquitectura de la imagen virtual”. XX Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital, BRASIL, Sao Paulo, 2016.

Sáez Gutiérrez, Nicolás y Juan Carlos Briede. “Cámara obscura portátil reinstrumentalizada. Hacia una didáctica de la imagen”. CONGRESO INTERSECCIONES PUC, CHILE, Santiago, 2018.

Pallasmaa, Juhani. *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2014.

Thompson Varela, Francisco J., Eleanor Evan y Rosch. *De cuerpo presente: las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Barcelona: Gedisa, 2012.

Anexos

Portafolio Pabellón “Un Pasado en Común”

https://issuu.com/nicolassaez/docs/pasado_comu__n_dossier_

Video realizado por las/os estudiantes

https://www.youtube.com/watch?v=3qsSECJT4i0&feature=youtu.be

Blog del taller:

https://t1s4.blogspot.com/

PRACTICANDO LA HISTORIA
LA EXPERIENCIA DOCENTE DEL CURSO ARQUITECTURA ANTIGUA Y LA TRADICIÓN CLÁSICA, 2018-2020

Diego González Carrasco, Germán Hidalgo Hermosilla, Carlos Silva Pedraza
Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile
dngonzal@uc.cl, ghidalgb@uc.cl, chsilva@uc.cl

Resumen

Esta ponencia busca mostrar la experiencia del curso “Arquitectura Antigua y Tradición Clásica”, que se dictó en el segundo semestre del primer año de la carrera de Arquitectura en la Escuela de Arquitectura UC, por los profesores Germán Hidalgo, Diego González y Carlos Silva. El curso, busca introducir a las/os estudiantes en la dimensión cultural que la arquitectura de la tradición clásica constituye y representa, con el fin de permitir su comprensión desde una perspectiva crítica y disciplinar, utilizando para ello tanto los instrumentos que provee la historiografía clásica como los medios de representación propios de la arquitectura, en un dialogo permanente entre imágenes y palabras.

Así, este se estructuró en unidades temáticas semanales, divididas en 3 sesiones presenciales: la primera, compuesta por un trabajo práctico introductorio, la segunda por una clase lectiva y la tercera por un trabajo de análisis de una lectura semanal que profundizaba sobre algún aspecto del tema tratado. Esta modalidad, aplicada durante 5 semestres consecutivos, permitió la relación directa entre la práctica, la entrega de conocimientos historiográficos y el desarrollo de la capacidad de análisis de textos especializados en la materia durante el proceso de iniciación en la línea de estudio.

A través de la experiencia acumulada se busca mostrar el proceso y resultados obtenidos en cada una de las instancias de trabajo y cómo cada una de estas, en si mismas, lograron ser desarrolladas en profundidad por las y los estudiantes y en conjunto consolidan el tema semanal desarrollado, constituyendo la base de una modalidad de acercamiento docente distinta para un curso de Historia de la Arquitectura, durante el primer año de la carrera.

Palabras clave

enseñanza, historia de la arquitectura, representación, práctica, teoría

Introducción

Esta exposición se centra en las experiencias de enseñanza de la asignatura “Arquitectura Antigua y Tradición Clásica”, que se dicta durante el segundo semestre del primer año en la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile. El curso, a partir del 2018 estableció una modalidad de trabajo que, como se mencionó, buscó introducir a la/os estudiantes en la dimensión cultural de la arquitectura de la tradición clásica, con el fin de permitir su entendimiento desde una perspectiva critica, utilizando para ello tanto los instrumentos que provee la historiografía como disciplina, así como los medios de representación propios de la arquitectura estableciendo una conversación entre la representación y la palabra escrita.

El curso se estructuró en tres sesiones presenciales semanales, los lunes, miércoles y viernes, durante las 10.00 y 11.20 am. La primera de estas sesiones estuvo compuesta por un trabajo práctico introductorio, la segunda por una clase lectiva y la tercera por un trabajo de análisis de una lectura semanal que profundizaba sobre algún aspecto, obra, personaje o aspecto cultural de la unidad temática semanal tratada.

A través de la experiencia acumulada durante estos semestres de aplicación de la modalidad de trabajo, se busca compartir algunos de los resultados obtenidos en cada una de las instancias de trabajo semanales y cómo cada una de estas en si misma, logra ser desarrollada en profundidad por las/os estudiantes y conjuntamente consolidan el tema semanal desarrollado.

Practicando la historia

Este curso pese a ser el segundo de la Línea de Historia, Teoría y Crítica, es el primero en que las/os alumnas/os (en el segundo semestre de su primer año) se enfrentan a un curso de “Historia” donde se debe revisar un arco temporal amplio que va desde el siglo XIII y abarca hasta finales del siglo XIX. La idea desde la que se estructura el método de enseñanza, se basa en la comprensión y valoración de las dimensiones culturales y materiales de la arquitectura, con un importante apoyo en la noción de obra de arquitectura y de edificio. El repertorio temático estuvo dado por la secuencia de momentos que articulan lo que se ha denominado como “Arquitectura de la Tradición Clásica”. Como es propio de toda historiografía, dicha secuencia implicó necesariamente un proceso de selección, en el que se optó por determinados encuadres y enfoques, algunas veces privilegiando una aproximación a través del análisis y estudio de movimientos; otras veces se privilegió el análisis y estudio de las actuaciones de personajes individualmente considerados.

Para enfrentar este desafío, se planteó una metodología de trabajo basada en la participación activa de los estudiantes, de manera de que los contenidos del curso fuesen debidamente asimilados e incorporados por ellos. Específicamente los objetivos que se buscaron alcanzar fueron: presentar los principios que sustentan la arquitectura de la tradición clásica, dándolos a conocer a través de obras y edificios, los cuales fueron analizados en su contexto histórico; conocer y analizar textos de historiografía que abordan el periodo tratado y sus distintas etapas; desarrollar la capacidad de análisis de un edificio a través de los medios de representación propios de la arquitectura como

disciplina y desarrollar la capacidad de relatar por escrito sobre los resultados de dichos análisis; finalmente, utilizar la representación arquitectónica como forma de conocimiento y a través de ella formular problemas teóricos, historiográficos y críticos.

El curso se estructuró entonces, en función de una alternancia entre clases lectivas y actividades prácticas, las que fueron propuestas como una primera aproximación a los temas semanales tratados. Esto se logró a través de trabajos prácticos que se realizaron exclusivamente durante el horario de clases de los lunes y actividades reflexivas, basadas en la descripción, el análisis, la selección e interpretación, que se desarrollaron tanto en las clases lectivas de los miércoles, como en las actividades de lectura y análisis de textos que se realizaron los viernes.

Para lograr abarcar el amplio espectro temporal que debía ser tratado por la asignatura y pensando en una estructura semanal conformada por las tres instancias antes mencionadas, se decidió trabajar con 14 unidades temáticas o momentos que abarcaban básicamente los períodos historiográficos del Renacimiento, el Manierismo, el Barroco, el Neoclasicismo, el Romanticismo/Historicismo y finalmente la Arquitectura Academicista. Cada una de estas unidades temáticas eran tratadas en detalle durante las clases lectivas de los miércoles, donde se concentraba el mayor traspaso de información y en las que se podían usar de “pretexto”, para abordar la materia en general, a algún arquitecto o momento historiográfico en particular.

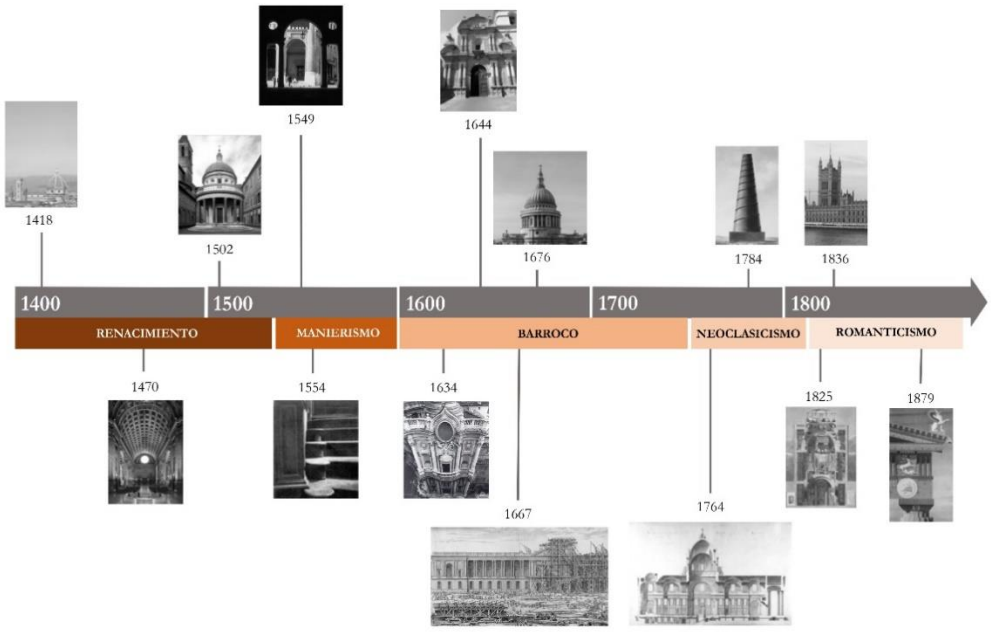


Fig. 1. Línea de tiempo con los distintos periodos historiográficos abordados con algunas obras que ilustraban cada una de las 14 unidades temáticas. Autor: Diego González.

Estos “pretextos” fueron modificándose en cada semestre, pero manteniendo las unidades temáticas definidas inicialmente. A modo de ejemplo, durante el primer semestre de 2020 (última versión dictada de este curso) los 14 temas fueron los siguientes:

1.- Los límites del medievalismo.

2.- Brunelleschi y Alberti. La idea de proyecto.

3.- Alberti y Bramante. Los estatutos del proyecto de arquitectura.

4.- Miguel Ángel. El cuerpo humano como posibilidad del proyecto de arquitectura.

5.- Palladio. La villa como nueva forma para un viejo estilo de vida.

6.- Bernini y Borromini. La arquitectura como obra de arte total.

7.- Arte de Estado y abstracción clasicismo en Francia en el siglo XVII.

8.- Barroco y Clasicismo en Inglaterra.

9.- Barroco en América. Sincretismo y Arquitectura.

10.- La revolución y la arquitectura de la sin-razón.

11.- Neoclasicismo en Francia.

12.- Historicismo y Romanticismo. Ideas de pasado e imaginación.

13.- Revisitando el pasado. Los *revivals* en la arquitectura.

14.- La Arquitectura y la Academia. El “comienzo del fin” de la Arquitectura Antigua y de la Tradición Clásica.

Cómo modo de registro de las clases lectivas, cada estudiante debía llevar un cuaderno de apuntes, en un formato establecido por el equipo docente, el que servía además para la elaboración de los trabajos prácticos. Este registro era entregado para su revisión y evaluación al final de cada semestre, la que estuvo centrada en la capacidad de selección y síntesis de la información entregada cada miércoles, donde tanto la escritura, dibujos y/o esquemas se consideraban apuntes válidos.
La dinámica de participación que se daba durante la clase misma a través de las preguntas de las y los estudiantes, el registro realizado en los cuadernos de apuntes, pero en especial en el desempeño exhibido en el examen oral final del curso (donde se evaluaban todos los contenidos vistos en las clases lectivas) y que dio cuenta de la atención demostrada por las/os alumnas/os, así cómo de la posibilidad metodológica de concentrar y seleccionar los contenidos en una sola jornada lectiva. La experiencia demuestra que este método resultó ser efectivo para lograr la retención de la información entregada.

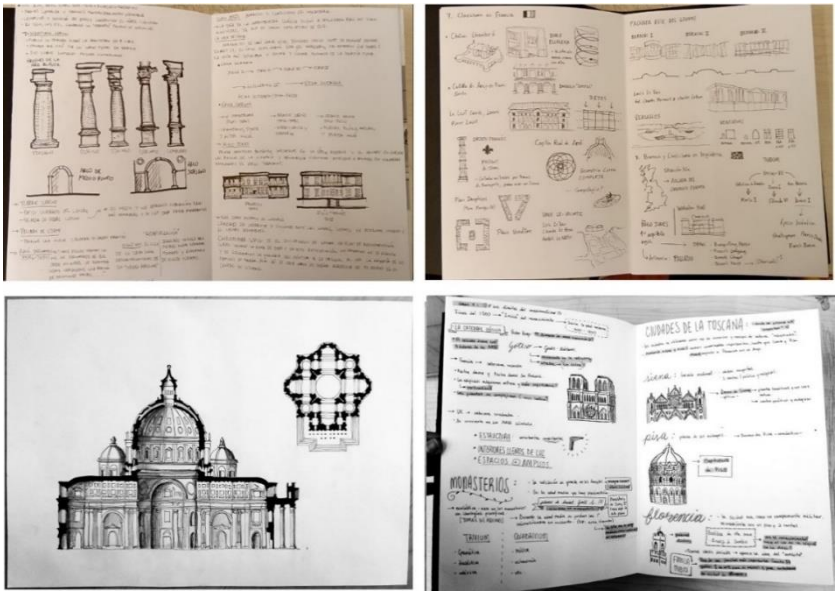


Fig. 2. Ejemplos de cuadernos de apuntes. Alumnas/os Segundo Semestre 2019.

Por su parte, la “introducción” a cada clase lectiva se daba los lunes a través de un trabajo práctico donde la o el alumna/o tomaba contacto con un tópico en particular del tema semanal, el cual se exploraba privilegiando un acercamiento a través de las estrategias de la representación. Este se debía realizar exclusivamente durante el horario de clases y era antecedido por una breve presentación del ejercicio, junto con una explicación de las acciones a llevar a cabo y la factura misma de este. Las acciones de representación de cada uno de los trabajos iban desde el análisis a través de esquemas, croquis, a los recortes, plegado de papel, etc. Todos bajo una lógica de acción práctica breve destinada a generar una reflexión u observación la que debía dejarse por escrito y donde se abordaba el proceso mismo del ejercicio y los resultados obtenidos.

Se trabajaron distintos tópicos mediante el análisis de alguna obra de arquitectura específica. Entre algunas de las obras que se revisaron se encuentran: el proyecto para la Basílica de San Pedro de Bramante, la Escalera Laurenciana de Miguel Ángel, San Carlo alle Quattro Fontane de Borromini, San’t Andrea al Quirinale de Bernini, Lincoln’s Inn Fields de Soane, la Casa Real de Moneda de Toesca, entre otras. Cada una de estas obras, fueron entregadas como material base a las/os alumnas/os a través de distintos modos de representación que direccionaban el ejercicio, como por ejemplo: plantas, cortes, elevaciones, fotografías, etc.

Este primer acercamiento mediante un ejercicio práctico tuvo excelentes resultados, los que quedan manifestados en la calidad de los trabajos desarrollados durante las distintas versiones del curso, así como por las reflexiones expresadas por las/os alumnas/os. En estos comentarios, se lograba efectivamente comprender que el proceso de factura se transformaba en una opción posible de análisis de la problemática planteada como introducción a alguna de las ideas principales que luego iban a ser revisadas en las clases lectivas.

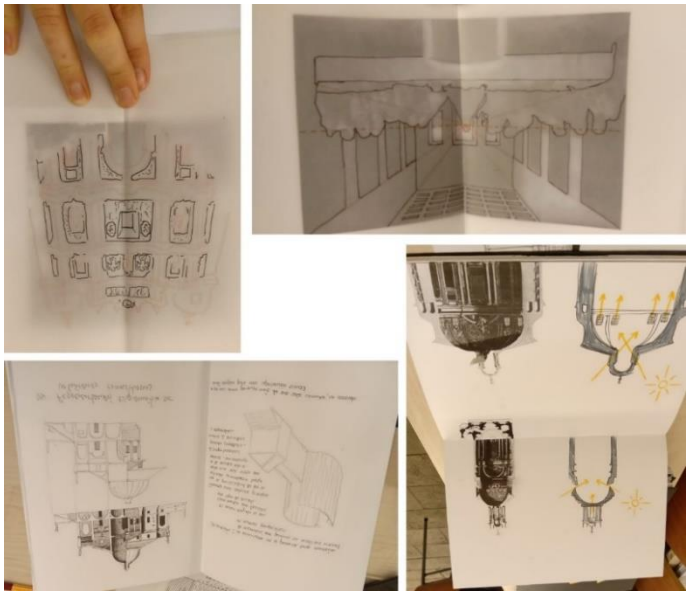


Fig. 3. Ejemplos de trabajos prácticos realizados. Alumnas/os: Segundo Semestre 2019.

Finalmente, la lectura de textos se realizaba durante la semana por cada una/o de las/os estudiantes, para llegar al viernes y realizar un ejercicio sobre este. La sesión de ese día comenzaba con una presentación sobre el autor del texto, el libro en el que estaba contenido el capítulo seleccionado y los aspectos principales del mismo. Se hizo hincapié en la procedencia del autor, respecto de su área de estudio o línea de investigación, de manera que el texto debía analizarse teniendo en consideración si el autor era un historiador del arte, un arquitecto o incluso, un psiquiatra. Los textos que se revisaron provenían de autores diversos entre los que se encontraban: Burke, Ackerman, Lotz, Castex, Freud, Vidler, Evans, Ruskin, Gutiérrez, Argán, entre otros. En cada una de las lecturas, se buscó profundizar en alguno de los temas tratados en las clases lectivas, proponiendo otro tipo de análisis o una nueva mirada interpretativa.

Para el ejercicio en si mismo, se utilizaron las herramientas online que ofrecía la Webcursos UC (plataforma online de cursos), en particular el foro, en el que las y los estudiantes debían subir su trabajo sobre los textos. En general, la actividad consistió en localizar el argumento o ideas principales de cada texto, representarlo en un párrafo y relacionarlo con una imagen. La imagen podía estar contenida en el mismo texto o en ocasiones debía buscarse una nueva ilustración utilizando internet. Finalmente se solicitaba una reflexión sobre la selección realizada. Cada sesión terminaba con una presentación y conversación sobre alguno de los trabajos entregados, donde se abordaba la pertinencia de la selección realizada.

La incorporación de la herramienta del foro, sirvió para poder generar un banco de contenidos que estaba disponible para todas/os las/os alumnas/os, pudiendo ser revisada por todas/os en cualquier

momento y siendo el material base para los dos controles de lectura que se realizaron durante el semestre.

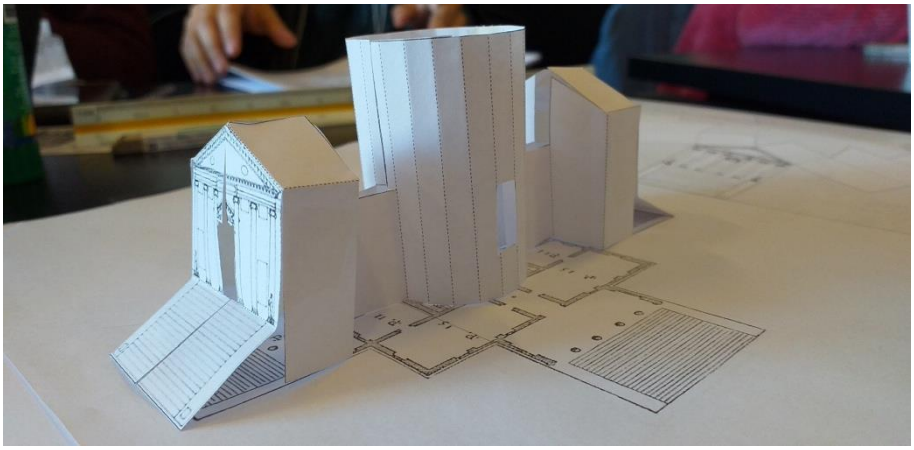


Fig. 4. Ejemplos de trabajos de lectura realizados. Alumna: Macarena Cáceres, Segundo Semestre 2019.

La aplicación de esta metodología de trabajo en 3 etapas (introducción/trabajo práctico; contenidos/clase lectiva; profundización/trabajo lectura), conformó un ritmo semanal de trabajo que se desarrolló durante todo el semestre, adaptándose a las contingencias calendarias, pero manteniendo el espíritu de entremezclar una aproximación teórica con una práctica.

A modo de ejemplo, profundizaremos en el caso de la semana 4: “Miguel Ángel. El cuerpo humano como posibilidad del proyecto de arquitectura”.

Este trabajo práctico, realizado en la sesión del día lunes consistió en una aproximación empírica a las cualidades funcionales y simbólicas de una escalera ejemplar, la escalera de la Biblioteca Laurenciana diseñada por Miguel Ángel. La sesión comenzó con una breve clase sobre la escalera como elemento de proyecto en arquitectura y distintos ejemplos de escaleras que demostraban diferentes intencionalidades respecto de su uso. A partir de una planta y corte escala 1:100 de esta, se debía comparar con la pendiente de una escalera tipo (que debía salvar la misma altura utilizando la formula del “paso medio”) y desde su comparación, caracterizar la escalera de Miguel Ángel y su intención de influir en cómo el cuerpo se enfrenta a ella o incluso el concepto de escorzo, en una mirada escultórica de la misma.

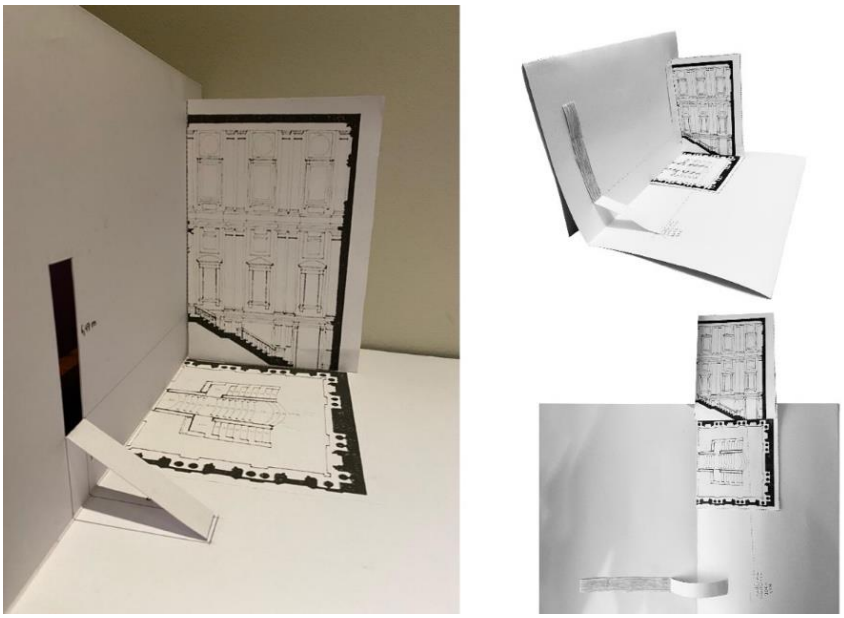


Fig. 5. Ejemplo de trabajo práctico introductorio sobre la Escalera Laurenciana de Miguel Ángel. Alumna/o: María Emilia Busquets (izquierda), Carlos Álvarez (derecha), Primer Semestre 2020.

La sesión del miércoles se concentró en revisar y analizar la obra de Miguel Ángel desde la predominancia de su rol de escultor. Se revisó en secuencia una selección de sus obras, entre las que se encontraban: la Sacristía Nueva en San Lorenzo, la plaza del Campidoglio, la Basílica de San Pedro y por supuesto, la Biblioteca Laurenciana. De esta última, se realizó un análisis detallado del *ricetto* y en particular de la escalera, basándose en el trabajo adelantado en el ejercicio práctico del lunes. Así, las/os estudiantes pudieron comentar en base a sus propias reflexiones las características formales de la escalera y extrapolar la intención de Miguel Ángel al proyectar no tan sólo la escalera, sino también el *ricetto*, la sala de lectura e incluso el mobiliario.

Los contenidos de la clase finalizan con el advenimiento del manierismo como momento historiográfico pivote entre el renacimiento y el barroco, revisando obras pictóricas, escultóricas y arquitectónicas en la que se advierte el abandono de las ideas puras de la belleza, definidas en el concepto de *concinnitas* de Alberti. Citando a Giorgio Vasari en su obra *"Las vidas de los más excelentes arquitectos, pintores y escultores italianos"* (2011 [1550]) se realiza una conexión entre la *maniera* de proyectar de Miguel Ángel y el Manierismo como estilo artístico.

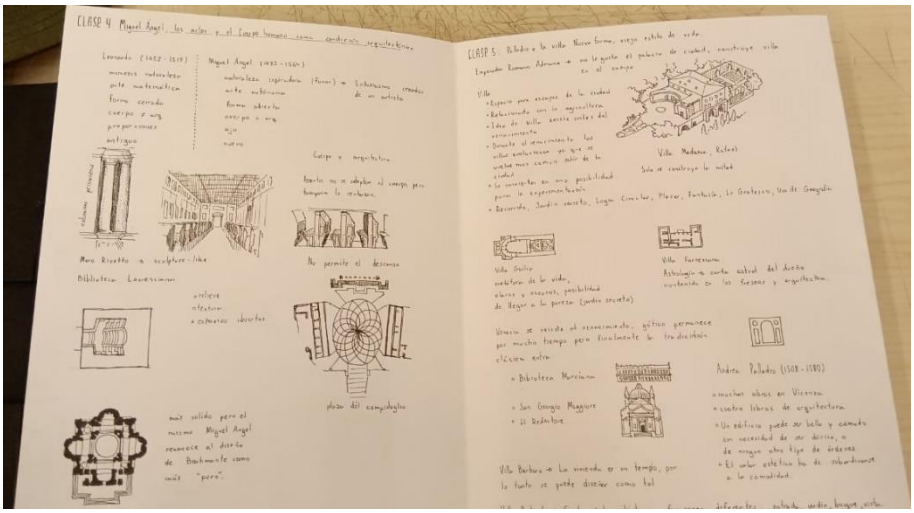


Fig. 6. Ejemplo de cuadernos de apuntes de la Unidad Temática 04. Alumna/o: Segundo Semestre 2019.

Finalmente, la secuencia semanal terminó con la sesión de trabajo de lecturas de los viernes. Durante la semana, las/os alumnas/os debieron leer el texto “El Moisés de Miguel Ángel” (1914), capítulo del libro “El psicoanálisis del arte” (2013) de Sigmund Freud. Se partió con una breve clase sobre el autor, su obra y en particular sobre el libro del que se desprende el texto revisado. Luego se les solicitó a las/os estudiantes elegir y recortar un párrafo del texto donde apareciera la descripción y análisis de un detalle de la escultura del Moisés y, dado que en la edición facilitada a los estudiantes sólo aparecía una imagen frontal en b/n y del total de la obra, buscar en internet una imagen de la escultura para recortar y hacer un zoom al detalle referido en el texto seleccionado. Luego se debía brevemente explicar cómo esta descripción y la imagen seleccionada aportaba al argumento planteado por Freud.

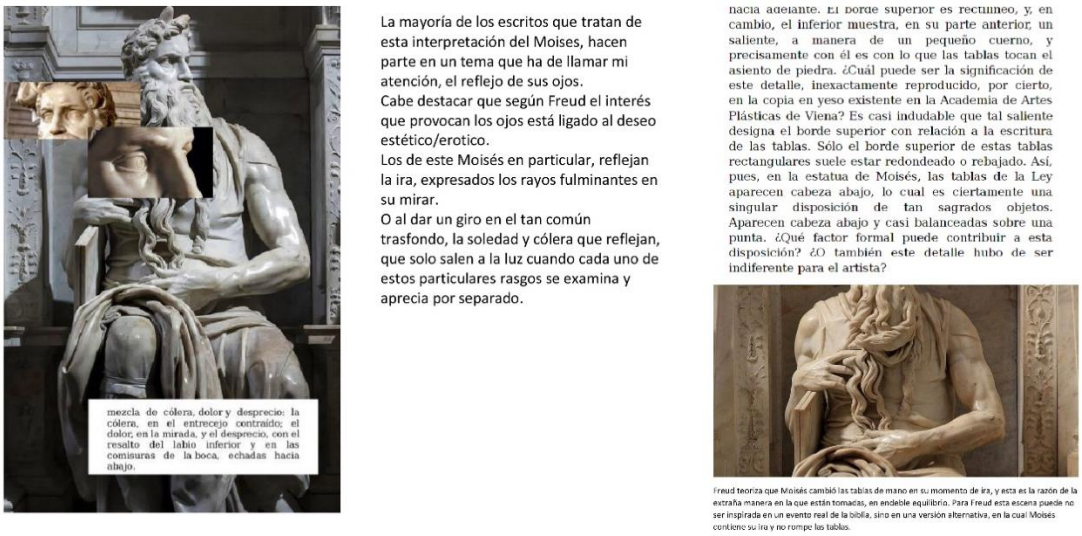


Fig. 7. Ejemplo de trabajo de lectura sobre el texto El Moisés de Miguel Ángel de Sigmund Freud. Alumna/o: Constanza Pezoa, Segundo Semestre 2019. Sebastián Ubeda, Primer Semestre 2020.

Esta secuencia de actividades docentes que se ejemplifican con la exposición del tema 04, da cuenta de la metodología aplicada y cómo se intenta diversificar la experiencia del aprendizaje, añadiendo instancias prácticas en el desarrollo de un curso de historia de la arquitectura.

Conclusiones

Enfrentados al desafío de tener que enseñar a alumnas/os de primer año de la carrera de arquitectura su primer curso de historia propiamente tal, surgió la idea de modificar las instancias de aprendizaje y mezclar un contenido histórico y teórico vasto, con actividades prácticas vinculadas directamente con la idea de representación y cómo esta puede servir como método de análisis en si misma.

Si nos regimos por la máxima de que “dibujar es seleccionar, seleccionar es interpretar e interpretar es proponer” (Solà-Morales, 1981), podemos asegurar que la inclusión de actividades prácticas de representación como introducción a las unidades temáticas semanales, no tan sólo sirvieron como un adelanto a la materia a tratar, sino que se transformaron en actividades proyectuales en si mismas, encausando el aprendizaje en un derrotero práctico, incluso aplicable en una asignatura como historia de la arquitectura.

Más allá de la diversificación de experiencias y ejercicios, a los que se les puede atribuir la intención de mantener la atención de un grupo de alumnas/os recién armándose de las herramientas necesarias para cursar la experiencia universitaria, la trilogía de métodos planteada para el curso “Arquitectura Antigua y Tradición Clásica” buscó llevar a la enseñanza de la historia, como asignatura teórica, aquella otra vertiente de nuestra disciplina que se desarrolla en el ámbito de lo proyectual y práctico. Los problemas proyectuales a los que se vieron enfrentados los arquitectos de siglos pasados cuyas historias fueron relatadas y analizadas en las clases lectivas, se trasformaban cada lunes en ejercicios reales, donde cada una de las/os alumnas/os podían entrever algunas de las problemáticas que estaban en juego en las obras de arquitectura que fueron edificadas bajo circunstancias históricas y culturales aparentemente muy lejanas a las nuestras, pero que finalmente son los mismos desafíos que podemos tener hoy en la ejecución de nuestra profesión.

La lectura y análisis de textos de arquitectura, buscó por otra parte, el entender que la investigación y estudio académico de distintos momentos y actores, es en si misma una actividad práctica/teórica que se desarrolla en paralelo a la actividad proyectual. La obra no debe ser analizada únicamente como un hecho aislado, sino que debe ser entendida en un contexto cultural, social, histórico y político determinado. Es por esto que cada viernes en la actividad de lectura, las y los alumnas/os debieron revisar textos que profundizaban sobre estos aspectos y a través de una actividad práctica, utilizando las herramientas digitales, extraer de diversos autores aquellas ideas e imágenes que se centraban en instancias particulares de las unidades temáticas tratadas semanalmente.

El título de este trabajo juega con la idea de la práctica como herramienta docente para llevar la enseñanza de la historia de nuestra profesión, fuera del aura clásica que estos cursos tienen y vincularla de manera directa con la acción proyectual, entendiendo que el quehacer de las y los

arquitectos, tiene tanto de práctico como de teórico y es quizás en nuestra herramienta más básica, la representación, donde ambas ideas pueden fundirse y establecer, especialmente en las instancias iniciales de aprendizaje, las bases o fundaciones para la edificación de un profesional de la disciplina.

Bibliografía

De Solá Morales, Manuel. "La forma de un país". *Revista Quaderns d'arquitectura i urbanisme* Extra Nº 1. Col-legi d'Arquitectes de Catalunya, Barcelona, 1981, p.4

Freud, Sigmund. *El psicoanálisis del arte.* Madrid: Alianza Editorial, 2013.

Vasari, Giorgio [1550]. *Las vidas de los más excelentes arquitectos, pintores y escultores italianos desde Cimabue a nuestros tiempos.* Madrid: Ediciones Cátedra, 2011.

1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

SEMINARIO

EXPOSICIÓN

viernes 4 de septiembre de 2020

MODERA JOSÉ QUINTANILLA

LANZAMIENTO DEL LIBRO

“CARE: ÜBER DIE ARCHITEKTURLEHRE IM ERSTEN STUDIENJAHR-
SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN EL PRIMER AÑO ACADÉMICO"
CODE / architectural files / 05 (Valparaíso, Chile: Editorial USM, 2019)
Universidades asociadas: TU Berlín + PUC Santiago de Chile + USM Valparaíso

PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

Lanzamiento Libro "Care"

4 de septiembre de 2020

Bienvenidas y Bienvenidos,

En octubre del año 2018, se realizó el Tercer Simposio Internacional "Campos de Acción en la Docencia del Diseño Arquitectónico", sostenido por los profesores de primer año de la Universidad Técnica de Berlín (TUB), Universidad Federico Santa María (FSM) y Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC).

El tópico propuesto en esa ocasión fue el término "CARE", que parecía un concepto relevante para la educación de los futuros arquitectos en el siglo XXI. Entre los participantes que piensan en español o alemán y hablan inglés entre ellos, este concepto ha abierto interesantes tópicos y vías de discusión, especialmente hoy que, gracias a la pandemia, el mundo ya es verdaderamente global.

Para esta publicación, se han acordado señalar los aspectos que forman el "sine qua non" de la educación arquitectónica en el primer año de estudios-universitarios-de arquitectura.

Algunos de estos amplios significados y experiencias son recogidos en la publicación que hoy, con mucha ilusión y alegría, presentamos.

El programa del lanzamiento fue el siguiente:

- Apertura: Luis Eduardo Bresciani / Renato D'Alençon (PUC)
  La importancia de la Internacionalización.
- Francisco Díaz (PUC)
  El libro en el contexto actual de Chile y el mundo (prólogo del libro)
- Marion Koch (UFSM)
  Contexto en que se gestionó el libro y presentación USM
- César Trujillo (TUB)
  Presentación TUB
- Rodrigo Pérez de Arce (PUC)
  Presentación PUC
- Cierre

1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

SEMINARIO

EXPOSICIÓN

Jueves 10 de septiembre de 2020

MODERA LEONARDO SUÁREZ

EJE C: REPRESENTACIÓN HERRAMIENTAS ANÁLOGAS Y DIGITALES

REPRESENTACIÓN EN LA ERA DIGITAL: LA TRICOTOMÍA ENTRE IDEA, REPRESENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA ARQUITECTURA

Diego Pinochet Puentes

School of Architecture and Planning, Massachusetts Institute of Technology

Escuela de diseño, Universidad Adolfo Ibañez

dipinoch@mit.edu

Resumen

Los avances tecnológicos en el diseño de la arquitectura, han propiciado históricamente cambios radicales en la forma en la cual esta ha sido representada y luego construida. Desde la creación del diseño arquitectónico en el renacimiento, pasando por la industrialización y automatización de procesos en el siglo XIX hasta nuestros días adentrados ya en lo que se considera una revolución digital. Sin embargo, es importante reparar en como el estudio y el debate en relación a los cambios en el quehacer arquitectónico a lo largo de la historia, se han enfocado generalmente en estudiar la dualidad entre representación y la construcción. Además, a la luz de los cambios tecnológicos derivados de la revolución digital –que invitan a una revolución en términos de cómo se produce la arquitectura– cabe cuestionarse como estos procesos implican un cambio no solo en la representación y construcción de una obra, sino que también en la forma de pensar acerca de esta. Herederos del paradigma Albertiano, la distancia que existe entre el diseñar y el hacer arquitectura hoy en día ha sido moldeada a la luz de los avances tecnológicos y capaz de complejidad asociadas al cómo se generan edificios hoy en día. Por consiguiente, es válido cuestionarse como la incorporación de herramientas digitales no solo juegan un papel fundamental en la dicotómica naturaleza del quehacer arquitectónico entre representación y ejecución, sino más bien en relación a una tricotomía entre idea, representación y ejecución. ¿de qué forma la introducción de lo digital en la academia ha posibilitado un cambio en la forma de pensar la arquitectura potenciando los procesos proyectuales y creativos en vez de los netamente productivos? ¿Es el fin último de lo digital en arquitectura el representar de forma más rápida y precisa algo ideado con anterioridad, o bien el potenciar una forma de pensar el proyecto a la luz de nuevos medios digitales?

Palabras clave

diseño, workflow, Computer Aided Design, arquitectura digital, representación

Introducción

A lo largo de la historia, la adopción de tecnologías en el campo de la arquitectura ha propiciado cambios radicales que han determinado el cómo hoy no solo se ejerce, sino que también se enseña la profesión. La creciente complejidad de la profesión a la luz de avances tecnológicos en relación a la incorporación de sistemas mecánicos, uso de nuevos materiales y procesos productivos, han obligado a replantear históricamente los procesos mediante los cuales una obra puede llegar a ser construida. En este texto, se revisa históricamente como el proceso creativo y productivo de la arquitectura ha mutado a lo largo de los siglos a partir de la herencia tricotómica impulsada por el pensamiento Albertiano.

En la primera parte se discute sobre el proceso arquitectónico y los orígenes de su discretización a la luz de la especialización de labores y áreas involucradas en la ejecución de una obra. ¿Qué sucede con aspectos de crucial valor para el arquitecto como la creatividad o la originalidad cuando la arquitectura comprende múltiples etapas de desarrollo muchas veces fuera del dominio de los arquitectos? A la luz de esta pregunta, el texto elabora sobre los orígenes de lo que hoy se considera el proceso arquitectónico y la creciente separación entre el arquitecto y la obra construida surgida desde el renacimiento y el paradigma Albertiano. Se considera una revisión al paradigma Albertiano entre diseñar y hacer en términos de una tricotomía entre el pensar, representar y el ejecutar que ha sido heredada hasta nuestros tiempos y que determina formas de relacionarnos con las tecnologías actuales.

En la segunda parte, el texto elabora sobre la división entre las artes, las manualidades y la ciencia. Dicha separación determinó transición de la arquitectura desde el status de oficio al de profesión e introdujo nuevas divisiones al proceso arquitectónico basado en la división del trabajo y la especialización de disciplinas como la ingeniería. Este segmento elabora en torno a la invención de nuevas tecnologías como la geometría descriptiva y el uso de materiales determinaron una revolución en la forma de describir y producir edificios de forma alográfica con un grado de precisión que pudiera estar a la par de las demandas de la revolución industrial.

Finalmente, el texto elabora sobre el advenimiento de las tecnologías digitales y las aspiraciones de los pioneros en el campo del diseño asistido por computador (CAD en inglés) y sus esfuerzos por la producción de sistemas inteligentes capaces de devolver al arquitecto el status de mente creativa a la cabeza del proyecto arquitectónico mediante las promesas de la “creatividad aumentada”. Es en este segmento que el texto pretende cerrar una revisión histórica de como la incorporación de tecnologías dentro del proceso arquitectónico ha generado transformaciones y cambios que han sido muy fructíferos en el campo de la producción eficiente de arquitectura, sin embargo, arrastran la herencia Albertiana de un proceso disgregado que generalmente no toma total provecho de las tecnologías para integrar el pensar, el representar y el producir arquitectura de forma más integral. El texto abre preguntas sobre como desde la academia –lugar idóneo para

impulsar cambios radicales a como se piensa la arquitectura– se puede propiciar una forma de pensar que busque integrar de mejor forma el pensar, el representar y el ejecutar la arquitectura de forma integral.

Workflow design y la discretización del proceso arquitectónico

La masiva adopción de herramientas flujos digitales en campos relacionados al diseño, han estado bajo escrutinio debido a la idea de un flujo digital continuo que ha supuestamente redefinido la relación entre diseño y ejecución de un diseño. Junto con el desarrollo de herramientas CAD (Computer Aided Design) y la adopción masiva del CAM (Computer Aided Manufacturing) a nivel de usuario, han provocado que la idea del continuo digital-físico desde la ideación hasta la construcción de un edificio sea ha instalado como una práctica y discurso recurrente en disciplinas como la arquitectura. Como ejemplo, la modelación 3D y el desarrollo de herramientas de simulación, El desarrollo del Building Information Modelling, el uso de programación en base a algoritmos, la reciente adopción de modelos de *Machine Learning* incorporados desde el mundo de la ingeniería, etc., han encontrado su contraparte en la adopción de impresoras 3D, cortadoras láser, brazos robóticos, y todo tipo de dispositivos controlados numéricamente con el fin de reproducir lo digital en el mundo físico (fig.1). Como consecuencia, muchos de los procesos contemporáneos de diseño basados en tecnologías digitales, están supeditados a una serie de procesos discretizados y definidos dentro de un flujo de trabajo o "*workflow*", que comprende un grupo de instrucciones discretizadas y estructuradas desde la idea, la representación y posteriormente su construcción. Mayoritariamente adoptado desde el mundo de la ingeniería, el concepto de "*workflow*" ha sido ampliamente usado en metodologías de diseño arquitectónico ilustrando la transición desde lo que un arquitecto diseña y posteriormente produce físicamente. Este concepto de "*workflow*" aplicado al mundo de la arquitectura, sugiere inherentemente un proceso global integrado por una serie de etapas conectadas de forma sucesiva con el fin de alcanzar un objetivo predefinido.



Fig. 1. Robotic Timber construction. NCCR Digital Fabrication ETH Zurich.
Fuente: https://www.designbuild-network.com/features/construction-robots/attachment/robotic-fabrication-credit-nccr-digital-fabrication-roman-keller-2/

Originalmente acuñado en el siglo 18, el término "*workflow design*" emergió desde la necesidad de organizar el continuo incremento en la complejidad de edificios impuesto por el advenimiento de la revolución industrial, el uso de nuevos materiales y procesos, así como también la mecanización y automatización de diferentes labores en directo detrimento del trabajo artesanal. Como consecuencia, los avances tecnológicos derivaron no solo en la división entre lo intelectual, lo técnico y lo científico de lo productivo, sino que también en la especialización y división del trabajo en relación a las habilidades y la idea de cómo el trabajo complejo puede subdividirse en tareas mucho más simples[1] con el fin de mejorar la productividad. En el caso de la arquitectura, el concepto de "*workflow design*" incorporó conceptos de ingeniería con el fin de sistematizar la producción de edificios a la luz de las nuevas tecnologías desarrolladas en y adoptadas por la industria de la construcción especialmente en el inicio del siglo 20. Como consecuencia, la sistematización no solo de los procesos constructivos, sino que también de los procesos de representación y documentación de proyectos produjeron como consecuencia una clara dicotomía entre el proceso de diseño y ejecución de un edificio. Sin embargo, dicha separación entre diseñar –la representación de un artefacto a ser construido– y construcción –la ejecución física de dicho diseño– ha estado presente en la cultura occidental por siglos. El cambio desde una forma de diseñar y construir en el medioevo –en la cual la separación entre quien diseña, construye y genera

[1] Richard Garber, *Workflows: Expanding Architecture's Territory in the Design and Delivery of Buildings* (Chichester: John Wiley & Sons Inc., 2017), 8.

ProQuest Ebook Central, https://ebookcentral.proquest.com/lib/mit/detail.action?docID=4834055

conocimiento acerca de cómo construir eran borrosos– a una total separación entre lo que es diseñado y lo que es construido, emergió con la invención del diseño arquitectónico en el renacimiento[2].

Dualismos del paradigma Albertiano y el disgregamiento del proceso creativo

Leon Batista Alberti es usualmente designado como aquel que acuñó el término "diseño arquitectónico" como una disciplina única por medio de la separación explicita entre el acto puramente intelectual de ideación del acto de construcción. En su tratado *De re Aedificatoria* de 1452 (fig. 2), fue Alberti quien propuso una primera separación dualística entre "*lineamenta*" y "*materia*" enfatizando que el acto de diseñar es inherentemente un "producto del pensamiento", totalmente separado de la materia[3].

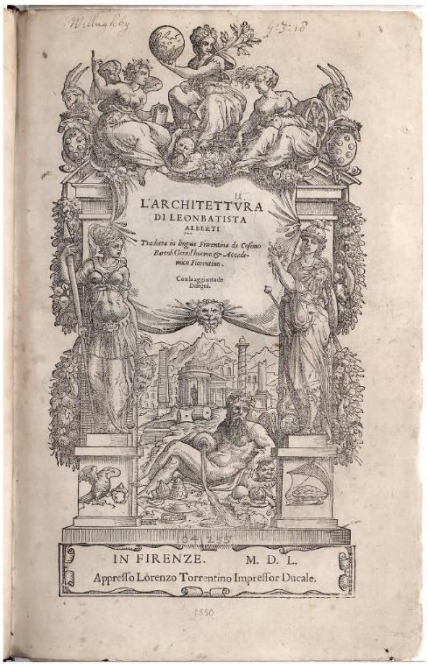


Fig. 2. De re Aedificatoria, Leon Batista Alberti. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/De_re_aedificatoria#/media/Archivo:De_Re_Aedificatoria.jpg

El paradigma Albertiano, según Terzoglou, estaba basado en una serie de dualismos y en la constante tensión entre la verdad de la razón (matemática, unificada y ética) y la experiencia

[2] Mario Carpo, *The alphabet and the algorithm* (Cambridge, Mass: MIT Press, 2011), 81.

[3] L. B. Alberti*, On the Art of Building in Ten Books* (Cambridge,Mass.: MIT Press, 1988)

(ambigua, diferenciada y concreta)[4]. Dicha tensión entre razón y experiencia dio origen a dualidades fundamentales en la teoría Albertiana, comúnmente simplificada y malentendida por discursos postmodernos, especialmente en el acercamiento al término "*lineamenta*" enfocándose en aspectos meramente técnicos, formales y algorítmicos. Esto último guarda relación con que la teoría de Alberti más que sentar las bases y reglas para la ejecución de un proceso de diseño arquitectónico, implicó por sobre todo un cambio de pensamiento y el establecimiento de un paradigma que continuó poblando el pensamiento durante los próximos siglos hasta nuestros tiempos. Al respecto, la teoría de Alberti, al estar fuertemente influenciada por el Neo-Platonismo, estaba definida fuertemente por la idea surgida desde la metafísica –derivada del pensamiento Aristoteliano– en el cual las ideas se proyectan sobre la materia, conocida como Hilomorfismo. Del mismo modo, usualmente referido como diseño y dibujo, "*lineamenta*" estaba relacionado con una concepción mental pura del "*mundo arquitectónico, antes de que este proceso fuera codificado dentro de una representación gráfica o digital*"[5]. En consecuencia, ¿podríamos a partir de una precisa definición de "*lineamenta*" introducir una tercera categoría al dualismo entre diseño y construcción, redefiniendo el legado del paradigma Albertiano como una tricotomía entre lo que es ideado, representado y posteriormente ejecutado? Así mismo, ¿Cuáles son las consecuencias que este pensamiento tricotómico derivado del paradigma Albertiano tiene hoy en día en la aplicación de herramientas digitales en arquitectura y diseño en general?

La teoría de Alberti, postulaba una clara diferencia entre la figura del arquitecto como diseñador –capaz de imaginar y pre concebir ideas construyéndolas en su mente– del arquitecto medieval –constructor, artesano– basada justamente en la habilidad de construir complejas ideas y espacio como un todo. La concepción de este nuevo arquitecto renacentista, se basaba en la habilidad de producir –mediante un proceso de *semeiosis*– lo que se determinó como "*perscriptio*", el cual fue definido como un medio de notación y registro capaz de escribir *lineamentum* en el espacio material. Al mismo tiempo, "*lineamenta*" se situaba en otro dualismo entre "*praescripto*" –un proceso intelectual, interno y abstracto que produce conceptos o preceptos– y "*perscripto*" –la inscripción externa y sensible a modo de dibujos o modelos[6]–. Esta diferencia, sugiere que Alberti consideraba el proceso de pre concebir un edificio mentalmente ("*praecogitase*") correspondía a una instancia completamente separada de su representación. La invención de un sistema notacional, tal y como lo sugiere Mario Carpo[7], le permitió a Alberti desarrollar una forma de representar completamente los diseños de edificios mediante la especificación tanto de medidas

[4] Nikolaos-Ion Terzoglou, *The Juridical Character of Alberti' s Mind. In Chora Seven*. Ed. por Alberto Perez Gómez y Stephen Parcell. (2017).

[5] Ibídem. Traducción propia.

[6] Ibídem.

[7] Mario Carpo, *The alphabet and the algorithm* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2011), 71.

como instrucciones para su construcción, generando un cisma definitivo entre no solo la ideación de un edificio, sino que de su representación y su construcción. Del mismo modo, la creación de un sistema notacional permitió la comprensión de un edificio como un todo. No fue sino hasta el uso de cortes y elevaciones como parte de un conjunto de representaciones, que el dibujo arquitectónico emergió como una herramienta crucial para representar y comunicar diseños, instalando la figura del arquitecto renacentista como un diseñador, completamente diferente al arquitecto medieval como un maestro constructor.

El dualismo entre el paradigma mental del "*praescriptio*" y su trazo material como "*perscriptio*" fue reforzado por la definición de otros conceptos presentes en la teoría de Alberti como "*Aedificatio*" (el concepto totalmente desarrollado de un edificio) y "*aedificum*" (la construcción de dicha idea). La diferenciación entre los mundos de las ideas y el mundo material representaba la constante tensión de que Alberti reconocía en el acto de idear y traducir dichas ideas en dibujos e instrucciones para su construcción. El concepto de "*lineamenta*", vislumbraba una separación que es clave para entender como el pensamiento hilomórfico de Aristóteles de "forma sobre materia" trascendió sus orígenes hacia un entendimiento contemporáneo acerca de lo diseñado y lo construido. La herencia del paradigma Albertiano visto como una tricotomía entre idea, representación y ejecución, sugiere una relación con el concepto moderno de "*workflow design*" por cuanto en su origen no solo separó en diferentes etapas el pensar, representar y construir, sino que también desagregó dichos pasos entre diferentes actores. Es más, en el advenimiento de la modernidad, esta tricotomía ha sido fundamental para entender como los procesos de diseño, representación y construcción de algo han sido formalizados de acuerdo a conocimientos y habilidades específicas en los últimos siglos. El desarrollo de procesos para la ideación de algo, su comprensión y posterior racionalización como una representación, y finalmente la enacción de procesos físicos y mecánicos para su construcción reflejan la herencia de la tricotomía del diseño arquitectónico moderno a la luz del paradigma Albertiano. Esta tricotomía, a menudo subyace como base de marcos creativos o procesos rutinarios y procedurales de diseño, que se definen y conforman según el campo de especialización particular en el que se aplican.

Arte, Artesanía y Ciencia

La tricotomía devenida del pensamiento Albertiano ha permanecido hasta el día de hoy en la mayoría de las disciplinas y procesos relacionados al diseño. Al examinar la evolución del arte, la artesanía[8], la arquitectura y la ingeniería, es posible dilucidar como el pensamiento tricotómico informó la manera en la cual las artes, la artesanía y la ciencia sufrieron de un alto grado de

[8] Entendiendo el término desde el inglés "craft" referido a la destreza de planificar, ejecutar o hacer mediante trabajo manual en base a habilidades artísticas o técnicas.

especialización a la luz de los avances tecnológicos en la era moderna. Tal y como lo expresa Alberto Pérez Gómez, el desarrollo de la geometría descriptiva (fig. 3) generó la sistematización definitiva de los métodos de representación permitiendo, por una parte, una transición matemática transparente desde lo dibujado a lo construido y, por otra parte, ajustarse a las demandas por control y precisión de la revolución industrial[9]. A su vez, instalada en el núcleo de disciplinas como la arquitectura y la ingeniería, la geometría descriptiva posibilito la codificación de conocimiento complejo dentro de un sistema de representación preciso[10]. En consecuencia, es posible atribuir a la invención y uso masivo de la geometría descriptiva, la culminación de la búsqueda de Alberti por la perfecta representación de ideas dentro de un sistema notacional prescriptivo para la traducción de ideas en el mundo físico. Al respecto, la posibilidad de traducir por primera vez objetos tridimensionales dentro de proyecciones bi-dimensionales significó una evolución el proceso proyectual dentro de lo que es considerado una ciencia capaz de resolver problemas de una manera gráfica y constructiva[11], pero sobre todo contempló el alcanzar un grado de especificidad necesario para separar completamente el diseñar del hacer, convirtiendo la arquitectura en un proceso completamente alográfico. Sin embargo, pese a los avances técnicos en pos de una mejor producción arquitectónica derivados de la representación y codificación del conocimiento acerca de un edificio en un set de proyecciones, la naturaleza alográfica del proceso de diseño arquitectónico provocó una desmaterialización del hacer arquitectónico[12]. Según autores como Mario Carpo, el principal cambio se dio en la transición de un proceso Vitruviano de “diseñar mediante la construcción” a un proceso de “construir mediante un diseño”. Este cambio entre el diseñar, representar y el hacer, evolucionó a la luz de la modernidad, siendo criticado por autores desde Ruskin –y la transformación de los artesanos y constructores en esclavos y la homogeneización de la forma a partir de la diabólica industrialización[13]– a Marx –y la alienación de los artesanos en proletarios–, hasta Heidegger –y el cambio desde la producción de Dings (cosas) a la producción de Gegestand (objetos)[14].

---

[9] Alberto Perez Gómez, «Questions of Representation: the poetic origin of architecture». En *Questions of Perception: Phenomenology of Architecture*, ed. Steven Holl, Juhani Pallasmaa, y Alberto Pérez Gómez. (San Francisco, CA: William Stout, 2006) https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat00916a&AN=mit.001410038&site=eds-live&scope=site.

[10] Ibíd.

[11] J.C.L. Fish, *Descriptive geometry* (1870-1962)

[12] Mario Carpo, *The alphabet and the algorithm* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2011), 71.

[13] John Ruskin, *The Stones of Venice* (London: Smith, Elder, 1851– 1853), iii, iv, 35, 194.

[14] Mario Carpo, *The alphabet and the algorithm* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2011), 77.

La evidente separación entre Arte, Artesanía y Ciencia, fue una de las consecuencias de la modernidad. De acuerdo a Pérez Gómez mientras las disciplinas científicas como la ingeniería, usaron nuevas herramientas como la geometría descriptiva con el fin de lograr “una precisa coincidencia entre objeto representado y el objeto físico”, el mundo de las artes se mantuvo fascinado con la “distancia entre la realidad y su proyección abstracta”[15]. Esta situación se relación con el origen de la divergencia entre ciencia y arte derivada de la especialización de las disciplinas definidas durante el inicio del siglo diecinueve. Las artes sufrieron una separación entre lo que se consideraban las “finas artes” y las “artes útiles”[16] las cuales derivaron en la especialización del término como “tecnología”. Esta separación obedeció principalmente a la capitalización y la producción de mercancías en la que toda producción artística no determinada por el intercambio inmediato podía ser conceptualmente abstraída[17]. Por consiguiente, la especialización de las artes prácticas como "tecnología" se deriva de la distinción moderna entre el conocimiento (ciencia) y la tecnología (su aplicación según un campo específico). Además, la cultura moderna hizo una "aguda separación entre el mundo de las artes y el de la tecnología y las máquinas" derivando en el cisma de las "ciencias duras" científicas y cuantificables de las "artes blandas" estéticas y evaluativas[18]. Dicha división se relación de muchas maneras en como los procesos de diseño, especialmente en arquitectura son considerados e incluso enseñados en la actualidad, entendiendo el arte de proyectar como un proceso discretizado en la cual idea, representación y ejecución no solo obedecen a diferentes escenarios, sino que también a diferentes actores. El respecto cabe preguntarse ¿De qué forma las diferentes transformaciones de los procesos creativos, artísticos y por sobre todo de diseño, han determinado prácticas que han trascendido hasta el día de hoy en la aplicación de herramientas digitales versus análogas?

---

[15] Alberto Perez Gómez, «Questions of Representation: the poetic origin of architecture». En *Questions of Perception: Phenomenology of Architecture*, ed. Steven Holl, Juhani Pallasmaa, y Alberto Pérez Gómez. (San Francisco, CA: William Stout, 2006) https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat00916a&AN=mit.001410038&site=eds-live&scope=site.

[16] Raymond Williams, *Keywords : a Vocabulary of Culture and Society (*New York :Oxford University Press, 1985).

[17] Ibídem, (1985).

[18] Vilém Flusser y John Cullars, «On the Word Design: An Etymological Essay». Design Issues 11, no. 3 (1995): 50-53.

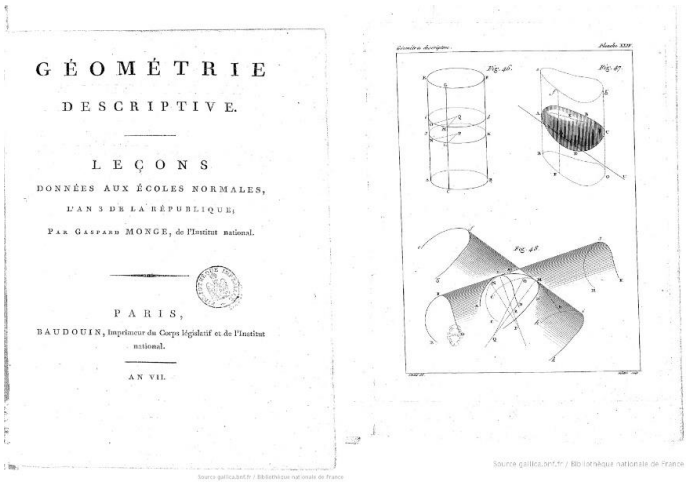

GÉOMÉTRIE
DESCRIPTIVE.
LEÇONS
DONNÉES AUX ÉCOLES NORMALES,
L'AN 3 DE LA RÉPUBLIQUE;
PAR GASPARD MONGE, de l'Institut national.
PARIS,
BAUDOUIN, Imprimeur du Corps législatif et de l'Institut national.
AN VII.

Fig. 3. Géométrie Descriptive, Gaspar Monge. 1799. Fuente: https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5783452x/f6.item

Tricotomía en la era digital: la dulce promesa de la inteligencia aumentada

Debido al alto grado de especialización en la mecanización de la industria, la producción en masa y la estandarización de nuevas tecnologías y materiales, es que ha sido posible encontrar diferentes similitudes y disensiones del proceso de diseño en la arquitectura, la ingeniería y la artesanía en relación con la tricotomía. Aspectos como la distancia entre la idea y la ejecución tanto en términos de tiempo, etapas, forma de representación, grado de complejidad, escala del proyecto, y también el enfoque en términos de utilidad versus estética, definieron diferencias sobre cómo el diseño como concepto evolucionó en diferentes disciplinas haciendo más o menos evidente una separación entre lo que un diseñador piensa y hace. Por ejemplo, la arquitectura experimentó un cambio radical y definitivo desde su estatus de oficio a profesión a la luz de una formación académica elitista –con lugares como la Escuela de Bellas Artes y la Escuela Politécnica de París– que inculcó las ideas Albertianas en relación con el arquitecto como creador individual o "mente maestra" dedicada a crear un edificio ideal[19]. El concepto elitista del arquitecto como "autor" y mente maestra detrás del diseño de un edificio separado de cualquier esfuerzo de ejecución, fue facilitado aún más por la creciente complejidad de los edificios. Debido a la agregación de sistemas mecánicos y nuevos materiales como el acero o el vidrio, los aspectos técnicos de un edificio exigían la segmentación del proyecto en diferentes etapas gestionadas de forma incremental por modelos tomados del mundo de la ingeniería[20]. Los aspectos técnicos de los proyectos post

[19] Mary N. Woods, *From craft to profession: the practice of architecture in nineteenth-century America* (Berkeley: Univ. of California Press, 1999).

[20] Top of Form.

George Barnett Johnston, *Drafting culture: a social history of Architectural graphic standards* (Cambridge, Mass: MIT: Bottom of Form, 2008).

revolución industrial, cambiaron la forma en que los edificios no sólo se diseñaban, sino que también se representaban y pensaban. En el caso de los sistemas técnicos, se necesitaban conocimientos especializados que a menudo se situaban fuera de la disciplina arquitectónica, lo que hacía aún más evidente la separación de Alberti entre la ideación de un edificio y su representación, la racionalización técnica y su posterior ejecución. Por consiguiente, es válido argumentar que la introducción de nuevas tecnologías ha modificado históricamente el quehacer arquitectónico no solo en términos de representación y construcción, sino que en el modo de pensar. Sin embargo, el gran contraste entre la posición del arquitecto como un profesional de elite y la realidad de la profesión en relación a la subdivisión del trabajo en torno a habilidades y áreas de conocimiento específico provocó la consolidación del rol social del arquitecto como dibujante[21] y una constante tensión entre el arquitecto como artista y el arquitecto operando bajo principios ingenieriles en pos de una mayor productividad[22].

De la misma forma en que nuevas tecnologías fueron introducidas en el siglo 19 tanto en el ámbito de la representación como en la ejecución de proyectos arquitectónicos, el uso de la tecnología digital no era nuevo en el campo del diseño arquitectónico con algunos ejemplos de uso exitoso durante los años 50. Lentamente, los computadores atrajeron la atención de los arquitectos a medida que la práctica de la disciplina se hizo más compleja con la adición de nuevas capas de información, sistemas y actores a los proyectos. Como escribe Wright-Steenson "Para los arquitectos esto significó cambios tanto en la naturaleza de su práctica como en lo que diseñaban. Necesitaban interactuar con más sistemas y manejar problemas de mayor complejidad"[23], lo que significa que el diseño de edificios y los arquitectos formaban parte de una red más grande entre diferentes actores y disciplinas. Como consecuencia, no sólo el artefacto diseñado era un tema de preocupación dentro de la disciplina, sino también la nueva dinámica sobre cómo se producía el artefacto diseñado. No fue hasta la invención del Diseño Asistido por Computadores (CAD) que los arquitectos recurrieron al uso de computadores como sistemas que podían ayudar a hacer frente a la mencionada complejidad de los nuevos proyectos arquitectónicos. Tal y como argumenta Wright-Steenson, *"así como los arquitectos se volcaron a las computadoras, los ingenieros y programadores también se volcaron a la arquitectura ... la computación, la cibernética y los investigadores en Inteligencia Artificial se volcaron a la arquitectura"[24]*, explica cómo a través de la

[21] Tal y como lo explica Johnston acerca del debilitamiento entre el “la conexión epistemológica entre el sitio de construcción y las representaciones en el tablero de dibujo”. Ibid, pág. 99.

[22] Top of Form. Dana Cuff, *Architecture: the story of practice* (Cambridge, MA.: The MIT Press: Bottom of Form, 1995), 30.

[23] M. W. Steenson, *Architectural Intelligence: How Designers and Architects Created the Digital Landscape* (Cambridge, MA.: The MIT Press, 2017), 17.

[24] Ibídem, pág. 10.

colaboración simbiótica entre estas disciplinas, los arquitectos buscaron la posibilidad de crear nuevos flujos de trabajo para la exigente complejidad del diseño y también esto permitió a los investigadores en IA, la aplicación de sus emergente trabajos para obtener resultados tangibles. Como resultado, al principio de la era CAD, la Interacción Humano-Computadora (HCI) se convirtió en un tema central para los investigadores de arquitectura e ingeniería, quienes bajo el paradigma de la cibernética y la inteligencia artificial, buscaron el desarrollo de nuevos sistemas inteligentes e interfaces para complementar o aumentar sus flujos de trabajo de diseño (fig. 4). Además, la visión de Douglas Engelbart de un sistema de "*empleados*", consideraba que, a raíz de su capacidad de procesamiento de información, las computadoras podían manejar y solucionar cualquier cosa desde problemas matemáticos hasta simbólicos[25]. Esto último, tiene resonancia con lo expresado por Baznajac en relación al uso de tecnologías digitales en diseño, en donde el uso de las computadoras como herramienta para el diseño fue tomado en consideración por muchos arquitectos principalmente debido a las 'dulces promesas' hechas por los promotores del Diseño Asistido por Computadora, que afirmaban que las computadoras 'liberarían' a los diseñadores de actividades distractoras y tediosas para permitirles pasar más tiempo en el diseño mismo[26]. Baznajak se refería exactamente a la introducción de sistemas inteligentes capaces de procesar una gran cantidad de información, capaces de tratar con proyectos de gran complejidad capaces de entender, aprender y de finalmente incrustar el conocimiento del diseñador dentro de un sistema automatizado.

Una conclusión sobre las primeras implementaciones de la tecnología digital en el diseño fue que muchas de las promesas se basaban en las creencias y aspiraciones de aquellos que concebían las computadoras como máquinas cognitivas que, mediante la implementación de la Inteligencia Artificial, aumentarían el proceso de diseño. Como consecuencia, la práctica del diseño arquitectónico a través de la tecnología comenzó a mostrar una clara separación entre la ideación y la representación, donde la primera se consideraba en el dominio de lo discretizable –como un meta-algoritmo incrustado en una máquina como "conocimiento"– mientras que la segunda en el dominio de lo optimizable –como el procesamiento de información libre de errores relacionado con la parte tediosa y compleja de la empresa de diseño–. Esta separación surgió del fracaso del aumento creativo por la automatización cuando se aplicó a los esfuerzos creativos, pero muy fructífera aplicada a las tareas de representación y procesamiento de la información. Según

[25] D. C. Engelbart, *Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework (*Air Force Office of Scientific Research, AFOSR-3233, 1962), 5.

[26] Valdimir Bazjanac, «The Promises and the Disappointments of Computer-aided Design». En *Reflections on Computer Aids to Design and Architecture*, ed. por Nicholas Negroponte (New York: Petrocelli/Charter, 1975), 17-26.

Cardoso (2015), el singular debate teórico que tuvo lugar después de la invención del CAD, y específicamente en el proyecto de CAD, desplegó dos visiones sobre el papel de los computadores en el diseño, una -ejemplificada por Douglas Ross (p.53) imaginando las computadoras como herramientas universales para el diseño totalmente automatizado –encargándose de lo que se creía discretizable– y la otra, ejemplificada por Steve Coons, quien imaginó las computadoras como "esclavas o socias" del diseñador humano –a cargo de que era considerado tedioso y lo optimizable–. A este respecto, la visión de Coons ilustra perfectamente la perspectiva de muchos de los primeros defensores de la CAD sobre la creatividad, la ideación y la invención como una característica inherentemente humana. Como afirma Milne, el momento de innovación que se produce en un proceso creativo como el diseño "puede describirse como una reordenación repentina y aparentemente espontánea de elementos previamente disímiles en un todo integrado, que el diseñador cree que es diferente de todo lo demás que ha conocido antes"[27]. Por último, y de forma similar a la introducción de nuevas tecnologías desde el origen del diseño arquitectónico y siguiendo la herencia tricotómica del pensamiento Albertiano, las consecuencias en la introducción del CAD no resultaron sólo una separación entre la ideación y la representación y la ejecución sino en la introducción de nuevas separaciones en el proceso de diseño.

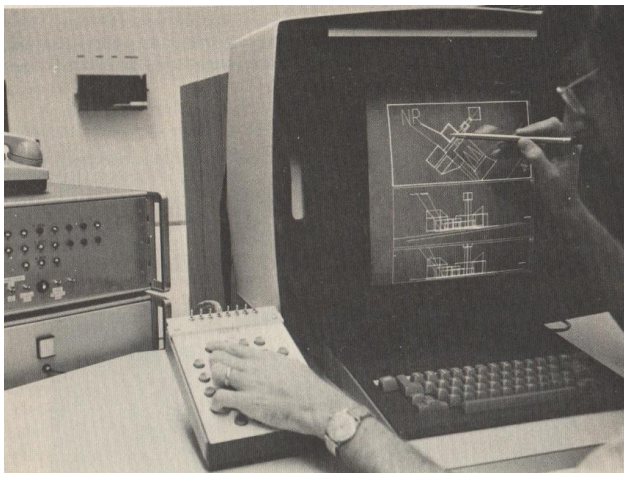


Fig. 4. SketchPad III, 1970. Fuente: Negroponte, N. (Ed.). (1975). Reflections on computer aids to design and architecture. New York: Petrocelli/Charter.

[27] Murray Milne, «Whatever Became Of Design Methodology?». En *Reflections on Computer Aids to Design and Architecture*, ed. por Nicholas Negroponte (New York: Petrocelli/Charter, 1975), 33.

Conclusión

El desarrollo de la CAD en las siguientes décadas, se reorientó hacia las urgencias de la producción y la industria y para responder a las necesidades pragmáticas de los usuarios (Cardoso, 2015, p86). No obstante, junto con el desarrollo de sistemas digitales más rápidos y capaces –en términos de procesamiento de la información– durante las décadas 1980 y 1990 continuó el debate entre la potenciación creativa a través de la tecnología frente a la gestión de proyectos y el procesamiento de información, a raíz de la introducción de más capas de complejidad en los diseños, de la misma manera que la arquitectura experimentó durante el decenio de 1960. La digital en arquitectura, al desarrollarse principalmente como un sistema de procesamiento de información para la gestión y fabricación de productos óptimos, se desvió del propósito original de aumento creativo. Sin embargo, como podemos ver hoy en día, el acceso a computadores y máquinas de fabricación digital a bajo costo, han revivido el optimismo respecto a cómo las tecnologías pueden potenciar no solo los procesos productivos sino también los creativos. Al respecto, la promesa del "new master builder"[28] propugnada durante la primera década del siglo XXI, a partir de la definitiva irrupción del BIM, el diseño generativo y la fabricación digital dentro del campo de la arquitectura, y la capacidad de dialogar con otras disciplinas –supuestamente generando un proceso creativo y productivo integrado– ha tomado gran relevancia no solo a nivel profesional, sino que también académico. Muchas de las preguntas y preocupaciones del pasado acerca de si la introducción de nuevas tecnologías al mundo de la arquitectura y diseño en general reemplazarían a los arquitectos, o por el contrario potenciarían su creatividad devolviéndole su rol de profesional de elite a cargo de orquestar todas las capas del proyecto arquitectónico a partir de un modelo centralizado de información y producción física, pasan a segundo plano por cuanto otras más importantes surgen y abren la discusión hacia el futuro, a la luz de la historia de la arquitectura y su relación con la tecnología. ¿de que forma la tricotomía surgida en la teoría de Alberti y heredada por la modernidad todavía condiciona el como los procesos creativos en arquitectura ocurren? Es más, ¿de qué forma la introducción de lo digital en la academia ha posibilitado un cambio en la forma de pensar la arquitectura potenciando los procesos proyectuales y creativos en vez de los netamente productivos? ¿Es el fin último de lo digital en arquitectura el representar de forma más rápida y precisa algo ideado con anterioridad, o bien el potenciar una forma de pensar el proyecto a la luz de nuevos medios? Respuestas a estas preguntas siguen siendo campo fértil de debate no solo en arquitectura, sino que en muchas otras disciplinas afines al diseño y la ingeniería. La constante producción tecnológica obliga a tomar una posición no solo activa en la incorporación de dichos avances en la formación de nuevos arquitectos, sino que también reflexiva y sobre todo crítica acerca no solo de lo que es posible

[28] Branko Kolarevic (ed.), *Architecture in the Digital Age*, (London: Taylor & Francis, 2003), 11.

hacer mediante lo digital, sino que por sobre todo, que es lo pertinente de hacer mediante el uso de tecnología.

Bibliografía

Garber, Richard. *Workflows: Expanding Architecture's Territory in the Design and Delivery of Buildings*. Chichester: John Wiley & Sons, Inc, 2017. ProQuest Ebook Central, https://ebookcentral.proquest.com/lib/mit/detail.action?docID=4834055.

Kolarevic, Branko, ed. *Architecture in the Digital Age*. London: Taylor & Francis, 2003.

Milne, Murray. «Whatever Became Of Design Methodology? ». En *Reflections on Computer Aids to Design and Architecture*, editado por Nicholas Negroponte, 17-26. New York: Petrocelli/Charter, 1975.

Engelbart, D. C. *Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework*. Air Force Office of Scientific Research, 1962.

Bazjanac, Valdimir. «The Promises and the Disappointments of Computer-aided Design». En *Reflections on Computer Aids to Design and Architecture*, editado por Nicholas Negroponte, 17-26. New York: Petrocelli/Charter, 1975.

Johnston, George Barnett. *Drafting culture: a social history of Architectural graphic standards*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2008.

Steenson, M. W. *Architectural Intelligence: How Designers and Architects Created the Digital Landscape*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2017.

Woods, Mary N. *From craft to profession: the practice of architecture in nineteenth-century America*. Berkeley: Univ. of California Press, 1999.

Flusser, Vilém, y John Cullars. «On the Word Design: An Etymological Essay» *Design Issues* 11, no. 3 (1995).

Carpo, Mario. *The alphabet and the algorithm*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2011.

Alberti, L. B. On the Art of Building in Ten Books. (J. Rykwert, N. Leach, & R. Tavernor, Trans.). Cambridge, Mass.: MIT Press, 1988.

Terzoglou, Nikolaos-Ion. «The Juridical Character of Alberti' s Mind». En Chora Seven, editado por Alberto Perez Gómez y Stephen Parcell, 2017.

Perez Gómez, Alberto «Questions of Representation: the poetic origin of architecture», en *Questions of Perception: Phenomenology of Architecture*, editado por Steven Holl, Juhani Pallasmaa y Alberto Pérez Gómez. San Francisco, CA: William Stout, 2006.

J.C.L, Fish. *Descriptive geometry*. 1870-1962.

Ruskin, John. *The Stones of Venice*. London: Smith, Elder, 1851– 1853.

Cuff, Dana. *Architecture: the story of practice*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1995.

LA FUNDAMENTACIÓN DEL CROQUIS ARQUITECTÓNICO EN LA FILOSOFÍA DE HEIDEGGER[1]

Rolando Meneses
Universidad Católica del Norte
rmeneses@ucn.cl

Introducción

Se parte con la siguiente frase, la iniciación del proyecto esta entregada al croquis, y este, será un rayar o un rayado, que toma una medida en la dimensión cotidiana, ósea se vuelca a esa área y desde allí orienta sobre la obra. Este proceder es ya un proyectar. En la filosofía de Heidegger esta totalidad viene con el nombre inicio.

En la publicación el origen de la obra de arte, Heidegger nombra la palabra inicio de la siguiente forma, "*la fundamentación tiene el carácter no mediado de aquello que nosotros llamamos inicio".* Hay dos palabras básicas en esta cita, la fundamentación y el inicio. Sugiere decir esta, de que el inicio en cuanto orienta o direcciona el desarrollo de la obra, le aporta su fundamentación o basamento. Seguramente es por esta razón, de que en el inicio hay una definición que da la partida en el proyectar, la obra termina con ella, se agrega esta frase, el *"inicio ya contiene de modo oculto el final*."

Pero nosotros tomamos de esta frase inicial la palabra; "*tiene el carácter no mediado de aquello que nosotros llamamos inicio"*. Lo que dice esta frase es que, el inicio, efectivamente trata de un proyectar. Este proyectar que es un rayar en cuanto inicio, tiene como su área de partida cuando no hay todavía nada presente, entonces desde allí nace como un emerger, corresponde a las primeras emergencias, "*estas en su marcha marcan el ámbito de un construir inaugural"*, pero también tiene el carácter no mediado, quiere decir que no media su contenido con ninguna otra instancia. Como si el inicio se tomara para el mismo la capacidad de auto gobernar su presentación o concebirse a sí mismo. De este modo se encierra en el sitio de su propia verdad, por decir, se aísla dentro de ella, en cuanto se dice que no media con nada o nadie. Pero no para aislar o discernir entre los objetos, sino, se presenta al sujeto como un todo.

Esa autonomía del inicio reside en que por esa vía, funda o trae a presencia aquello que yace disimulado en la vida cotidiana.

El inicio es una cosa llevada a la presencia por este rayar, sus figuras en tanto se auto validan y en forma tajante como la cita lo sugiere, ponen en cuestionamiento la representación habitual del objeto, pero no lo violenta ni tampoco lo inventa, aquí no se trata de exponer algo que no está en

[1] Ponencia presentada el 10 de septiembre de 2020, en el contexto del "Primer Encuentro Nacional de Iniciación a la Arquitectura". El presente texto no contiene citas ni referencias bibliográficas. Se presenta tal y como lo expuso su autor.

el ente, sino algo que siempre ha estado pero en forma disimulada, de allí surge que se presenta entonces al objeto de modo distinto a lo que usualmente es.

Pero este es el proceso que hace que el verdadero inicio, se le reconozca también en una relación tan estrecha con el extravío, confusión o con lo que le llaman la noche. Toda verdadera iniciación, de algún modo se mueve en el ámbito del extravío o en la oscuridad como su primer estadio previo a que exista una real orientación hacia la obra.

Esto se debe a que la realidad aparente que obra en lo cotidiano ha sido velada o encubierta, "*el auténtico inicio es siempre, como salto, un salto previo en el que todo lo venidero ya ha sido dejado atrás en el salto, allí este es, algo velado*." Se piensa aquí que el salto queda entregado a este rayado que vela o encubre la realidad en su ejercitarse. Esto implica que al inicio le corresponde un riesgo, justamente porque su verdad primero se abstiene, en ese estar ya velado o encubierto y puede incluso así permanecer por algún tiempo.

Pero este presentarse es concluido por el sujeto proyectista, y podría entonces decirse que él es el señor de su proyectar inicial y lo que se quiere decir es que en realidad no lo es, no es obra de su voluntad pero los aspectos del inicio están allí junto, ello se debe a que desde un principio este ha estado metido con las circunstancias del entorno, no a través de una reflexión interna o de una vivencia, sino se encuentra en movimiento recibiendo algo que viene de afuera en forma instantánea y que está ya en el rayado. Entonces hay que decir que en todos los casos, que sus figuras se apoderan del proyectista, quien marcha enredado con ellas tomando su dirección.

Se dice que aquí se trata de un obrar que no sigue a la voluntad usual, sino se escapa del aparataje del intelecto. Es un hacer similar a aquel al que se dice a sí mismo, lo hice sin querer no fue intencional. Pero esto que se escapa del sujeto y que se reconoce dentro de este entramado del obrar del inicio dicho anteriormente, es un sitio que tiene su propio saber consigo mismo, en cuanto se auto concibe .

Se trata entonces del inicio, pero llevada adelante como ocultación como su primer asunto previo La ocultación es doble, primero hace desaparecer la realidad habitual, por obra de un encubrimiento que le está entregado este rayado, segundo este mismo encubrimiento a su vez oculta o retiene la verdad. Este proceso será visto con mayor detalle en los textos venideros. Se citan a continuación dos publicaciones de Heidegger, el concepto de la experiencia en Hegel y el origen de la obra de arte.

El absoluto en la experiencia

Se dijo más atrás del siguiente modo, "*como si el inicio se tomara para el mismo la capacidad de auto gobernar su concebirse a sí mismo",* en su carácter no mediado. Con esto se dice que el inicio procede de igual modo que el absoluto. Este es una entidad cognoscente que no está vinculada con aquella del conocer común, que se sujeta, y resulta de un conjunto de explicaciones que la

validan. Hegel dice, "*el absoluto es aquello que esta está presente por sí mismo, es entonces algo que se hace presente",* pero también es por sí mismo o sea es una entidad que auto concibe su verdad, no tiene sustrato o sistema explicativo que le acompañe, se sostiene por sí mismo. El inicio en cuanto no mediado, tiene este carácter del absoluto. En adelante se explicitará el proceso de intervención del absoluto en vistas de una aclaración del alcance y significado del inicio.

A. La absolución

El proyectar del inicio, es un llevar a cabo y como tal hay en él un comprender, "*se ha asegurado un saber ante sí y dentro de sí mismo, también se ha retirado ya, al hacerlo, de todo modo aislado de representar objetos cotidianos*." Es el proceder del percibir usual, que piensa al objeto aislado de su contexto. También el proyectar "*ya no se aferra a los objetos cotidianos para mantener junto a sí a lo verdadero por medio de ese aferramiento. Su saber se libera de la relación con esos objetos."* El rayado "*se libera de ese querer encontrar una seguridad suficiente en el representar*." Esto no quiere decir que abandona a los objetos, sino que lo que se abandona es aquello que se comporta como seguro en el representar del objeto. "*La liberación entonces permite que siga subsistiendo, un presentar, pero de tal manera que ya no siga dependiendo sólo de su objeto ósea de la presentación habitual*. *En esta liberación del representar se despliega la absolución, es lo que distingue a la absolutez de lo absoluto."*

B. El propio concepto

Ahora bien, este presentar del absoluto, que es un comprender *"se ha dado para sí misma su concepto"* en el proyectar. "*El criterio no se toma de cualquier sitio, sino que este lo toma en sí y de este modo, lo tiene para sí .Reside el criterio en el mismo, porque ya resulta del mismo lo susceptible de criterio."* Este proyectar "*es susceptible de criterio cuando es en sí, cuando está junto a sí y está junto a sí cuando es propiamente para sí y de tal manera que es en sí y para sí. Quiere también decir que tiene la verdad como propia de si."* Por otro lado, está la verdad no le cae a este proyectar desde cualquier parte fuera de él, sino es su manifestación. El mismo es ya, para sí mismo, su concepto o su verdad.

C. La manifestación

Pero por lo mismo, en cuanto se da su criterio, este proyectar "*es en sí mismo y para sí mismo. En tanto está en sí mismo y para sí mismo, esta también para nosotros"*, un estar para nosotros ósea para el sujeto que proyecta. Esto reside en que su presentarse el absoluto se manifiesta, como si fuera a viva voz o con su violencia, a través de ella el absoluto esta para nosotros. La violencia se muestra como manifestación. La manifestación es una violencia que desata la presencia. Piénsese en la manifestación de los manifestantes de la calle cuya agitación se vuelca

irresistiblemente sobre el público. Aquí el manifestar pertenece a vivacidad de figuras del rayado, su presentarse tiene la fuerza de traspasar al sujeto que se abandona en un embargo, volcándolo hacia las figuras de su hacer, y no hacia otra parte.

D. Enajenación y manifestación

Pero lo que se manifiesta enajena (al sujeto) en su manifestación. "A través de dicha enajenación, la conciencia alcanza lo más extremo de su ser. Pero de esta manera no se marcha ni de sí misma ni de su esencia, ni tampoco el absoluto cae por la enajenación en el vacío de sus debilidades." "Antes bien, la enajenación es un aferrarse de la plenitud de la manifestación a partir de la fuerza de la voluntad, bajo cuya forma reina la parusía de lo absoluto." Lo que se manifiesta enajena en su manifestación, lo que se manifiesta trae al sujeto a una suerte de encanto que no es hechizo, *"la enajenación es un aferrarse a la plenitud de la manifestación, a partir de la fuerza de la voluntad que allí reina, en cuanto se da libremente el criterio bajo cuya forma lo absoluto reina."* La enajenación es un estar fuera de sí. De la misma enajenación aferrada a la manifestación nace aquí un extrañamiento por fuerza de que la misma manifestación o la misma vivacidad del rayado ha llegado ser es una presentación velada de lo cotidiano. Y viene por el hecho de que el absoluto con su violencia termina con el presentar de la dimensión cotidiana encubriéndola. Pertenecen a la enajenación y extrañamiento el extravío o la noche.

Resumen

Pero esto es por obra del absoluto, está tanto en el rayado como en el sujeto.

A. Se habló sobre la absolución, absuelto que significa liberado, allí cuando este dictamina con plena libertad sobre lo que él toma del comparecer del entorno cotidiano, no necesariamente aquello que da conformidad o seguridad a la percepción, sino algo que siempre ha estado allí pero disimulado. Esta libertad no inventa al objeto sino es medio por el cual lo incursiona.
B. Sobre el propio concepto, en cuanto él se da así mismo el criterio que toma esa operación del hacer aparecer.
C. Lo que aparece es la manifestación, se dijo aquí anteriormente, aquí el sujeto se encuentra ligado a la manifestación en un estado de enajenamiento o fuera de sí piénsese, en la manifestación de los manifestantes de la calle cuya agitación se vuelca irresistiblemente sobre el público.
D. Con esta relación se urde o se abre paso es un extrañamiento que es extravío y que es el estado esencial de todo inicio.

Estos pasos definen lo que se entiende por ocultación, la ocultación es doble, resulta que la dimensión cotidiana o realidad, queda ocultada por este rayado que la encubre, este encubrimiento mismo oculta su significación. La ocultación es el paso esencial de la des-ocultación y encuentro con lo verdadero.

EL CROQUIS Y LAS VISITAS DE TERRENO EN LA EDUCACIÓN DE LA ARQUITECTURA: ¿AÚN VALE LA PENA VIAJAR?

Gonzalo Muñoz Vera, Ricardo L. Castro
Escuela de Arquitectura, McGill University
gonzalo.munoz@mail.mcgill.ca, ricardo.castro@mcgill.ca

Resumen

Los croquis de viaje representan herramientas fundamentales de un aprendizaje de la arquitectura que involucra desplazamiento, observación y presencia en el lugar. Hoy, numerosas escuelas de esta disciplina están marginando estas experiencias educativas de sus currículos, lo que responde principalmente a 3 causas: (a) desinterés por visitar sitios históricos que otrora influenciaron a generaciones de arquitectos, (b) creciente cultura digital cuya expectativa es consolidar preferentemente programas computacionales arquitectónicos, y (c) mayor presencia de docentes afiliados a tecnologías de realidad virtual por sobre las análogas. Asimismo, un debate en torno al dibujo in situ resulta pertinente para comprender las directrices actuales que experimenta la educación en arquitectura.

En tiempos en que el diseño remoto admite y fomenta una comunidad global en tiempo real, en que la difusión de medios digitales proporciona alternativas infinitas de representación, y en el que agendas globales y postcoloniales cuestionan una educación tradicional y canónica, el croquis de viaje también enfrenta un cuestionamiento como herramienta formativa en esta encrucijada histórica. Algunas escuelas han mantenido esta tradición, enfrentando resultados disímiles. Por ejemplo, el programa de dibujo de la escuela de arquitectura de la Universidad McGill conmemorará su centenario en 2021, un hito que sin embargo no asegura su continuidad. Nuestra propuesta analiza las experiencias tanto de este programa como los del Curso de Verano en Grecia ofrecidos por esta universidad en los últimos cinco años, donde los autores han participado en conjunto como docentes. De esta manera, nuestro análisis se basa en tres preguntas fundamentales. (i) ¿Puede el deseo por aprender desde sitios históricos mantener su objetivo original? (ii). ¿Existe algún punto en común entre el dibujo digital y el análogo respecto a un lugar en particular? (iii). ¿Qué le depara al croquis de viaje desde una docencia inclinándose progresivamente hacia lo digital/virtual?

Palabras clave

representación, croquis, viaje, tradición, digital, análogo

Introducción

> *Todo viaje es, primero que todo, un momento y un espacio de disposición, un espacio liberado que suspende el tiempo continuo y el orden del* loci*.* La ideología del viaje *implica un punto de partida desde un lugar y un retorno al mismo. El viajero enriquece este lugar con un gran botín de conocimiento y experiencias por medio de las cuales establece, en este retorno a lo "uniforme," su propia consistencia, su identidad como sujeto*[1]*.*

Croquis y *viaje* son acciones que se complementan entendidas como una actividad educativa en la formación de arquitectos. Los *croquis de viajes* sitúan la práctica del *croquis*[2] por sobre lo inmediatamente circundante como su definición así lo implica, enfatizando un desplazamiento desde y hacia donde se producen estas expresiones gráficas. En este artículo, nos referimos al croquis de viaje que sugiere la visita a sitios ya sea de importancia histórica en la arquitectura como también a aquellos donde el paisaje (urbano y/o rural) se considera como modelo desde donde ejercitar el registro de la mirada en el papel.

Es precisamente este aprendizaje in situ que, debido a su historia en la enseñanza de la arquitectura, resulta oportuno evaluar en un tiempo de cambios significativos en lo que a perspectivas disciplinares respecta. Tiempo en el que sobretodo lo análogo y presencial ha sido absorbido en lo digital, no sólo en el ejercicio del dibujo, sino que además en gran parte de la disciplina arquitectónica. O como David Scheer presume, "estamos en medio de una transformación que finalmente reformará la arquitectura hasta un punto no visto en más de 500 años"[3]. Así, las tres causas anunciadas en el resumen, responden a inquietudes que últimamente han estado presentes en discusiones de otros autores y no exclusivamente propias del discurso arquitectónico[4]. Siendo éstas sólo algunas de las causas que cuestionan la actual enseñanza de la arquitectura en lo que al dibujo concierne, el presente ensayo las revisa a través de la experiencia que ambos autores han tenido como docentes en los últimos cinco años en la Escuela de Arquitectura de la Universidad McGill. Esta institución celebra en 2021 el centenario de la Escuela

---

[1] Louis Marin, "Frontiers of Utopia: Past and Present", *Critical Inquiry* 19, nº 3 (1993): 415.

[2] La definición que la RAE le asigna al croquis es la siguiente: "Diseño ligero de un terreno, paisaje o posición militar, que se hace a ojo y sin valerse de instrumentos geométricos." RAE- ASALE y RAE, "croquis | Diccionario de la lengua española", «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario, accedido 3 de julio de 2020, https://dle.rae.es/croquis.

[3] David R. Scheer, *The death of drawing : architecture in the age of simulation* (London: Routledge, 2014), 2.

[4] Estos temas son tratados permanentemente en conferencias como la SAH, RIBA, y JIDA, entre otras. Autores como David Scheer (*La muerte del dibujo*, 2014) y Michael Graves (New York Times, 2012) son solo algunos quienes han puesto énfasis en el estado actual del dibujo en la arquitectura. Respecto a las experiencias del lugar, trabajos señeros como los de Scott Brown et al. (*Aprendiendo de Las Vegas*, 1972) o contemporáneos como el de Rem Koolhaas (*El campo, el futuro*, 2020) son solo dos ejemplos claves en este tema.

de Dibujo (EDD), la cual ha tenido lugar en diferentes localidades de la costa noreste de Norteamérica. Igualmente, se incluyen las experiencias del Curso de Verano en Grecia (CVG), el cual consiste en visitar sitios relevantes en la historia de la arquitectura y civilización occidental. Asimismo, el objetivo general del ensayo expone el papel actual del croquis de viaje en la enseñanza de la arquitectura a través de sus cada vez más escasos cursos de viaje y dibujo ofrecidos. Como objetivos secundarios, se indagan los motivos que desplazan estas tradiciones, los cuales entregan una nueva generación de arquitectos alineados con un discurso fundado en herramientas digitales.

La Escuela de Dibujo (1921- presente)

El curso, de carácter obligatorio, gira en torno al "estudio de campo" para un nivel de estudiantes con un conocimiento ya significativo de la arquitectura en el plan de estudios[5]. Este "estudio de campo" arquitectónico se desarrolla *en* la localidad que se visita desde donde se orienta y ejercita el dibujar, prescindiendo del aula tradicional (fig. 1). Así, el interés/desinterés por asistir al curso se explica al menos por dos situaciones recibidas por parte de los estudiantes.



Fig. 1. El profesor David Covo en una de las reuniones de la Escuela de Dibujo en Lunenburg, Canadá (2018).

[5] Más información acerca de la historia del curso en este vínculo:
https://www.mcgill.ca/architecture/programs/freshman/current-students/sketchingschool

(1) El dibujo y la acuarela parecen ser un arte de antaño, pero que sin embargo aún causan encanto en algunos estudiantes de arquitectura. Un arte que lamentablemente cada vez se enseña menos, lo cual no fomenta ni sustenta su práctica. Se entiende asimismo porqué estas expresiones gráficas (la acuarela particularmente) desaparecen como representaciones de proyectos de taller y, por consiguiente, ausentes en portafolios. Y aunque la tradición centenaria de la escuela de dibujo de McGill no es muy conocida por sus estudiantes, sus exhibiciones anuales reciben una alta concurrencia. Se crea así una expectativa en los futuros estudiantes del curso, de aprender a realizar trabajos de igual calidad que aquellos exhibidos (fig. 2). Por el contrario, la exposición de trabajos seleccionados también instala una presión en estudiantes con menos aptitudes gráfico-manuales desarrolladas. Sus expectativas, por ende, se ven afectadas, sobretodo cuando en sólo ocho días muchos comenzarán desde cero.

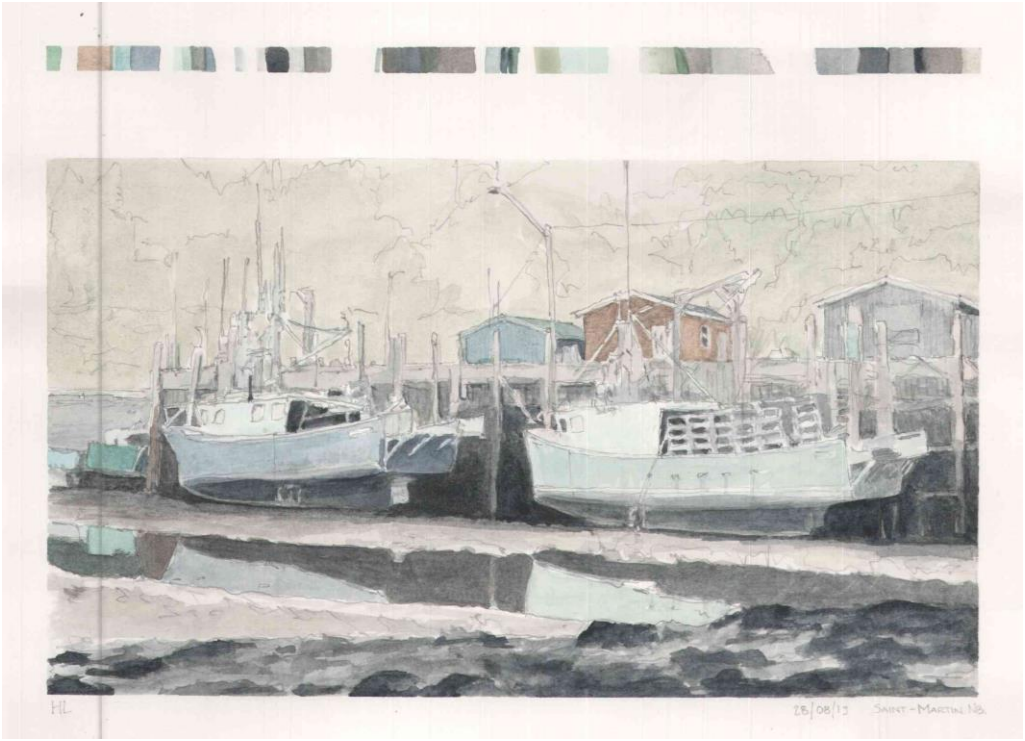


Fig. 2. Acuarela de la bahía de St. John. Realizada por el estudiante de pregrado Hervé Laurendeau (2019).

(2) El viaje, bisagra entre el término del verano y el inicio del año académico, sin dudas posee un carácter especial. Comenzar el año viajando a un destino desconocido para algunos resulta una invitación atractiva. En ese sentido “viajar ya no es un acto íntimo sino público, se viaja compartiendo en tiempo real lo que se está viendo, sintiendo, comiendo”[6]. Las actividades grupales para universitarios tienen su propio encanto: re-encontrarse con amistades, organizar el viaje de

[6] Roberto Goycoolea Prado y Jessica Fuentealba, “Visitas desenhadas: ‘Tenho desenhado a Alhambra. Recordá-la-ei para sempre.’”, *Mouseion*, nº 29 (2 de julio de 2018): 269, https://doi.org/10.18316/mouseion.v0i29.4700

ida-retorno, conocer gente y lugares nuevos, etc. Esta situación, empero, puede no tener el mismo eco en estudiantes que prefieren un trabajo más introspectivo desde la comodidad de un interior. El viajar no tiene el mismo significado para todos, sobretodo cuando la diferencia entre lo que muestra un ordenador y aquello que se experiencia corpóreamente se diluye exponencialmente producto de nuevas tecnologías de visualización remota[7].

Precisamente esto último representa otra de las causas que ha alertado la tradición del croquis de viaje. No sólo cuestionar una travesía y sus imprevistos, sino que también encontrar en medios digitales un símil cada vez más válido como substituto de lo experimentado *en* y *desde* lo real. Estos medios digitales surgen gradualmente como herramientas (hasta ahora) de apoyo a la producción de dibujos y acuarelas. Esto se evidencia en estudiantes de la EDD, sin embargo (salvo excepciones) utilizados secundariamente. Entre las herramientas auxiliares más predominantes tenemos a la fotografía digital (presente incluso en teléfonos móviles), que permite al estudiante continuar la producción pictórica de un paisaje en la comodidad de una habitación. El uso de estos accesorios no se prohíbe durante el curso, siendo la intención principal la de realizar el dibujo/acuarela desde el lugar en un momento específico, incluso sin completar o retratando subjetivamente las fisonomías del paisaje. Cabe destacar que tanto el croquis como la acuarela son interpretaciones del lugar y no necesariamente copias exactas de lo que aparece frente a la mirada. En este sentido, podemos hablar de generaciones que exponencialmente traen esta *mirada fotográfica* imbuida en el ejercicio de la representación (y el observar), lo que implica un registro que no discrimina detalles, y que, con un simple *click,* absorbe hasta el más ínfimo de ellos: una copia reproducible de un fragmento de la realidad[8]. Esta situación no ocurre en un dibujo a mano alzada o acuarela, los cuales implican una actividad subjetiva: una re-presentación propia e irreproducible. En menor medida, software digitales asoman firmemente no solo respecto a producción de simulacros de la realidad se trata, sino que también a la simulación de los medios del dibujo (papel, trazo de un lápiz, acuarelas, entre otros). Hoy, un iPad© con aplicaciones como Procreate© recrea y reúne asombrosamente los acabados de medios análogos, pero no así lo que sus ejecuciones implican. En la EDD, estos accesorios no han logrado instalarse como alternativas válidas a pesar de sus cualidades, lo que demuestra una inclinación persistente por el aprender haciendo, aunque resulte frustrante y complejo. O tal como lo explica Michael Graves, los “croquis

---

[7] El Laboratorio de Visualización Electrónica (EVL) de la Universidad de Illinois en Chicago (EEUU) ha estado a la cabeza de representaciones de ese tipo, incluyendo representaciones de sitios arqueológicos, imágenes microscópicas e incluso visualizaciones futurísticas

https://www.evl.uic.edu/entry.php?id=2016

[8] Gonzalo Muñoz y Roberto Goycolea, “Interacciones arquitectónicas recurrentes en la simbiosis dibujo-fotografía”, *Revista ArteOficio* 12, nº 12 (18 de mayo de 2017): 21, http://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/arteoficio/article/view/2880

son inherentemente fragmentarios y selectivos. . . conexión visceral, proceso de pensamiento que no puede ser replicado por el computador"[9].

Otro factor decisivo en mantener la tradición de la EDD es su cuerpo docente. Los integrantes de este equipo han heredado un conocimiento desde sus antecesores, manteniendo intacta la manera en que el curso se ha enseñado desde sus inicios. Sin duda el interés por integrar este cuerpo docente implica entender el ejercicio del dibujo tal como sus anteriores lo han practicado. En los últimos 35 años este equipo ha sido encabezado por los profesores David Covo y Ricardo L. Castro. En estos últimos años, se incorporaron los estudiantes del programa de Magister, lo cual requirió contar con el apoyo de colaboradores[10]. Con visiones compartidas respecto a la importancia del dibujo a mano, sus docentes han logrado continuar con un curso centenario en la escuela y mantener una formación tradicional del arquitecto, hoy en paréntesis. Sin embargo, los cambios en la enseñanza de la arquitectura no sólo se manifiestan en su malla curricular sino que también en sus nuevos académicos, quienes traen experiencias diversas de aprendizaje y mejor preparados frente a nuevos medios. Son estas generaciones las que heredaran, si es que continúa, una EDD diseñada y enseñada bajo un prisma atemporal, que se funda en la premisa del viaje y dibujar in situ. Sin desmerecer los aportes que nuevos docentes introducen a la enseñanza de la arquitectura, la migración hacia tecnológicas digitales de representación arquitectónica produciría un oxímoron y/o una reinvención de los objetivos y metodologías de la EDD. Asimismo, el viaje y el taller al aire libre tendrían una cabida incompatible en plataformas digitales, las cuales precisamente prescinden de estas dos actividades.

En el transcurso de la última década, la EDD ha sido desplazada gradualmente del plan de estudios en la escuela de arquitectura. Actualmente es un curso que apunta más a mantener una tradición que estimular la potencialidad de sus medios gráficos. Los medios que en este curso se utilizan ya no influyen ni el desarrollo ni la representación de proyectos de taller. Al contrario, resulta anecdótico si estos medios configuran presentaciones finales (fig. 3). Anteriormente, la EDD consideró otros cursos de dibujo en la malla curricular, por eso que su duración (8 días) es acotada y de carácter complementaria. En 2011 estos cursos regulares se descontinúan, quedando solamente la EDD. Sin embargo, aún se incentiva el dibujo a mano durante el primer año de estudios en la escuela, en cursos dirigidos precisamente por los profesores que hoy conducen la EDD (Taller de primer año: David Covo; Historia 1: Ricardo L. Castro). Tal como pasó con los

[9] Michael Graves, "Architecture and the Lost Art of Drawing -", The New York Times, accedido 30 de junio de 2020,

https://www.nytimes.com/2012/09/02/opinion/sunday/architecture-and-the-lost-art-of-drawing.html?_r=1&ref=general&src=me&utm_medium=website&utm_source=archdaily.com

[10] En los últimos años participando como colaborador ha estado el arquitecto y doctorando Gonzalo Muñoz Vera, sumándose recientemente el arquitecto y ex alumno Juan Fernández González.

tableros de dibujo, el *rapidograph*, y muy pronto el cortador y el cartón, el croquis de viaje también vislumbra una inminente partida.

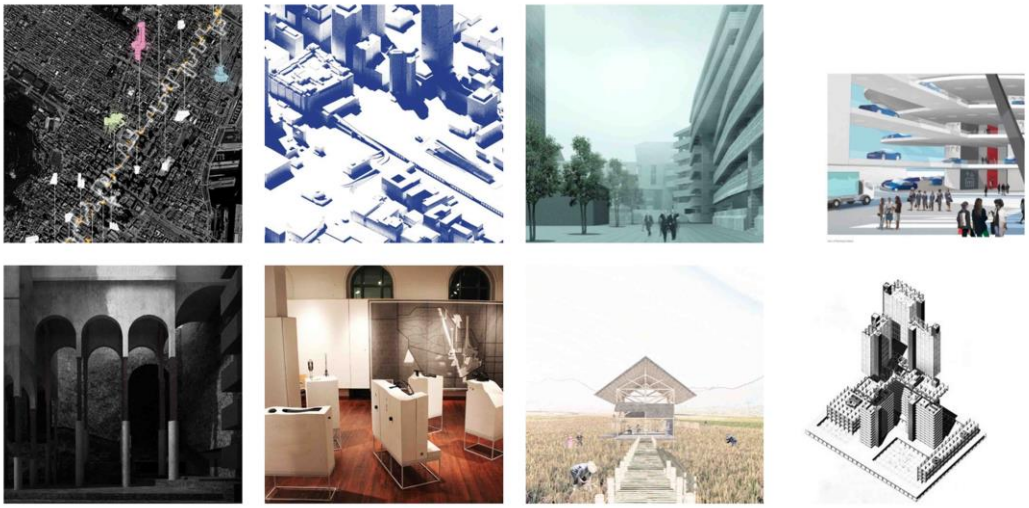


Fig. 3. Imágenes del sitio web de trabajos de los estudiantes de la Escuela de Arquitectura de McGill University Fuente: http://studentwork.architecture.mcgill.ca.

Aunque la influencia de los medios digitales en los actuales estudiantes de arquitectura es innegable (y aventajada en aprendizaje y resultados instantáneos en una disciplina de evidente tendencia visual), las experiencias de la EDD durante estos últimos años han variado poco. Al contrario, cada año en la presentación final en el viaje y luego en la exposición que se monta en la escuela, los resultados reflejan mejorías. Las preguntas e inquietudes que los estudiantes manifiestan durante la EDD también parecen ser las mismas cada año. Sucede lo mismo, en algunos casos, con el progreso observado por parte de estudiantes con conocimientos básicos en la materia y que terminan dominando la técnica de la acuarela, en tan sólo ocho días. Se desprende, sin embargo, una mayor participación por parte de los estudiantes de pregrado en comparación con los de posgrado. Y si bien sus diferencias de edad son leves, el estudiante de pregrado responde mejor a equivocarse frente a sus pares mayores. Podríamos decir que el estudiante de pregrado disfruta y beneficia más del viaje y el dibujo que el de posgrado, quien ya cuenta con una experiencia laboral donde estas actividades escasean.

El Curso de Verano en Grecia (1994-2017)

Perteneciente a la tradición de Cursos de Verano en el Extranjero de la Escuela de Arquitectura[11] de la Universidad McGill, el de Grecia se inicia en 1994 por iniciativa del profesor Ricardo L. Castro. Desde entonces el Curso de Verano en Grecia (CVG) se ofrece año por medio y consiste en recorrer sitios seleccionados a través de mar y tierra durante un mes. Se ofrece a estudiantes de pregrado y posgrado, y el número de asistentes ha variado desde nueve hasta treinta participantes. El curso requiere portar al menos un *moleskine* durante el viaje, a modo de bitácora de experiencias, las cuales se comparten en reuniones grupales en los diversos sitios visitados. El medio de registro gráfico que predomina es sin duda el croquis, cuyas características responden idóneamente al transcurso del viaje (fig. 4). Otros medios utilizados son las acuarelas, las cuales se producen generalmente una vez asentados en un lugar. Aforismos también emergen como parte de un registro gráfico, esta vez en prosa. Y por supuesto, la fotografía (análoga, pero sobretodo digital) ha tenido un espacio preponderante como documento visual. La evaluación del curso se desarrolla tanto durante el viaje como al final. Al inicio, los estudiantes eligen una deidad de la mitología clásica griega a través de la cual interpretarán el paisaje, compartiendo tales percepciones con el grupo durante las reuniones. Al final del viaje, que tiene lugar en el punto de partida en la isla de Egina, se evalúa una instalación escala 1:1 en la playa de la isla (fig. 5) además de los registros gráficos del viaje. Esta instalación (realizada en grupos de dos a tres personas) encarna lo experimentado durante el recorrido en Grecia de manera espacial y material, utilizando únicamente los elementos disponibles en el paisaje. Posteriormente, y tal como con la EDD, se realiza una exposición en la escuela durante el año académico entrante. El viaje correspondiente al 2015 conmemoró 20 años del CVG. En 2017 se realizó el, hasta la fecha, último viaje. Se desconoce que pasará en los próximos años, sobretodo cuando la escuela experimenta en un giro curricular y de cuerpo docente sustanciales, donde programas como los Cursos de Verano y de Dibujo se cuestionan.

[11] Otros destinos han incluido a las ciudades de París, Roma, Florencia y el país de Colombia. Entre otros profesores que han participado como responsables se destaca a Radozlav Zuk con una larga data a cargo del curso en Venecia.



Fig. 4. Croquis de las ruinas de Akrotiri, Grecia realizado por la estudiante de pregrado Zain Kossous (2017).



Fig. 5. Instalación realizada en la playa de Egina, Grecia (2015)

El CVG, a diferencia de la EDD, es de carácter electivo, por lo que sus participantes ya conocen las características y tradición del curso. Considerado como “curso de verano,” su duración es de un mes y equivale a 3 créditos. El curso propone conocer la cultura y sitios históricos griegos a modo de inmersión espacial y sensorial con/en el paisaje. Se busca así constatar a través de la inmediatez del lugar lo aprendido en forma remota en cursos de historia de la arquitectura. Al ser un curso electivo las causas enunciadas al inicio de este artículo asumen en el CVG un escenario distinto. Es el estudiante quien se interesa por conocer *desde* el lugar; donde herramientas análogas siguen teniendo la misma relevancia y responden adecuadamente a lo que registros se refiere, sin necesidad de suplantarlas por herramientas digitales. De esta manera, corresponde atender a las preguntas planteadas a modo de análisis en el enunciado de este ensayo. Así, el deseo por aprender desde sitios históricos se confirma en las experiencias del CVG. Aunque el número de participantes ha variado durante los años, esto no indica una tendencia ni en aumento ni en disminución. El interés por presenciar directamente los sitios y monumentos que han influenciado occidente se mantiene y evidencia, ciertamente, en un grupo acotado de estudiantes. Esto indica que a pesar del acceso remoto a innumerables registros visuales de Grecia a sólo un *click* de distancia, el viaje hacia y en el lugar resulta aún irremplazable, incluso para algunos “nativos digitales.” Grecia es uno de los pocos lugares con un acceso seguro a sitios que tienen la arquitectura clásica como su gran telón de fondo. El CVG ofrece así un escenario idóneo para un aprendizaje dinámico, recorriendo y permaneciendo temporalmente en el lugar, donde tiempo y espacio son tangibles y donde los estudiantes traducen su diálogo con el lugar sobre el papel. Tiempo, espacio y habitar son precisamente los conceptos sintetizados superficialmente por realidades virtuales en detrimento de la inmediatez con el lugar. Esta inmediatez se genera desde lo único, desde una percepción personal hacia esos tres conceptos: sin intermediarios. Esto último resulta insustituible por las herramientas digitales, a pesar de su espectacular similitud en lo que a acabados se refiere. Asimismo, los estudiantes del CVG cercioran en persona la diferencia entre asistir al evento y observarlo ausentemente a distancia.

Respecto a la posible convergencia entre dibujo digital y análogo realizados durante el viaje, las preguntas apuntan primeramente al medio con el cual se registra. El croquis de viaje tradicional prioriza papel y lápiz, herramientas que han perseverado en el tiempo por su accesibilidad y maniobrabilidad. En cuanto al CVG, la croquera ofrece además una portabilidad ventajosa al viajero debido a su formato. Esta croquera, sin embargo, posee páginas limitadas y un formato fijo sin mayores variaciones. Por su parte, el dibujo digital (ej.: en tabletas, teléfonos móviles, portátiles) se concibe emulando medios tradicionales, traduciéndose solamente en apariencias que evocan lo que el trazo sobre el papel produce. Asociados a un mayor costo de adquisición, estas tecnologías dependen de fuentes de energía y usuarios capacitados para utilizarlos. El almacenamiento y posterior edición de dibujos resultan sin duda ventajas incomparables frente a

medios análogos. La capacidad instantánea de editar (borrar), recomenzar, “pintar” sin agua, entre otras opciones, en definitiva, entregan un medio cuyo proceso y resultados lo hacen único y, por ende, no reemplaza al análogo, sino que lo complementa desde otras condiciones. Estas ventajas de los medios digitales, sin embargo, tienen sus limitantes en cuanto al croquis de viaje se refiere. Tales aparatos electrónicos son restringidos por condiciones climáticas y lumínicas en la exterioridad de un lugar. La energía necesaria para un funcionamiento óptimo también los hace depender de fuentes que estén al alcance. El alto valor comercial en estos aparatos lo hacen también susceptibles a hurtos, sobretodo transitando por sitios turísticos. Una croquera, por su parte, tiene más chances de ser recuperada debido a su carácter íntimo y, por ende, con un valor personal no comercializable. Asimismo, este valor personal aumenta al convertirse en un libro de apuntes de viajes y anécdotas. Esta bitácora de viajes registra también “imperfecciones” que la hacen única: manchas de dedos al tocar los trazos del grafito, café, gotas de lluvia, etc. La croquera que emprende el viaje una vez empacada será sin duda diferente a aquella que volverá a casa. Y el sólo hecho de mirar sus páginas posteriormente evocará recuerdos de momentos irrepetibles (sonidos, olores, emociones) acontecidos durante el viaje.

Finalmente, y tal como se analizó respecto a la EDD, los docentes tienen la difícil tarea de dialogar con estudiantes familiarizados con realidades virtuales más que presenciales. Viajar implica adentrarse a situaciones inesperadas, lo que lo hace único, como también a las experiencias que de ahí emergen. Sin embargo, una visita a terreno que enfatiza el registro digital traslada gradualmente un aprendizaje in situ hacia un interior asociado al despliegue de tecnologías computacionales. Se visita así el lugar ejecutando únicamente registros fotográficos para luego producir sus interpretaciones distanciados del sitio, ausentes de una exterioridad. Y si bien la fotografía es una herramienta importante en la arquitectura, el valor transmitido a un dibujo hecho desde una instantánea excluye procesos fundamentales del croquis realizado en el lugar, no obstante, sus resultados así no lo reflejen. Esto se ha observado en estudiantes durante estos últimos años (tanto en el CVG como en la EDD), lo cual no sorprende en lo que hoy dibujar significa para ellos. De esta manera, los futuros docentes decidirán qué enfatizar respecto a un aprendizaje realizado desde las experiencias del viaje. Por un lado, están la calidad y cantidad del acabado de las representaciones gráficas independiente de sus procesos; por otro, la experiencia presencial donde sus resultados no responden sólo a la calidad de sus representaciones, sino que además a las vivencias que repercutirán sostenidamente en la vida profesional y personal del estudiante.

Conclusiones

En la cita de Louis Marin que abre este artículo se sintetizan solo algunas de las virtudes del viajar y que, al ser substituido, terminarían con la formación de una identidad propia del sujeto frente al

mundo. El viaje es tiempo invertido en lo desconocido del cual se tiene sólo una idea previa, la que lo hace ser el objetivo de esta travesía. Pero es precisamente el “punto de partida,” ese retorno al mismo lugar el que acogerá a un sujeto diferente al que partió, cuyo tiempo y espacio influyeron como ver y habitar un lugar. Este viajero logra, a través del recorrido, abstraerse de su cotidianeidad: del espacio y tiempo de lo habitual, estableciendo un diálogo único entre los lugares develados frente a sus ojos. El croquis se concibe así como el testigo de la mirada; encarna el recuerdo de una vista presente en lugares y tiempos únicos, pero también como un registro que va más allá de la representación gráfica de las fisonomías del espacio. El croquis se ejecuta al encontrar un punto de vista que personifica lo que sólo el dibujante entiende como un espacio desde donde verter sus habilidades gráficas y simultáneamente retratar aquello que ahí lo enfrenta. Por consiguiente, el croquis devela no sólo las siluetas de lo observado, sino que materializa las emociones y estados de ánimo de su autor, pudiendo incluso resultar incompleto o inexacto. Así lo demuestran las representaciones del Partenón de Atenas en Grecia hechas por Le Corbusier (1911) y Louis Kahn (1951), imprimiendo un carácter absolutamente personal para un mismo lugar (fig. 6).



Fig. 6. El Partenón retratado por Le Corbusier en 1911 (arriba) y Louis Kahn en 1951 (abajo).

Para este Primer Encuentro de Iniciación a la Arquitectura, nos parece oportuno examinar la importancia del croquis de viaje en una encrucijada actual que indudablemente determinará nuevas significaciones y aplicaciones en los nuevos iniciados. Enseñar a dibujar y practicarlo en el viaje hoy no implica solamente aprender herramientas de representación gráfica para ilustrar futuros proyectos. Actualmente pasa a ser un ejercicio nemotécnico fundamental que antecede la producción de representaciones desde software computacionales. En palabras de E. H. Gombrich: "Cuanto mayor sea el repertorio de nuestro conocimiento y experiencia, mayor la probabilidad de encontrar nuestro ajuste perfecto"[12]. Las propiedades cognitivas del dibujo y las experiencias del viaje se justifican como herramientas primordiales de toda composición, previas a las posibilidades ofrecidas por el diseño asistido por computadora. De esta manera, ambas son válidas atendiendo contextos diferentes, permitiendo ser complementarias: "cada una encamina a un modo específico de ver y hacer arquitectura"[13].

Actualmente un portafolio de egresado de arquitectura vale más si incluye el dominio de herramientas digitales por sobre las habilidades (y sensibilidades) manuales. Un *rendering* importa más que una acuarela en un portafolio; saber Revit© interesa más que utilizar el carboncillo en el papel. Las escuelas de arquitectura reconocen el escenario esperando a estas nuevas generaciones. Son estas instituciones las que finalmente deciden si responder a tal escenario formando arquitectos afines a un contexto de tecnologías digitales, o reaccionando exhaustivamente a los pros y contra que una aceptación incuestionable de estas tecnologías implica para la arquitectura. En una época donde el tiempo posee un valor cuantitativo más que cualitativo, los croquis de viaje se tornan anacrónicos y de un esfuerzo incomparable frente a una cultura resignada a aceptar representaciones por sobre originales. En palabras de Sergio Rojas respecto a esta condición: "Es la paradoja de la mímesis en el mundo moderno, que viene a auxiliar a los hombres y sus objetos ante la inminente desaparición, pero ocurre que las imágenes mismas son la extinción de la realidad"[14].

[12] E. H. Gombrich, "The Evidence of Images", en *Interpretation: Theory and Practice.*, de Charles S. Singleton (Baltimore,: Johns Hopkins Press, 1969), 36.
[13] Goycoolea Prado y Fuentealba, "Visitas desenhadas", 271.
[14] Sergio Rojas, *El arte agotado* (Santiago de Chile: Sangría, 2012), 23.

Bibliografía

ASALE, RAE-, y RAE. “croquis | Diccionario de la lengua española”. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Accedido 3 de julio de 2020. https://dle.rae.es/croquis.

Casey, Edward S. *Representing place : landscape painting and maps*. Minneapolis : University of Minnesota Press, 2002.

Claerbout, David. “The Silence of the Lens”. *e-flux journal*, nº 73 (mayo de 2016).

Gombrich, E. H. “The Evidence of Images”. En *Interpretation: Theory and Practice.*, de Charles S. Singleton. Baltimore,: Johns Hopkins Press, 1969.

Goycoolea Prado, Roberto, y Jessica Fuentealba. “Visitas desenhadas: ‘Tenho desenhado a Alhambra. Recordá-la-ei para sempre.’” *Mouseion*, nº 29 (2 de julio de 2018): 265–86. https://doi.org/10.18316/mouseion.v0i29.4700.

Graves, Michael. “Architecture and the Lost Art of Drawing -”. The New York Times. Accedido 30 de junio de 2020. https://www.nytimes.com/2012/09/02/opinion/sunday/architecture-and-the-lost-art-of-drawing.html?_r=1&ref=general&src=me&utm_medium=website&utm_source=archdaily.com.

Marin, Louis. “Frontiers of Utopia: Past and Present”. *Critical Inquiry* 19, nº 3 (1993): 397–420.

Muñoz, Gonzalo, y Roberto Goycolea. “Interacciones arquitectónicas recurrentes en la simbiosis dibujo-fotografía”. *Revista ArteOficio* 12, nº 12 (18 de mayo de 2017). http://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/arteoficio/article/view/2880.

Parsons, Nicholas. *Worth the detour : a history of the guidebook*. Stroud, Gloucestershire [England] : Sutton Pub., 2007.

Rojas, Sergio. *El arte agotado*. Santiago de Chile: Sangría, 2012.

Scheer, David R. *The death of drawing : architecture in the age of simulation*. London: Routledge, 2014.

EL CURSO DEL ESPACIO DE ALBERTO CRUZ. EL APORTE DEL ESPACIO A LA RENOVACIÓN DISCIPLINAR DE LA ARQUITECTURA MODERNA EN CHILE

Anna Braghini
Pontificia Universidad Católica de Chile
abraghini@uc.cl

Resumen

El Curso del Espacio dictado por Alberto Cruz a partir de 1952 puede ser considerado como testigo del proceso de renovación disciplinar llevado a cabo por los miembros del Instituto de Arquitectura (IAV), en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Valparaíso a partir de 1952.

El análisis de los contenidos, de los objetivos y de las herramientas metodológicas del curso (práctica de la observación y maquetas tridimensionales) permite posicionarlo en el debate acerca de la enseñanza de la arquitectura moderna que se dio en las academias de todo el país a principios de los años 50.

El curso representó para Cruz un terreno fértil para insistir en la mirada experimental de la enseñanza de la arquitectura, que había empezado a desarrollar en los años precedentes en los cursos de Plástica y de Composición Pura, dictados en la Pontificia Universidad Católica de Santiago.

A pesar de que durante el primer año de actividad de Cruz en la Escuela de Arquitectura de Valparaíso siguió llamándose Curso de Plástica y solo a partir de 1953 empezó a llamarse Curso del Espacio, desde el principio resulta clara la intención de reformulación de contenidos propiamente modernos de la arquitectura.

El objetivo del ensayo es definir la noción de espacio a partir de dos ejes: su conceptualización en los antecedentes en la PUC de Santiago y la que se realizó en el Curso del Espacio en la Escuela de Arquitectura de Valparaíso. La hipótesis que guía el estudio es que el espacio se convirtió en el componente conceptual que determinó el proceso de renovación disciplinar llevado a cabo por el Instituto en la Escuela de Arquitectura de Valparaíso y que permitió definir una nueva manera de pensar, hacer y hablar de arquitectura.

Palabras clave

espacio, observación, Valparaíso, arquitectura moderna

Introducción

“La creatividad arquitectónica se asienta sobre la creatividad espacial. Hay dentro del taller toda una tarea: despertar y desarrollar esta creatividad. Es necesario crear un tiempo dentro del taller para abocarse a esta tarea. Es necesario crear un curso: el curso del espacio” (Cruz, F. 1952). Con estas palabras, el Instituto de Arquitectura de Valparaíso fundamentaba el Curso del Espacio,

dictado por el arquitecto Alberto Cruz Covarrubias en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Valparaíso (UCV), a partir de 1952.

La asignatura fue el centro de la renovación disciplinar propuesta por el Instituto, cuya fundación representó un capítulo emblemático en las transformaciones de las estructuras de la enseñanza registradas en la historia de la arquitectura moderna en Chile, y fue uno de los hitos fundamentales para su institucionalización[1].

Además, representó la etapa final de ese proceso de transformación académica que Cruz había empezado los años anteriores en la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Entre 1942 y 1947, Cruz fue profesor del Taller de Composición Decorativa en la Facultad de Arquitectura de la UC de Santiago, y entre 1947 y 1949 dictó, en colaboración con Alberto Piwonka, los cursos de Composición Pre-arquitectónica y de Composición Pura.

En el Curso del Espacio dictado en la Escuela de Arquitectura de Valparaíso a partir de 1952, Cruz pudo continuar con las ideas experimentales que había implementado de manera gradual en Santiago. En la base de la propuesta pedagógica del Instituto se encontraba la inquietante pregunta sobre cuál era la esencia de la arquitectura, así como la necesidad urgente de reformular la manera de ver y hablar de ella. El Instituto había encontrado la respuesta en la conquista de la condición espacial de la disciplina.

En la historiografía de la arquitectura chilena, los antecedentes del Curso de Espacio, es decir, aquellos dictados por Cruz en la UC de Santiago, han sido investigados en múltiples ocasiones. Ramón Méndez y Daniel Ballacey[2] profundizaron en la evolución del curso de Composición Arquitectónica y lo definieron como uno de los aspectos más importantes durante el período de debate del plan de estudios de la PUC a mediados de los 40, destacando que tanto la fundamentación como el programa del plan tenían a la Bauhaus como modelo lejano.

Alejandro Crispiani[3] ha identificado las diferencias entre los cursos dictados en la UC de Santiago y aquellos realizados en la UCV. Según el autor, estos últimos eran más cercanos a la metodología del arte concreto, sobre todo de la vanguardia argentina –también resaltado por Horacio Torrent[4]–, mientras que los cursos previos de Plástica en la UC reflejaban las ideas y el repertorio del neoplasticismo, y con él las teorías de Theo van Doesburg, además de otros referentes de la abstracción geométrica.

---

[1] Ver: Braghini, El concepto de espacio... 2020.

[2] Méndez y Ballacey, Evolución del Curso de Composición Arquitectónica… 1994.

[3] Ver: Crispiani, *Objetos para transformar*… 2011.

[4] Ver: Torrent, «Artifacts in landscape: abstraction and tectonic in chilean architecture since 1950», 2010

Cristóbal Molina[5], en tanto, sostiene que el curso liderado por Cruz en colaboración con Piwonka en 1947, pareciera no solo haber estado en deuda con la herencia de los *vorkurs* de la Bauhaus, sino también con la proyección de los cursos que habían sido impartidos por Albers y Moholy Nagy en Estados Unidos desde la década de los 30 (2018:108).

Por su parte, Fernando Pérez Oyarzún[6] indagó la relevancia de la propuesta pedagógica de Alberto Cruz, ligándola a los orígenes de la arquitectura moderna en Chile.

Rafael Moya (2000) apunta a la exposición de determinados aspectos básicos referidos al campo de la experiencia arquitectónica y pedagógica desarrollada por la Escuela de Arquitectura de la UCV. Y, finalmente, María Berríos[7] centra su investigación en los experimentos con la abstracción de la forma y el campo espacial.

Sin embargo, si bien se ha avanzado en estudios sobre los antecedentes académicos del Curso del Espacio, resulta necesario avanzar en una lectura específica de un componente del cuerpo conceptual: la noción del espacio y su rol en el proceso de renovación disciplinar llevado a cabo por el Instituto en la Escuela de Arquitectura de la UCV.

A la luz de estas consideraciones, se propone una lectura de la experiencia que permita repensar sobre todo los contenidos del curso, es decir, ¿qué se enseñaba en el Curso del Espacio?; ¿cuáles eran los objetivos?; ¿cuáles fueron las herramientas metodológicas puestas a disposición de los estudiantes? En múltiples ocasiones, Cruz respondió que la finalidad del curso era “ver el espacio”, aunque resulta difícil tomar distancia de la retórica por él ocupada.

La hipótesis que guía la investigación es que Cruz encontró en la noción de espacio el componente conceptual necesario para aquel proceso de renovación disciplinar al cual aspiraba, y profundizó en clave didáctica las implicancias del uso del término en arquitectura. La centralidad que asume la noción de espacio propuesta por Cruz no es casual. En la elección del término se reflejaba una posible adhesión a las ideas y contenidos que circulaban en la época.

Para dar cuenta de lo anterior, el ensayo se estructura en dos líneas argumentales: la primera consiste en un análisis sumario de los antecedentes académicos que originaron algunas de las ideas base del Curso del Espacio. La segunda profundiza, a partir del análisis de los trabajos prácticos de los alumnos, en el cuerpo conceptual de la pedagogía del Instituto, destacando en particular el rol del espacio y del método de la observación.

A nivel metodológico, el ensayo propone un análisis de algunos trabajos de los alumnos realizados en la asignatura de Alberto Cruz. La comparación entre estos y los resultados de los cursos

---

[5] Ver: Molina, *Alberto Piwonka Ovalle*… 2018.

[6] Ver: Pérez, «The Valparaiso School»… 1993, y Pérez, «Valparaíso y los años formativos»… 2007.

[7] Ver: Berrios, *Alberto Cruz: El cuerpo del arquitecto…* 2017.

dictados previamente en la PUC de Santiago, permitirá entender la evolución de la renovación disciplinar llevada cabo por el arquitecto a lo largo de la década de los 50.

Como sostenía Ludovico Quaroni[8], hasta la Segunda Guerra Mundial la palabra espacio se usaba solo casualmente cuando se hablaba de arquitectura y principalmente para definir un valor dimensional absoluto. Los términos volumen y masa se empleaban a menudo, pero se referían solo a lo que aparece externamente. La idea del espacio, que estaba implícitamente presente en las operaciones de diseño, quedó fuera de los discursos de la arquitectura. En efecto, solo a partir de los años 40 algunos críticos de la arquitectura, como Nikolaus Pevsner, Sigfried Giedion y Bruno Zevi, destacaron el rol como el parámetro indispensable para hablar de arquitectura y que esta era en esencia una creación y uso de espacios[9]. En el contexto chileno, Cruz fue de alguna forma quien experimentó en ámbito disciplinar el valor del espacio como parámetro de la arquitectura.

Antecedentes académicos: Composición pre-arquitectónica y Composición Pura

Cruz dio a conocer los contenidos de los cursos dictados en la PUC en dos artículos publicados en revistas especializadas de la época. El primero, titulado "Composición Pre-arquitectónica", apareció en *Plinto* en 1947, y el segundo, "Composición Pura", en *Arquitectura y Construcción* (1949).

Como el autor escribe, *"*el curso tenía la finalidad de desarrollar la formación plástica pre-arquitectónica más análoga a la arquitectura en su naturaleza, problemas, intuiciones y herramientas de solución*"*[10].

Creatividad y crítica eran las dos instancias a través de las cuales se estructuraba el curso. A partir de temas entregados por el docente, las clases se articulaban por medio de la ejecución de trabajos prácticos individuales. Los ejercicios eran propedéuticos para que el estudiante entrara en contacto con el espacio, y el objetivo era la creación de composiciones abstractas. Las variables a disposición eran limitadas y consistían en elementos específicos, como la línea, el color, la superficie, el material, el plano. En su proceso de creación, el alumno debía encontrar la materialización adecuada de estos elementos.

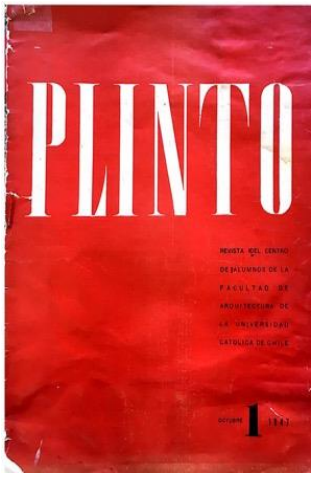
Como se ve en los ejercicios publicados, la técnica del dibujo era reemplazada por una actividad manual, donde se recortaban papeles de diferentes calidades y colores y se pegaban en cartones (fig.1 y fig.2). Es evidente que no se contemplaba ninguna asociación de ideas de carácter arquitectónico, sino que se mantenía constante su carácter abstracto.

---

[8] Ver: Quaroni, Progettare un edificio… 1977.

[9] Ibídem, 1977.

[10] Ver: Cruz, Composición Pre-Arquitectónica… 1947.



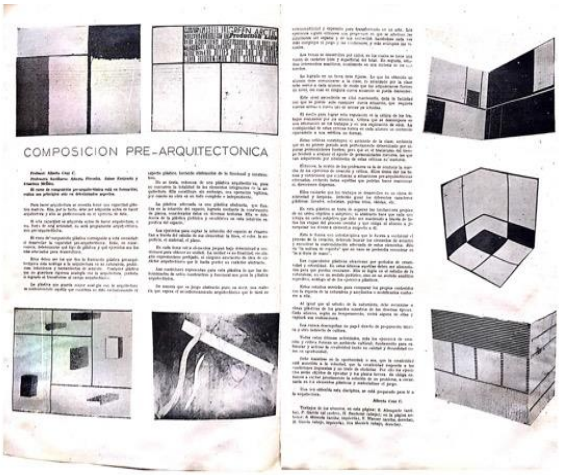
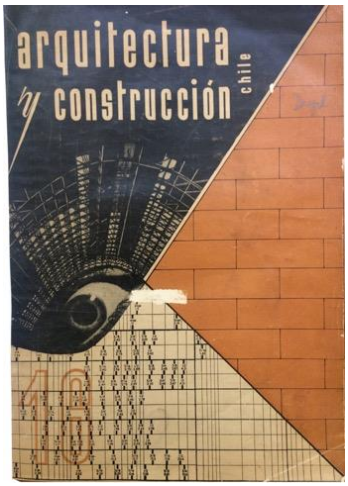


Fig. 1. Portada de Plinto, revista del Centro de Alumnos de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Chile (1947). Colección Sistema de bibliotecas. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Fig.2. Alberto Cruz "Composición pre-arquitectónica", Plinto (1947). Colección Sistema de bibliotecas. Pontificia Universidad Católica de Chile.

En 1949, en las páginas de *Arquitectura y Construcción*, Cruz volvió a hablar sobre el curso dictado por él en la UC, a través de un artículo escrito a cuatros manos con Alberto Piwonka. Los autores destacaban los logros de cinco años de actividad y reconocían que la estructuración de la asignatura –que entre tanto había cambiado de nombre a Composición Pura– había sido posible durante un proceso en el cual distintas experiencias habían permitido definir sus principios, desarrollar sus métodos de aplicación y precisar su pedagogía.



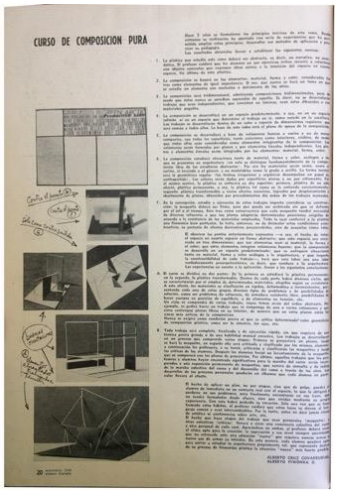


Fig. 3. Portada de la revista Arquitectura y Construcción nº16 de 1949. Colección Sistema de Bibliotecas. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Fig. 4. Artículo sobre el Curso de Composición Pura, dictado por A. Cruz en colaboración con A. Piwonka. Colección Sistema de bibliotecas. Pontificia Universidad Católica de Chile.

A nivel metodológico, el curso mantuvo la estructura de 1947, articulándose en ejercicios prácticos individuales y críticas colectivas. Las tareas mantuvieron su carácter abstracto y las variables a disposición de los estudiantes siguieron siendo material, color y forma.

En distintos trabajos se ha resaltado una cierta analogía entre los cursos de Cruz y el curso preliminar de la Bauhaus[11]. Sin embargo, es importante destacar que las analogías se hallaban más bien en los laboratorios especiales que seguían a ese curso inicial. La enseñanza en los laboratorios era el resultado de un amplio conjunto de experiencias técnicas y formales. La enseñanza formal se articulaba sobre los tres estudios genéricos de la forma: observación, representación y composición[12].

Como han dicho Torrent[13] y Crispiani[14], en esta etapa del proceso los trabajos reflejaban algunas ideas pertenecientes a la corriente del neoplasticismo. Crispiani sostiene que, en el curso de Plástica pre-arquitectónica, Cruz había aplicado a la enseñanza de la arquitectura el repertorio del neoplasticismo y las teorías de Theo van Doesburg, basándose en una idea de síntesis o convergencia eminentemente formal entre artes plásticas y arquitectura[15].

Efectivamente, en los trabajos realizados se advierte la introducción del uso de elementos –color y superficie– y materiales –hierro–. Y esos corresponden a los elementos que Theo van Doesburg indicaba como algunos de los "principios fundamentales" de la arquitectura neoplástica (Zevi, 1953).

También es fácil reconocer una cierta analogía en el procedimiento crítico de aproximación a la búsqueda neoplástica de la arquitectura. A principios de los 30, Theo van Doesburg había sostenido que "los arquitectos debían proceder a nuevo examen radical de la caja constructiva y que tenían que descomponer, quebrar la envoltura mural para analizarla desde todos los puntos de vista y de todas sus componentes, para aprender su génesis, su motivo y su esencia, para verla desde el exterior y en el interior, más aún desde el exterior en nombre del interior y viceversa"[16] (Zevi, 1953: 23).

---

[11] Ver: Méndez y Ballacey, Evolución del Curso de Composición Arquitectónica… 1994, y Molina, *Alberto Piwonka Ovalle*… 2018.

[12] Ver: Argan, *Walter Gropius e la Bauhaus…* 1951.

[13] Ver: Torrent, «Artifacts in landscape: abstraction and tectonic in chilean architecture since 1950», 2010

[14] Ver: Crispiani, *Objetos para transformar*… 2011.

[15] Alejandro Crispiani, *Objetos para transformar el mundo: Trayectorias del arte concreto-invención, Argentina y Chile, 1940-1970: la Escuela de Arquitectura de Valparaíso y las teorías del diseño para la periferia*. (Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2011), 212.

[16] Bruno Zevi, *Poética de la arquitectura neoplástica* (Buenos Aires: Editorial V. Lerú, 1960), 23.

Sin embargo, el curso de 1949 vio la implementación de una nueva herramienta, llamada “campo espacial”. Se trataba de un dispositivo cuya dimensión y material venían dados por el docente y cuyo fin era construir un plan de apoyo para realizar el ejercicio de composición abstracta y tridimensional (fig. 5). En un trabajo posterior, Cruz, relatando retrospectivamente las etapas del Curso del Espacio, describía así el campo espacial:

> *[…] él se asienta en la realidad de una caja, dentro de la cual se concibe y ejecuta el trabajo propiamente dicho. Para lo cual se van retirando, según sea el tema, diversas caras de la caja. Dicho retiro de caras, permite a su vez configurar una determinada visión del trabajo*[17].

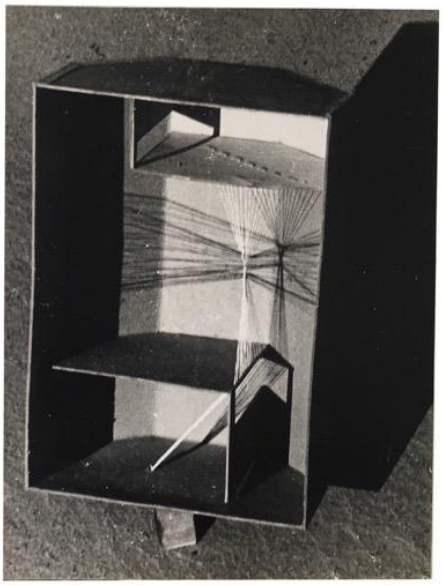


Fig. 5. Trabajo del Curso del Espacio. 1946-1950. Taller del Profesor A. Cruz. Período de trabajos tridimensionales fijos en un “campo espacial”. Fuente: Archivo Histórico José Vial Armstrong.

Estas primeras incursiones en el campo de la plástica, del arte abstracto y sus posicionamientos al centro de disciplina de la arquitectura como método inicial de instrucción en la formación del arquitecto, fueron el aporte más consistente de Cruz a la Escuela de Arquitectura de la UC de Santiago.

El Curso del Espacio en la Escuela de Arquitectura de la UCV

En 1952, Cruz fue convocado por el entonces rector de la Universidad Católica de Valparaíso, Jorge González Förster, para formar parte del equipo de docentes de la Escuela de Arquitectura, y

[17] Ver: Cruz, Curso del espacio. Periodo 1952-1968… 1968.

desde allí guiar su transformación. Fue en este contexto que se fundó el Instituto de Arquitectura de Valparaíso (IAV). Y en ese ambiente académico, la comunidad de trabajo que se había reunido al alero del nuevo instituto profundizó sobre los aspectos metodológicos de la enseñanza de la arquitectura. Según Pérez[18], es probable que Cruz haya recibido la invitación a enseñar en Valparaíso como una oportunidad para concretar ideas sobre la arquitectura a más largo plazo, y superar de esta manera las reacciones negativas que su método experimental había producido en una escuela relativamente tradicional como era la de la UC de Santiago.

Desde el principio el espacio tuvo un rol protagónico en el ámbito de la enseñanza. En la tentativa de establecer una nueva forma de ver, hablar y hacer arquitectura, el concepto resultó ser uno de los términos capaces de abrir nuevas perspectivas a la disciplina, y por eso el Instituto estableció como objetivo de la pedagogía la "visión concreta del espacio" y una "visión espacial de la ciudad".

El curso era considerado propedéutico al Taller de Arquitectura y dotaba al alumno de las herramientas básicas para entender la condición espacial de la arquitectura. El objetivo pedagógico era transmitir de forma tridimensional una condición espacial que el alumno había observado en la ciudad.

> *El taller tiene por misión enseñar a realizar la obra arquitectónica. Esta tarea el taller la lleva a cabo despertando y desarrollando en el alumno su creatividad arquitectónica. La creatividad arquitectónica se asienta sobre la creatividad espacial. Hay dentro del taller toda una tarea: despertar y desarrollar esta creatividad. Es necesario crear un tiempo dentro del taller para abocarse a esta tarea. Es necesario crear un curso: el curso del espacio[19].*

El Instituto consideraba que el curso de Plástica –a partir de 1953, Curso del Espacio– introducía al alumno en el obrar espacial. Trabajar en el espacio no nacía en el alumno de Arquitectura como una necesidad propia, sino que tenía que ser impulsado por parte del docente, quien iba proponiendo tareas a las que los estudiantes respondían con un trabajo práctico individual.

Durante los primeros años, la asignatura fue dictada por Alberto Cruz, y la metodología recibió como herencia la estructura y los contenidos de los antecedentes académicos de la UC de Santiago, en especial del curso de Composición Pre-arquitectónica.

El mismo Cruz, tiempo después, diagramó retrospectivamente en un cuaderno el proceso de planificación del curso a lo largo de quince años, y allí reconocía que este tuvo múltiples formatos,

[18] Ver: Pérez, «The Valparaiso School»… 1993, y Pérez, «Valparaíso y los años formativos»… 2007.

[19] Ver: Cruz, Fabio. Carpetas n.27… 1952.

así como varios fueron los docentes que lo impartieron, resultando ser el fruto de un proceso de constantes ajustes[20].

El objetivo del curso era despertar y potenciar la creatividad espacial del alumno para que aprendiera a ver el espacio y traducirlo en maquetas tridimensionales de carácter abstracto. Los elementos a disposición seguían siendo distintos materiales, colores, formas y el campo espacial. Ya no se trataba simplemente de una construcción en cartón que mantenía por su lado exterior el material en su estado primitivo y bruto. El desarrollo del curso reemplazó ese elemento por metales livianos, pulidos y brillantes. La representación podía ser a través de cajas cerradas o virtuales. Las dimensiones del campo espacial eran dadas por el docente, y en el interior los alumnos tenían que traducir, siempre en términos tridimensionales, temas que este entregaba o funciones que ellos captaban de la observación de la realidad de la ciudad.

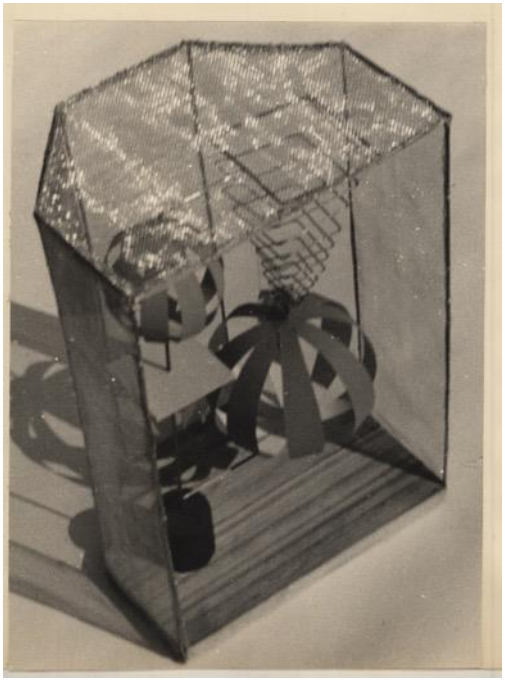


Fig. 6. Trabajo del curso del espacio. 1950-1952. Taller del Profesor A. Cruz.
Fuente: Archivo Histórico José Vial Armstrong.

Los trabajos tenían como fin ser obras espaciales, y ninguno era emprendido como un estudio parcial que sirviera de preparación a otro, sino que valía por sí mismo. Se desarrollaban, en cuanto a concepción y ejecución, en tiempos breves, concentrados, de modo que no hubiera tiempo para volver a la obra y reestudiarla.

[20] Ver: Cruz, Curso del espacio. Periodo 1952-1968… 1968.

En más de una ocasión el Instituto sostuvo que el proceso formativo de los estudiantes en sus etapas iniciales no contemplaba aportes teóricos en sus clases, así como tampoco referentes ni conocimientos previos, porque estos habrían podido contaminarlos e influenciarlos en su percepción pulcra del espacio. Todas las condiciones se iban descubriendo durante el transcurso de la asignatura, en un ritmo constante de tareas que se llevaban a cabo de manera individual y por medio de obras terminadas.

> *Las clases despiertan la posibilidad de crear que todo hombre tiene; pero después hay que encauzarla. Las cosas que dice el profesor no son recetas y hay que tener mucha libertad frente a lo que él nos dice. Nuestra obra nacerá de nosotros, no de lo que se nos dice, oigamos o veamos, porque asumiríamos el papel de traductores*[21].

A pesar de lo declarado por el Instituto, fuentes primarias consultadas por la autora relativas a apuntes de exalumnos de la UCV, muestran que tanto los docentes como los alumnos estaban al tanto de las tendencias vanguardistas nacionales e internacionales de la época. Por ello no resulta extraño que los primeros trabajos realizados muestren una cierta cercanía figurativa con el neoplasticismo, sobre todo en una cierta descomposición volumétrica a favor del uso de planos, distintos materiales y colores.

Lo anterior se confirma en los apuntes de Guillermo Jullian de la Fuente, relativos al Curso del Espacio dictado en 1952, donde se leen notas sobre el movimiento De Stijl y, junto a ellas, los nombres de Theo van Doesburg, Piet Mondrian, Van der Leck, Georges Vantongerloo y El Lissitzky; sobre el constructivismo, y junto a ellas, el nombre de Moholy Nagy, y sobre el suprematismo, donde aparece el nombre de Kazimir Malévich.

Un cambio sustancial apareció posteriormente, cuando en la visión experimental del Instituto surgió una progresiva influencia del arte concreto, que luego se potenció por la red de relaciones que el grupo mantuvo con exponentes de las vanguardias argentinas. En este contexto, la Exposición de Arte Concreto (1952) representa un hito a partir del cual las relaciones se intensificarían. Además, la incorporación del escultor argentino Claudio Girola tras la exposición determinó la adopción de muchas de las ideas y las intenciones de esa corriente[22].

---

[21] Ver: Celis, *Texto mecanografiado…* 1955.

[22] Alejandro Crispiani, *Objetos para transformar el mundo: Trayectorias del arte concreto-invención, Argentina y Chile, 1940-1970: la Escuela de Arquitectura de Valparaíso y las teorías del diseño para la periferia*. (Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2011), 207.

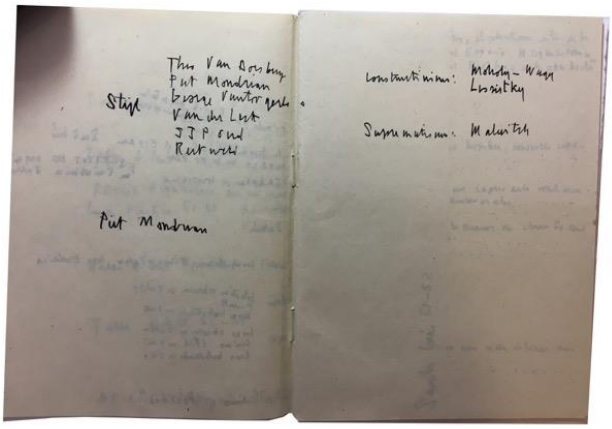
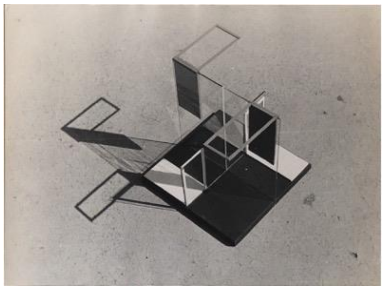


Fig. 7. Cuaderno con notas de estudio de curso en los cuales participó como alumno G. Jullian. Curso de plástica 52. Fondo documental Guillermo Jullian de la Fuente. Fuente: Colección Archivo de Originales del Centro de Información y Documentación Sergio Larraín García- Moreno (CID- SLGM). Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Si se analizan con más atención los trabajos prácticos del Curso de Espacio a partir de 1953, es fácil darse cuenta de la paulatina implementación de nuevas variables, como la transparencia, la luz y el lugar. Los tres factores implicaron cambios respecto a la concepción del espacio y también de nuevos ámbitos de implementación del método de la observación.

El análisis de las maquetas de estos años denota una progresiva desmaterialización de la caja –llamada campo espacial– que servía de apoyo para la realización del trabajo abstracto. Las maquetas ahora eran observables desde todos los lados, gracias también al uso de nuevos elementos, como alambre y cartulina trasparente, los que proporcionaban una continuidad entre el interior y exterior (fig.8 y 9). Posteriormente, empezaron a ser implementados también materiales brillantes, como espejos, que implicaban una nueva percepción del objeto en el espacio circundante.



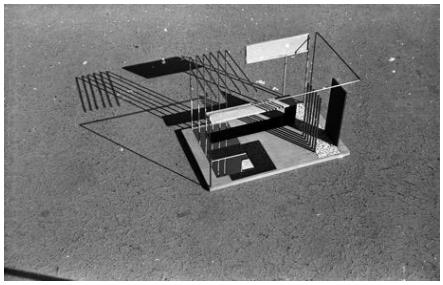


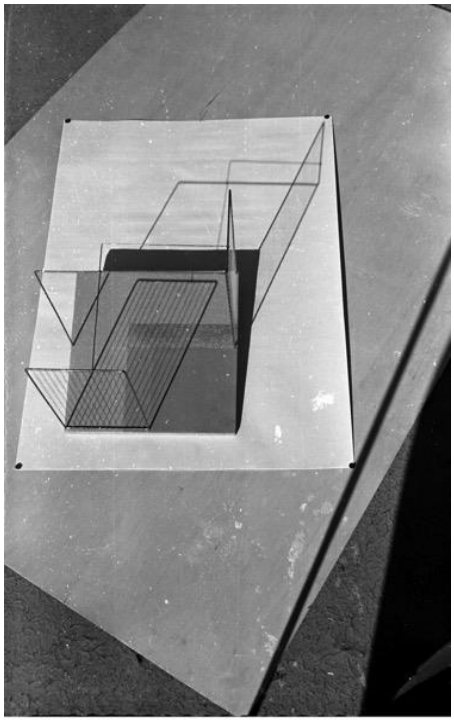
Fig. 8. Curso del Espacio. 1952-1953. Taller de Profesor A. Cruz. Período de trabajos en una sala específica del curso: “Sala: Campo espacial”. Fuente: Archivo Histórico José Vial Armstrong.

Fig. 9. Curso del Espacio, 1952. Taller de Profesor A. Cruz. Fuente: Archivo Histórico José Vial Armstrong.

La segunda variable fue la luz. Una vez expuestos en el contexto, los trabajos debían reconocerse al estar bañados por una fuente lumínica, y los alumnos debían registrar cómo esta iba transformándolos.

La aplicación de estas dos primeras variables implementó también la práctica de la observación de los mismos trabajos. Así como el alumno se aproximaba al conocimiento de la ciudad por medio de la observación, de la misma manera se aproximaba a los trabajos realizados. Entonces, estos podían ser reinterpretados desde distintas perspectivas, según el tipo de observación empleada. Cruz definió tres: directa, indirecta e indirecta deformada[23].

En la observación directa, el observador podía mirar directamente los trabajos y la tarea consistía en anotar la variación de las sombras generadas durante un tiempo definido.



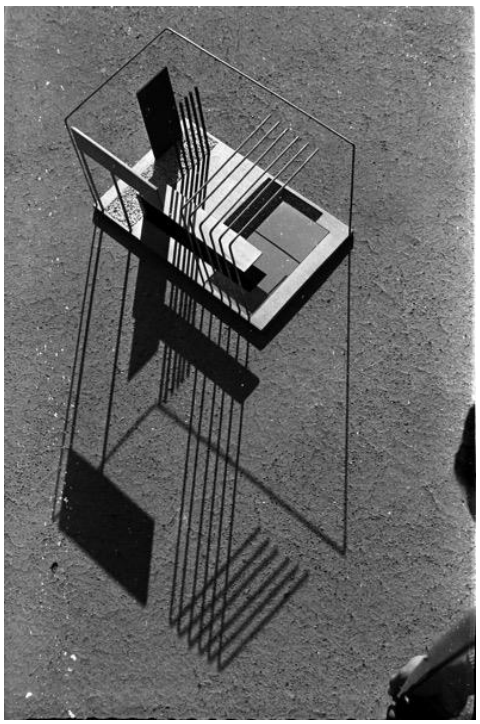


Fig. 10. Curso del Espacio Taller A. Cruz 1952. Catálogo del Archivo Histórico José Vial Armstrong.

Fig. 11. Curso del Espacio Taller A. Cruz 1952. Catálogo del Archivo Histórico José Vial Armstrong.

En la indirecta, el observador miraba el trabajo a través de un elemento que se interponía, como, por ejemplo, un espejo, o por medio de un efecto lumínico (fig. 10 y 11).

[23] Ver: Cruz, Curso del espacio. Periodo 1952-1968… 1968.

Al no mirar directamente los trabajos no se está operando en base a los trabajos mismos, sino en base a un trabajo con la materia misma del espacio[24].

Con las sombras de los distintos elementos de las maquetas proyectadas en el fondo blanco, la tarea consistía en representar sus variaciones al estar inmersas en la luz. A este grupo pertenecen también los trabajos que lograban “su forma” en la fotografía (fig. 12).



Fig. 12. Curso del Espacio. Periodo 1952-1968 (fragmento). Fuente: Fundación Alberto Cruz Covarrubias.

Un tercer tipo de observación, la indirecta deformada, consistía en la utilización de elementos intermediarios, como un espejo cóncavo o una lámina pulida de aluminio, que introducían deformaciones en la percepción del objeto. Como se puede apreciar en las imágenes, este tipo de objetos entraban en contacto con los agentes externos, como la vegetación o las preexistencias presentes en el lugar.

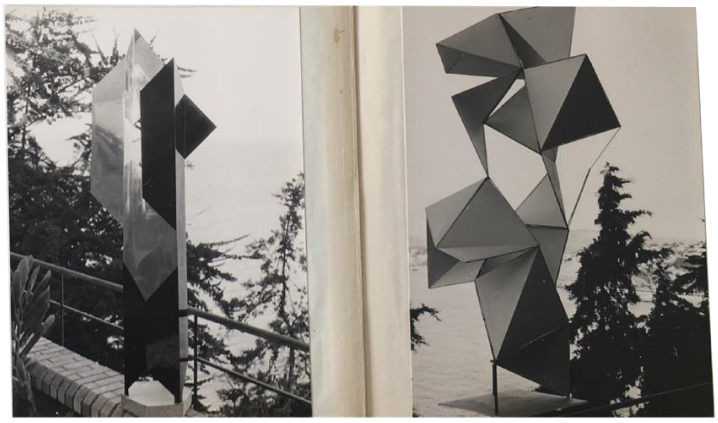


Fig. 13. Curso del Espacio. 1955. Período de los trabajos con lugar en grandes dimensiones. Catálogo del Archivo Histórico José Vial Armstrong.

[24] Ibídem, 1968.

Y, finalmente, esos agentes determinaban la tercera variable, es decir, el lugar. Los trabajos tridimensionales que antes no se relacionaban con el entorno, porque estaban insertos en el "campo espacial", empezaron a realizarse en el espacio existente y a modificarlo, para así ser expuestos y observados (fig. 13). Se partía de la consideración que el trabajo también se conformaba como objeto en el lugar, estableciendo un nuevo orden en él. De igual modo, el tamaño de las obras comenzó a cambiar.

El docente era quien definía el orden de todas estas fases que se podían dar en el proceso del curso. Era importante el progreso del alumno en su capacidad de apropiarse de la condición espacial de la realidad donde vivía, y la habilidad para traducirla a un trabajo tridimensional de carácter abstracto.

Hay un último componente del cuerpo conceptual que vale la pena destacar, y es el interés hacia la noción de función, que aparece por primera vez en los apuntes de una alumna. El término, al igual que el de espacio, fue ocupado como concepto instrumental en el proceso de creación de la obra de arquitectura. Con estas palabras la estudiante apuntaba lo que se debatía en la escuela, respecto a la noción de función:

> *"Actualmente la arquitectura sale del período revolucionario que culminó entre los años 1920 y 1930. Se afirmaba que la arquitectura era una suma de la tecnicidad más el funcionalismo y se creía que estas dos fuentes lo daban todo, que cumpliendo con ellas la resultante debía ser bella. Era pecado hablar de plástica o estética. Decían la forma sigue la función.*
>
> *Nosotros nos proponemos una revisión de la problemática arquitectónica. Decimos que las formas no son anti funcionales, son bellas y que la belleza no es producto de la función […] En esta facultad se enfrenta el problema de la creatividad. La creatividad es indefinible y no se estudia. Se adquiere o se tiene. Es algo así como la fe. La persona que se enfrenta con la arquitectura tiene que tener creatividad. Se nos entregan las posibilidades de la arquitectura, para que se nos revele la creatividad y adquiera forma arquitectónica"*[25].

Estas pocas líneas demuestran cómo el espíritu del taller animaba al estudiante a desarrollar su creatividad a partir de la experiencia. La creatividad se entendía como un impulso para resolver problemas, y esta capacidad le permitía transformar la creatividad en obra.

[25] Ver: Celis, *Texto mecanografiado…* 1955.

“Las tareas que engendran trabajos son las funciones, y todas las funciones plantean un problema espacial. Y todo problema revela la realidad donde existe la arquitectura, o sea el espacio natural”[26].

El proceso formativo en cada etapa alternaba el momento creativo con la instancia de crítica de los trabajos individuales por parte del docente. En esta última el rol del docente era destacar el progreso logrado por los alumnos en su aproximación a la condición espacial de la realidad, por medio de su capacidad de traducción e interpretación de la misma en las maquetas tridimensionales.

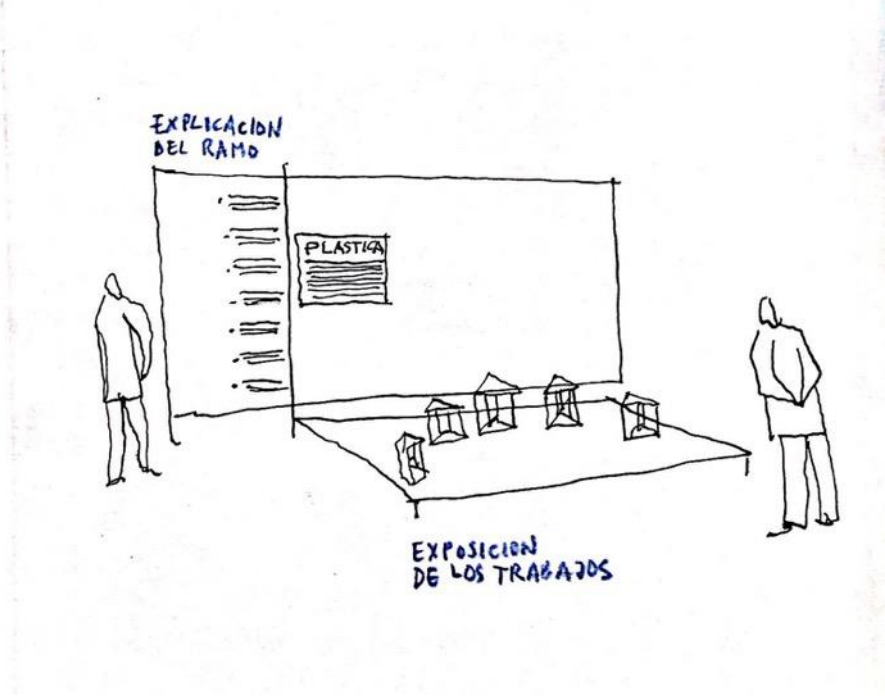


Fig. 14. Informe del curso de Plástica, 1952. Exposición de la Escuela de Arquitectura. Fuente: Carpeta nº28, Archivo Fabio Cruz Prieto. Catálogo del Archivo Histórico José Vial Armstrong.

Cuando los trabajos estaban reunidos en un lugar, entraba en juego la necesidad de establecer relaciones espaciales entre sí, de manera de crear un conjunto que buscaba, a su vez, generar un nuevo orden para ese lugar. El nuevo orden logrado lo convertía en un ámbito donde los proyectos podían ser percibidos en armonía con el entorno (mar, cielo, cerros, árboles, etc.).

[26] Ver: Cruz, Fabio. Carpetas n.27… 1952.



Fig. 15. Curso del Espacio, 1956. Trabajos en colaboración de un taller, en un patio de gran uso de la escuela. Taller de Profesor A. Baeza. Catálogo del Archivo Histórico José Vial Armstrong.

El sitio donde se realizaban dichas exposiciones colectivas ya no era la sala de clases, sino el jardín de la sede de la Escuela de Arquitectura, que se habilitaba para que toda la comunidad académica pudiera estudiar lo presentado. Había dos dimensiones de aprendizaje: la individual y la colectiva. La muestra de la colectividad daba la posibilidad al alumno de comparar su trabajo con los de los demás, y a su vez debía ser fuente de aprendizaje para toda la escuela.

Conclusiones

El aporte más importante de la propuesta pedagógica de Cruz era la tentativa de definir, en términos de lenguaje claro, un método valido para la realización de obras, y el intento era aclarar el valor para la definición de ciertas operaciones, de ciertos pasajes obligatorios. La contribución del Curso del Espacio en la arquitectura moderna chilena consta en el rol de procedimiento más que en las definiciones de elementos de una nueva arquitectura.

El concepto de espacio no es absoluto sino relativo; de hecho, varía con respecto a la posición y el movimiento del usuario. La creación de arquitectura es, por lo tanto, una creación y uso de espacios: un conjunto espacial de relaciones espaciales.

Bibliografía

Argan, Giulio Carlo. *Walter Gropius e la Bauhaus.* Torino: G. Einaudi, 1951.

Berrios, María. *Alberto Cruz: El cuerpo del arquitecto no es el de un solo hombre*. Santiago de Chile: Museo de Artes Visuales, 2017.

Braghini, Anna. «El concepto de espacio en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Valparaíso (1952-1956)». *REGISTROS*, 16, n°1 (2020): 63-83.

Celis, A. *Texto mecanografiado "Taller Jaime Bellalta Primer semestre 1955 apuntes A. Celis".* Fondo documental Guillermo Jullian de la Fuente FGJ-D0040. Archivo Originales FADEU PUC s/p, 1955.

Jullian de la Fuente, Guillermo. *"Taller Alberto Cruz". Texto manuscrito.* Fondo documental Guillermo Jullian de la Fuente FGJ-D0040. Archivo Originales FADEU PUC s/p, 1955.

Crispiani, Alejandro. *Objetos para transformar el mundo: Trayectorias del arte concreto-invención, Argentina y Chile, 1940-1970: la Escuela de Arquitectura de Valparaíso y las teorías del diseño para la periferia*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2011.

Cruz, Alberto. «Composición Pre-Arquitectónica». *Plinto*, n°1. (1947).

Cruz, Alberto y Alberto Piwonka. «Curso de Composición Pura». *Arquitectura y Construcción*, n° 16 (1949).

Cruz, Alberto. (1959). «Improvisación». En *Lo Contador 1959. Pabellón UCV*. Editado por Iturriaga, Sandra y Wren Strabucchi, Cuadernos de Extensión Vol. nº2, 11-28. Santiago de Chile: Escuela de Arquitectura UC, 2014.

Cruz, Alberto. *Curso del espacio. Periodo 1952-1968. Centro de Estudios de la Escuela de Arquitectura. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Católica de Valparaíso. Chile*. En Fundación Alberto Cruz Covarrubias. Santiago de Chile, 1968.

Cruz, Fabio. Carpeta n.27 Plásticas taller pre-arquitectónico, urbanismo y estética. Informe de los cursos. En Catálogo del Archivo Histórico José Vial Armstrong. Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 1952a.

Cruz, Fabio. Carpeta n.28 Antecedentes labor realizada y labor para realizar rendición de cuentas 1952, presupuesto 1953. En Catálogo del Archivo Histórico José Vial Armstrong. Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 1952b.

Méndez, Ramón y Daniel Ballacey. «Evolución del Curso de Composición Arquitectónica». En *Cien años de arquitectura en la Universidad Católica: 1894-1994,* editado por Wren Strabucchi, 86-93. Santiago de Chile: ARQ Ediciones, 1994.

Molina Baeza, Cristóbal. *Alberto Piwonka Ovalle: En el cruce de las ideas de la modernidad en Chile*. Santiago de Chile: ARQ Ediciones, 2018.

Moya Castro, R. Los talleres de enseñanza en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Valparaíso. Del curso del espacio a la travesía: Análisis a tres experiencias académicas de esta escuela. Tesis de Maestría no publicada. Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, 2000.

Pérez Oyarzún, Fernando. «The Valparaiso School». *Harvard Architecture Review*, n°9 (1993): 82-101.

Pérez Oyarzun, Fernando. Guillermo Jullian: «Valparaíso y los años formativos». En *Jullian de la Fuente,* Jullian de la Fuente, Guillermo. y C. Vásquez Zaldívar. *Massilia 2007: Guillermo*. Santiago de Chile: ARQ Ediciones, 2007.

Quaroni, Ludovico. Progettare un edificio: Otto lezioni di architettura. Milano: G. Mazzotta, 1977.

Torrent, Horacio. «Artifacts in landscape: abstraction and tectonic in chilean architecture since 1950». En Pérez, Fernando. Rodrigo Pérez de Arce y Horacio Torrent. *Chilean modern architecture since 1950.* College Station, Texas*:* Malcolm Quantrill, 2010.

Zevi, Bruno. *Poética de la arquitectura neoplástica*. Buenos Aires: Editorial V. Lerú, 1960.

UTOPÍAS DOMÉSTICAS. Del componente al sistema

Sebastián López Jeldes, Ángela Carvajal Fernández
Escuela de Arquitectura, Universidad de las Américas
Escuela de Arquitectura, Universidad Andrés Bello
sebastian.lopez.jeldes@gmail.com, angela.carvajal.f@gmail.com

Resumen

Se plantea la dimensión de lo doméstico como un campo de investigación, exploración y experimentación desde la cual se describe, observa, analiza, representa y reflexiona en torno a lo doméstico como insumo para introducir al estudiante a la disciplina arquitectónica.

Este proceso se estructura en tres partes: primero, **la subversión del espacio doméstico**, donde se estudia mediante tres escalas de información (soporte espacial -vivienda-, actividades -usos- y objetos) la cotidianidad en la vivienda. En esta primera aproximación se busca identificar cómo este sistema de relaciones multi-escalar han sido transformados o re-configurados programáticamente de su uso convencional a través del registro fotográfico. Segundo, **escalas de actividad**, donde se friccionan los primeros hallazgos de las actividades domésticas intimas y privadas hacía una vocación relacionada con lo colectivo y lo público. En esa extrapolación, se detonan aperturas y cuestionamientos programáticos con el fin de obtener un inventario de posibles actividades que sirven como insumos para el proyecto arquitectónico. Las planimetrías -plantas, alzados y secciones- como medios de representación permiten dar cuenta de las posibilidades entre la relación espacial y programática. Tercero, **del componente al sistema**, se crean nuevos imaginarios que pongan en crisis ciertas convenciones desde el habitar doméstico, llevándolas al límite para plantear preguntas desde la exploración espacial y programática. En esta etapa, todos los insumos generados de manera individual se convierten en un trabajo colectivo, con el fin de articular partes a través de la negociación y crear un total que detona una nueva realidad entorno a lo doméstico y lo colectivo. El proyecto se representa a través del corte y la isométrica como medio de exploración formal y espacial, un sistema abierto de generación multi-programática.

Finalmente, el taller no plantea resolver problemáticas, más bien propone abrir preguntas con el fin de inducir al estudiante a la disciplina desde un sentido de exploración de procesos creativos. El taller está configurado como una extensión de procesos pedagógicos que informan sobre el proyecto arquitectónico, planteando la premisa que el diseño no surge de manera espontánea o desde un papel en blanco, tanto los insumos generados como las relaciones externas -textos, películas, documentales-, nutren las decisiones proyectuales.

Palabras clave

doméstico, eventos, hibridación programática, componente y sistema, representación

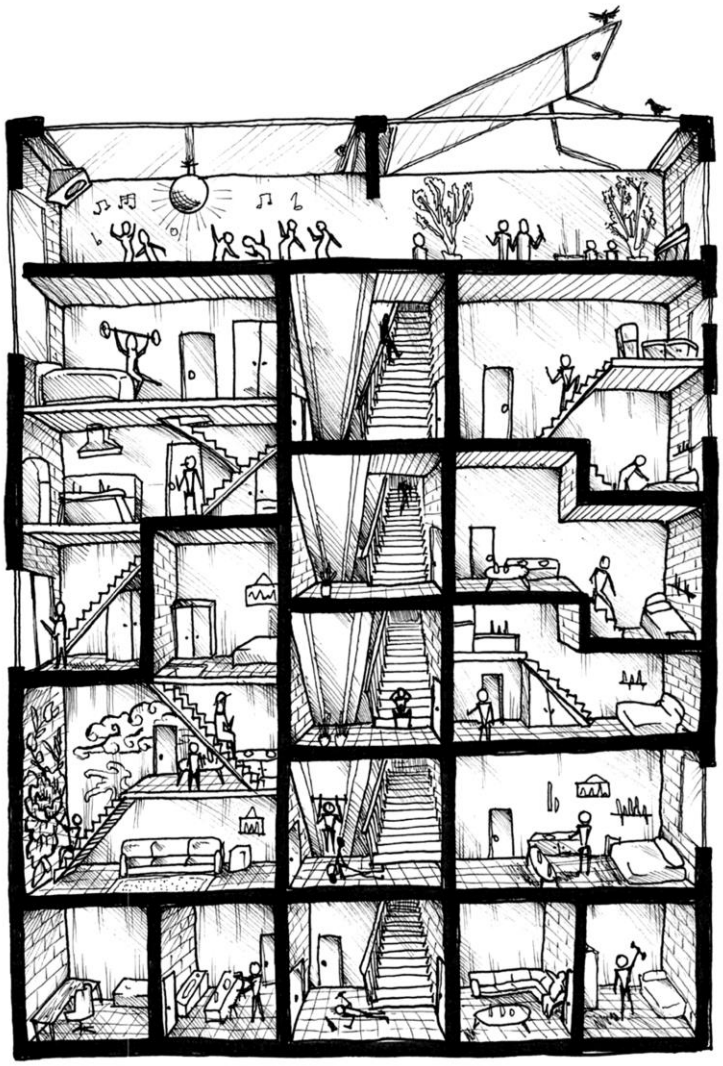


Fig 1. Imaginarios domésticos a partir de la sección. Autores: Juan Pablo Vergara y Estefany Garcés.

I. Utopías domésticas

Imaginarios colectivos

Etimológicamente, la palabra **utopía** proviene del griego *oú* (no), *topos* (lugar), definiéndose como un lugar imaginario o un estado donde todo es perfecto[1]. Lo **doméstico** por su parte, se refiere a lo perteneciente o relativo a la casa u hogar[2]. En ese sentido, se entiende *utopías domésticas* como

[1] Oxford Dictionary.

[2] RAE: Real Academia Española.

una sumatoria de colecciones taxonómicas de aquellos espacios del hogar en constante transformación cotidiana que buscan crear condiciones ideales interiores, donde actividades, objetos y espacios juegan un rol decisivo. Al mutar y superponer todos estos elementos, se crean colectivamente imaginarios sin lugar y realidades alternas sobre nuestra concepción misma de lo que naturalmente conocemos como el habitar.

> *Una habitación es una pieza en la que hay una cama; un comedor es una pieza en la que hay una mesa y sillas y, a menudo, un aparador; un salón es una pieza en la que hay unos sillones y un diván; una cocina es una pieza en la que hay un fogón y una toma de agua (…) Los apartamentos están construidos por arquitectos que tienen ideas precisas sobre qué debe ser una entrada, una sala de estar, una habitación de los papás, una habitación del niño, una habitación de la criada, un pasillo, una cocina con o un cuarto de baño. Sin embargo, al principio todas las piezas se parecen poco o mucho, son una especie de cubos (…)* ***En suma, una pieza es un espacio maleable***[3]*.*

Estudiar lo doméstico para transformarlo colectivamente desde la academia, precisa de la idea de que la casa ideal desde el diseño no existe y por lo tanto, debe mutar en su día a día. Contemporáneamente, la mayoría de viviendas de la ciudad responden a una configuración preestablecida donde las formas de habitar son entendidas desde lo genérico, lo cual condiciona a los espacios domésticos a ser una serie de recintos estándar[4]. Los edificios de departamentos, casas en serie y condominios son ejemplos del catálogo de posibilidades que ofrece la ciudad y que los ciudadanos deben elegir sobre cuál se acomodaría mejor al estilo de vida que desea o en definitiva pueden pagar. La vivienda común puede ser entendida como una secuencia de espacios que se articulan y diseñan bajo un orden genérico, en infinitas configuraciones y dimensiones, pero en esencia son los mismos espacios que varían en cantidad según el núcleo familiar: para los padres, el dormitorio principal; para los hijos, uno o dos dormitorios; el o los baños; un espacio social junto al comedor y la cocina; el exterior, patios o ante jardines, dependerán de la tipología y recursos de la familia. Esa configuración espacial genérica pareciese buscar el moldear nuestra forma de habitar los hogares y cómo nos desenvolvemos en nuestras prácticas socio espaciales, como afirma Evans: *"Todo lo habitual parece a la vez natural e indispensable; pero se trata de una falsa ilusión, que también tiene consecuencias, pues esconde el poder que la distribución habitual del espacio doméstico ejerce sobre nuestras vidas y, al mismo tiempo, oculta el hecho de que esta organización*

[3] George Perec, *Especies de espacios* (París: Éditions Galilée. 1974), 54.

[4] Idem.

tiene un origen y un propósito[5]*".* Aún así, bajo toda esa serie de restricciones -tanto políticas como del mercado-, la vivienda común normalmente ha sido hackeada, transformada por sus habitantes, donde el uso genérico se revierte a uno que se adapta a lo cotidiano a través elementos domésticos banales, donde estos mismos mutan en los procesos temporales del convivir para detonar eventos, acciones de performatividad que permiten finalmente entender una condición de excepcionalidad dentro de cada hogar, acciones políticas y decisiones adquiridas sobre la hegemonía del espacio genérico:*"… lo doméstico se da, en la mayoría de los casos, como una contra-arquitectura, es decir, como una práctica de subversión por medio del uso de los dispositivos que fueron diseñados atendiendo presupuestos que rara vez llegan a cumplirse*[6]*".* Bajo ese enfoque, *Utopías Domésticas* busca a través del estudio de espacios hackeados, extrapolar sus condiciones más íntimas y re pensarlos para crear nuevos imaginarios colectivos y públicos, donde el proyecto de arquitectura más que resolver un recinto o una problemática, busca detonar preguntas y reflexiones sobre enfoques disciplinares que permitan al estudiante acercarse a nociones elementales de la arquitectura como escala, espacio, eventos y programa.

[5] Robin Evans, "Figures, Doors and Passages". En *Translation from Drawing to Building and other Essays*, (Cambridge: MIT Press, 1997), 55-93.

[6] Andrés Jaque, "Urbanizando lo doméstico. Domesticando lo urbano." En *Arquine* 64 (2013): 102-106.

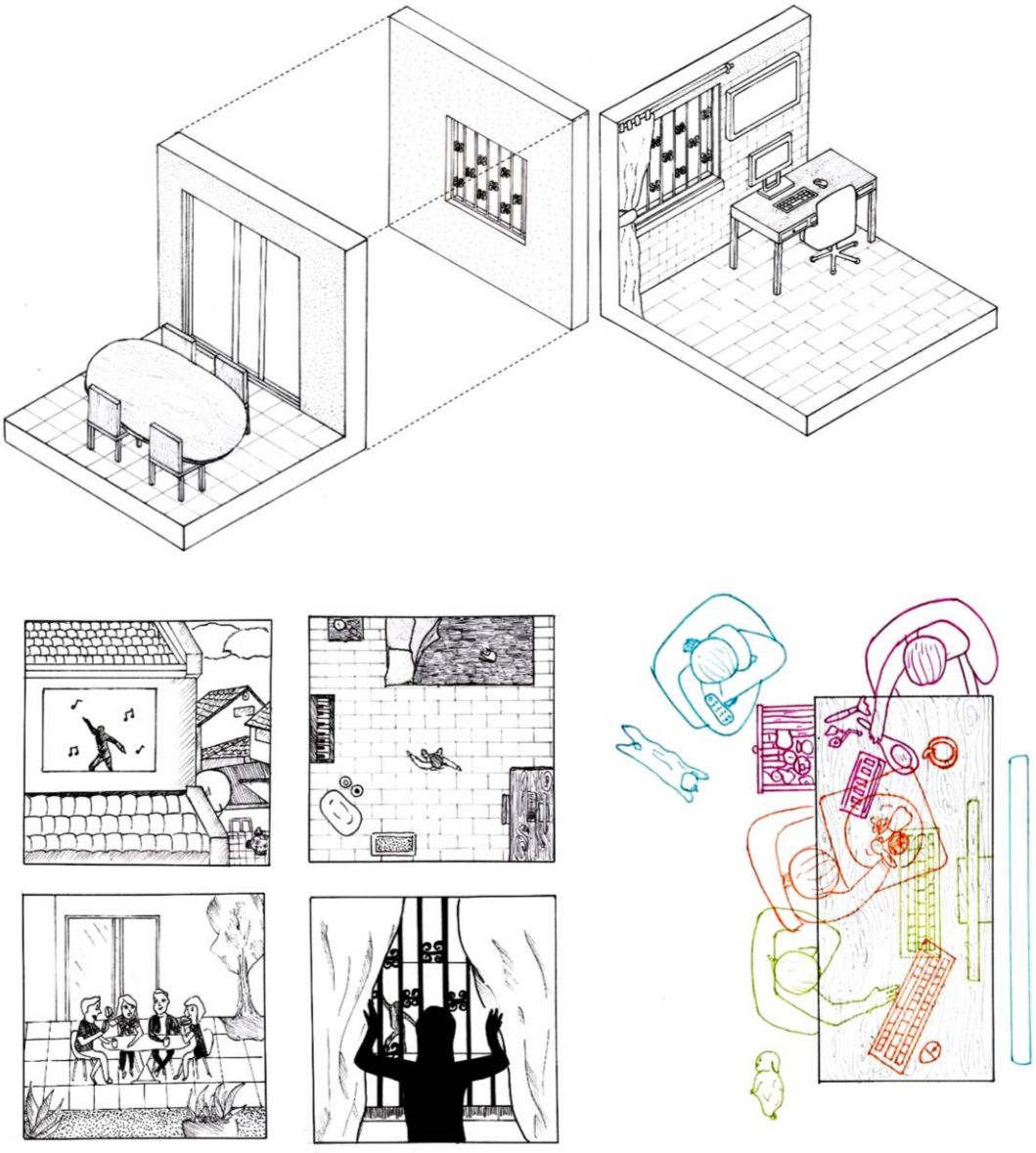


Fig 2. Taxonomías domésticas. Autora: Valentina Gaete.

II. La subversión del espacio doméstico

El registro fotográfico de la casa común

> *Esta suerte de epopeya del objeto técnico señala los cambios de estructuras sociales ligados a esta evolución, pero apenas si da respuesta a la pregunta de saber* ***cómo son vividos los objetos, a qué otras necesidades, aparte de las funcionales, dan satisfacción****, cuáles*

son las estructuras mentales que se traslapan con las estructuras funcionales y las contradicen, en qué sistema cultural, infra o transcultural, se funda su cotidianidad vivida[7]*.*

Lo doméstico es un campo de acción que hemos experimentado en primera persona de forma individual y colectiva, lo cual permite identificar fácilmente cuales han sido sus transformaciones en el tiempo. La vivienda común normalmente está en un constante proceso de negociación y re configuración por parte de sus habitantes; las adaptaciones surgen a partir de artefactos, mobiliarios, objetos coleccionados en el tiempo que le otorgan especificidad a lo genérico. Aquellas adaptaciones a través de objetos ordinarios buscan darle sentido a los espacios domésticos, crear bajo el imaginario familiar 'el hogar ideal'[8]. En ese sentido, el soporte espacial -vivienda-, los eventos -usos- y los objetos, son escalas de información implícitamente ligadas para la subversión del espacio doméstico.

Una primera aproximación metodológica para abordar nociones de lo doméstico en la academia es registrar, catalogar y representar a través de **fotografías** las relaciones existentes en la vivienda desde múltiples escalas y temporalidades. Susan Sontang reflexionaba en su ensayo "El mundo de la imagen" sobre el registro fotográfico como medio de representación e interpretación: *"la fotografía no se limita a reproducir lo real, lo recicla: un procedimiento clave en la sociedad moderna. En forma de imágenes fotográficas, las cosas y los acontecimientos son sometidos a usos nuevos, reciben nuevos significados*[9]*".* Este sistema de operación sobre el 'reciclar' para generar nuevas interpretaciones permite estructurar a través de la fotografía, un pensamiento espacial que posteriormente debe ser editado con el fin de articular un discurso gráfico. Representaciones fotográficas del espacio doméstico como las de Iwan Baan *"Torre de David, Informal Vertical Communities"*; de Michael Wolf *"100x100 homes en Hong Kong"*; Tom Hunter *"Ghetto Series"*, entre otras, demuestran la relación intrínseca entre aquellos eventos cotidianos que a través de objetos transforman espacios genéricos: decoraciones en las paredes, muebles, máquinas y espacios registrados en distintas temporalidades visibilizan procesos del hackeo doméstico. Estos registros fotográficos permiten establecer reflexiones sobre la proporción del cuerpo humano en el espacio; develar escalas de información; las relaciones inherentes con los objetos; el programa arquitectónico; las transformaciones temporales del espacio. De esta manera, la subversión del espacio doméstico busca entender desde lo micro a lo macro su sistema de relaciones existentes -

[7] Jean Baudrillard, *El sistema de los objetos* (París: Gallimard, 1968), 2.

[8] Robin Evans, "Figures, Doors and Passages". En *Translation from Drawing to Building and other Essays* (Cambridge: MIT Press, 1997), 55-93

[9] Susan Sontag, "El mundo de la imagen". En *Sobre la fotografía* (México: Alfaguara. 2006), 213-252.

en contra posición al estudio tradicional focalizado solo en lo tipológico y formal de la vivienda-, donde el espacio opera en igual magnitud e importancia con personas y objetos, lo cual sirve como punto de partida para el levantamiento, la descripción y representación de sus viviendas.



Fig 3. Registros de lo doméstico. Autores: Valentina Gaete, Paz Pino, Simón Echegaray y Carlos Parra

III. Escalas de actividad

Del programa doméstico a lo colectivo

> ***El universo entero se concentra en una pequeña pantalla, al tiempo que la cama flota en un océano infinito de información. Acostarse no es descansar, sino moverse. La***

> ***cama es ahora un lugar para la acción.*** *Pero el inválido voluntario no necesita sus piernas. La cama se ha convertido en una prótesis más avanzada (...) mientras se esta acostado: leyendo, escribiendo, hablando y, por supuesto, comiendo, bebiendo, durmiendo o haciendo el amor*[10]*.*

Lo doméstico -actualmente, más que nunca-, no solo hace referencia a las actividades ejercidas en un hogar, su campo de acción programática se ha expandido trayendo el exterior al interior y de alguna manera nos sitúa en su opuesto, cada evento doméstico nos permite extrapolar su noción hacía lo público. Los límites entre lo privado y lo público, entre el ocio y la productividad, entre las tareas domésticas y las laborales se difuminan dentro de la vivienda, diluyendo sus temporalidades y a su vez, cada espacio diseñado bajo una noción mono-funcional se convierte en multi-funcional, adquiere rasgos de flexibilidad programática, lo cual permite superponer actividades en simultáneo. Una habitación tiene la capacidad de contener eventos sociales a pesar de haber sido pensada para una escala íntima e individual: la función de dormitorio puede mutar su condición desde un sofá que puede ser cama, comedor, oficina hasta un cine, donde se comparte con personas incluso fuera del núcleo familiar. Estas transformaciones de eventos nos permiten dar cuenta de la incrementalidad en la escala de un programa que transita fácilmente de lo intimo a lo colectivo e incluso a lo público. De esta manera, las observaciones cotidianas de la subversión del espacio doméstico permiten extrapolarlas a condiciones de mayor magnitud, revirtiendo la idea de lo genérico a través de los insumos íntimos para crear condiciones espaciales que permitan acercarse a programas de carácter público.

La noción de medida que se establece a partir de la relación cuerpo y el espacio son traducidas y se representan a partir de la planta, sección y alzado, las cuales permiten aproximar la mirada más disciplinar desde la cual operar. Trabajos como los de Wajiro Kon *“Modernology”*; Uzo Nishiyama *“Notebooks on houses and living”*; Andres Jaqué *“Sweet Domesticities”,* entre otros, muestran una relación entre el rigor técnico de la representación planimétrica y a su vez, son capaces de ilustrar la cotidianidad en el uso y habitabilidad de los espacios, siendo la representación parte de la narrativa de un discurso sobre lo observado: *“Los dibujos arquitectónicos -la herramienta tradicional para conceptualizar, organizar y construir espacio- han jugado un rol particular (…) son un instrumento ideal para documentar, discutir y evaluar arquitectura en un ciclo de retroalimentación crítica*[11]*”.* En

[10] Beatriz Colomina, *Privacidad y publicidad en la era de las redes sociales* (Santiago: Ediciones ARQ, 2018), 27-29.

[11] Momoyo Kaijima, Stalder Laurent, Iseki Yu, *Architectural Ethnography* (Japan: TOTO. 2018).

ese sentido, los dibujos entre planta, sección y alzado se trabajan desde la correspondencia lineal de su trazo y exactitud en un mismo formato, lo cual permite a su vez que cada una de estas partes muestre un evento específico. Este conjunto de representaciones simultáneas se convierte en métodos para describir y catalogar las formas de uso que transforman lo doméstico, sus contradicciones, la saturación y superposición de información dada por las temporalidades. La medida del cuerpo en relación a la vivienda y sus variables confrontan y extienden las dimensiones de sus ámbitos programáticos: los procesos de medir, escalar y dibujar permiten decantar la información de la subversión de la vivienda y a través de su interpretación, estructurar un discurso sobre los alcances de esas actividades de lo doméstico a lo colectivo, sus extrapolaciones se convierten en mecanismos de introducción a la noción de programa arquitectónico. De esta manera, a través de estos registros planimétricos y discursivos, sus posibilidades de programa arquitectónico y flexibilidad espacial, el espacio doméstico es un campo de acción donde se generan las condiciones necesarias para introducir a los estudiantes sobre la idea de diseño proyectual.

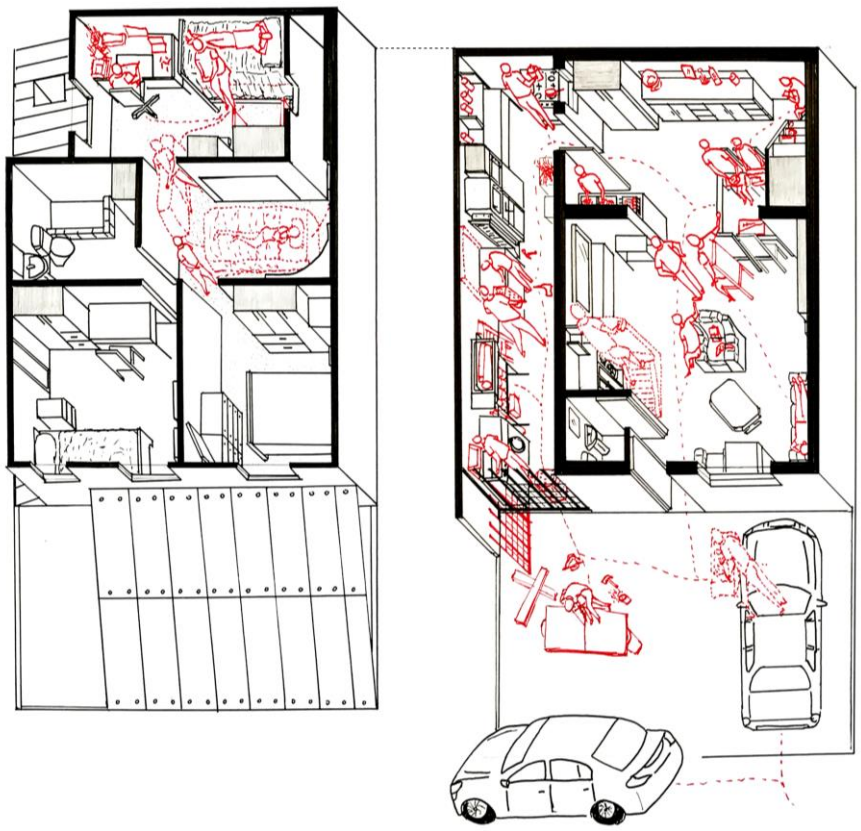


Fig 4. Superposición de actividades domésticas en planta oblicua. Autor: Cristian Álvarez.

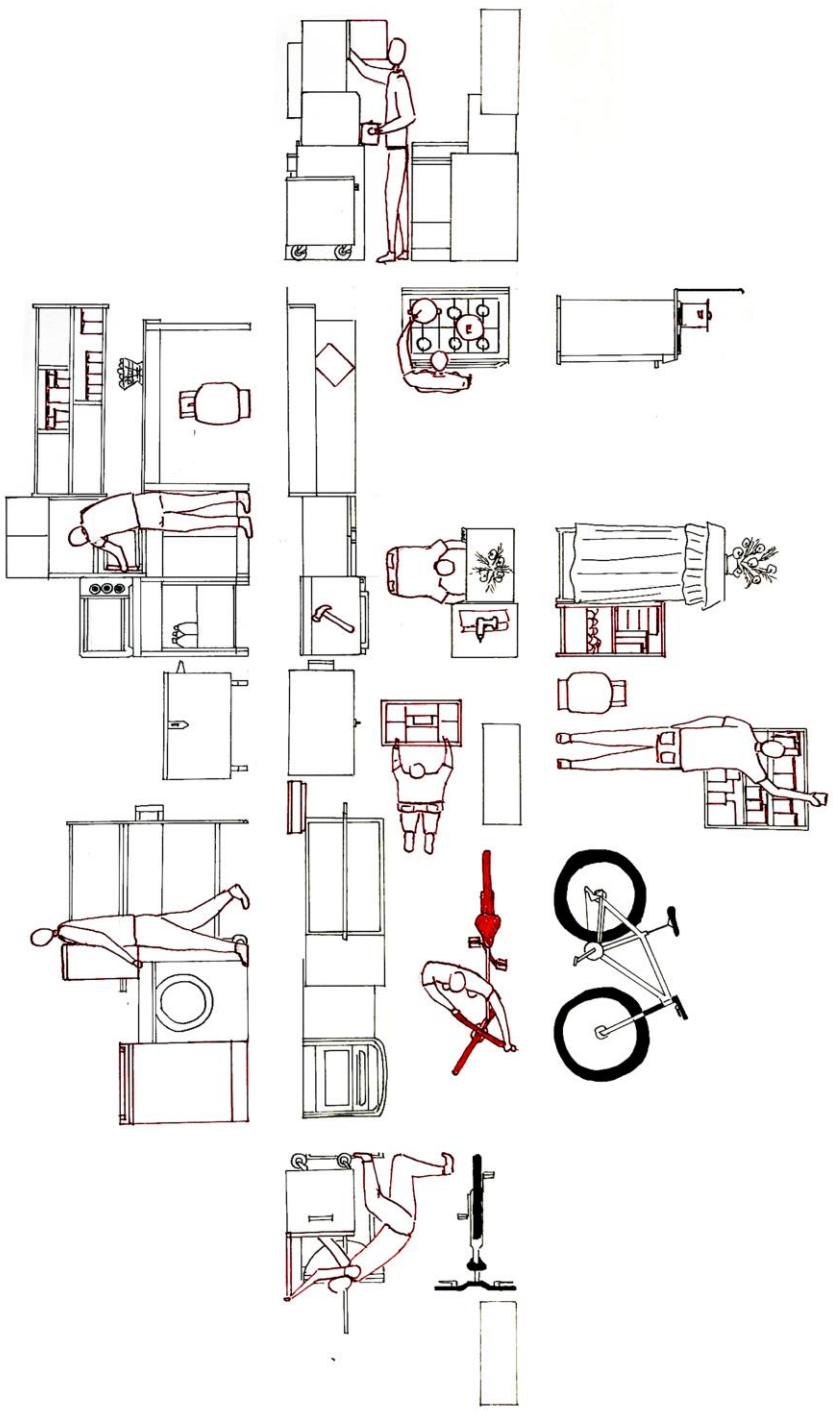


Fig 5. Subversión del espacio doméstico a partir del objeto. Autor: Cristian Álvarez.

IV. Del componente al sistema

Ficciones verticales: imaginarios colectivos

> *En el Downtown Athletic Club, el rascacielos se usa como un **"condensador social"** constructivista: una maquina para generar e intensificar algunas modalidades deseables de las relaciones humanas (…) Esta arquitectura es una forma de "planear" la vida misma: con la fantástica **yuxtaposición de sus actividades**, cada una de las plantas del club es un episodio de una intriga infinitamente impredecible que ensalza el total sometimiento a la inestabilidad definitiva de la vida de la metrópolis.*[12]

Las transformaciones de lo doméstico desde las lógicas del día a día nacen sobre la idealización de un recinto como acto político en contra de su ámbito genérico; la traducción de esas condiciones idealizadas a nociones espaciales permite generar componentes individuales como insumos para operar proyectualmente de manera colectiva a través de la superposición, las nuevas relaciones articulan finalmente un proyecto o sistema llamado *utopías domésticas*. La traducción de las subversiones domésticas a ámbitos espaciales no se refiere al espacio original como tal, más bien son sus representaciones e interpretaciones, un espacio que pretende ser distinto, que da cuenta de las condiciones imaginarias que el recinto originalmente debió tener. A partir de la suma de esas traducciones se genera una hibridación programática denominada *componente*, donde se busca de forma individual que el estudiante ponga en crisis nociones domésticas íntimas a una transición de escala y programa de relaciones colectivas y públicas. De esta manera, la idea *del componente al sistema* busca articular un proyecto entre el grupo de estudiantes donde la negociación de las restricciones de la sumatoria de las partes debe tener una coherencia, no sólo formal, el lenguaje total debe entender los usos, las continuidades, los espacios intermedios, los residuales, los interiores, los exteriores, los accesos, las escaleras, etc. La capacidad de enlazar un sistema mayor a partir de componentes que por naturaleza no tienen relación entre sí, permiten reconocer valores geométricos y operatorias proyectuales para crear lenguajes formales operativos los cuales van iterando en la medida que las restricciones se van adicionando al proyecto.

Las nociones sobre la yuxtaposición o híbridos programáticos en altura se han trabajado en la disciplina desde ámbitos teóricos donde el estudio de la ciudad existente -y en muchos casos informal-, operan bajo lógicas de flexibilidad espacial y la diversidad de actividades superpuestas temporalmente en un mismo espacio vertical. Investigaciones de torres como las de Urban Think

[12] Rem Koolhaas, *Delirio de Nueva York (*Barcelona: Gustavo Gili. 2010), 152-158.

Tank junto a Iwan Baan “La Torre de David” en Caracas, Venezuela; Ian Lambot y Greg Girard “La ciudad amurallada de Kowloon” en Hong Kong; OMA -Rem Koolhaas- “El hotel Waldorf Astoria” en Nueva York, EEUU; entre otras, muestran aproximaciones a cómo entender la ciudad a partir de una mirada crítica del arquitecto donde se valoran aspectos como hibridaciones de usos y actividades nacidas de lo espontáneo, las cuales aparentemente son complejas e incompatibles en función pero dentro de la verticalidad de la torre operan en una relación sistémica y componen un total multi funcional en altura. De esta manera, *Utopías Domésticas* explora proyectos multi programáticos e híbridos en relación a la altura, donde las actividades detectadas configuran espacialmente los recintos y se alejan de las condiciones genéricas, condicionando así a cuestionar los espacios inmobiliarios y actuales modelos de urbanización que imperan en la ciudad.

La sección, modelos e isométricas a escala son sistemas de representación donde cada uno permite ilustrar la cualificación espacial de la verticalidad y superposición programática. La sección como representación permite valorar la noción del total sobre la noción de la parte, es decir, da cuenta sobre lo que el proyecto propone en conjunto, anuncia la idea del espacio.[13] En ese sentido, la sección como recurso para el proceso proyectual colectivo permite relacionar cada componente espacial, entenderlo en su individualidad y a su vez, conformar todo el sistema y sus conexiones a través de elementos de circulación. En esa misma línea, los modelos seccionados permiten evidenciar esos resultados y trasladarlos a físico a través de la medida con la que se construye la idea de una torre conjunta. Una vez entendida la dimensión tridimensional a partir del modelo, la proyección isométrica como método de representación comprende la planta, sección y alzado en una sola imagen gráfica, ilustrando con objetividad la información espacial y proyectual.[14] De esta manera, la isométrica permite relacionar todos los programas proyectados en conjunto con las medidas cartesianas entre el espacio y el cuerpo, friccionando esas imágenes para mostrar la lectura global de todas las escalas de información planteadas: soporte espacial -vivienda-, actividades -usos- y objetos. Es así como el taller de iniciación es un campo donde el estudiante realiza representaciones gráficas disciplinares que le permiten experimentar dentro del proceso creativo, cada ejercicio es un insumo para el siguiente y van en correlación para finalmente detonar en un proyecto colectivo a través de la sumatoria de sus partes, donde sus configuraciones e iteraciones establecen diálogos entre el discurso gráfico y el verbal.

---

[13] Wolfgang Lotz, “La representación del espacio interior en los dibujos de arquitectura del Renacimiento italiano”. En *La Arquitectura del Renacimineto en Italia (*Madrid: Blume. 1985), 1-64.

[14] Kenneth Frampton, *Historia crítica de la arquitectura moderna* (Barcelona: Gustavo Gili. 1993), 18.

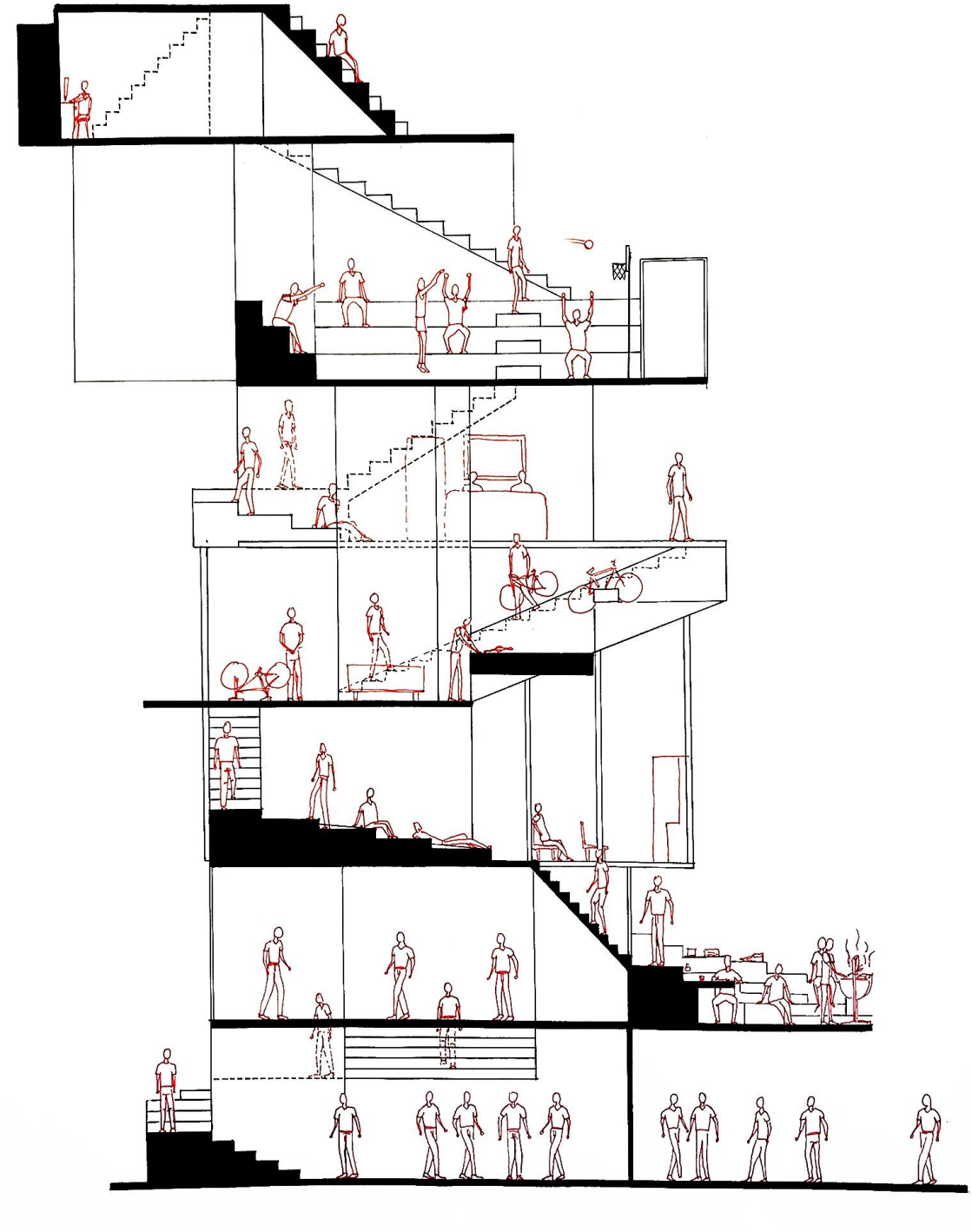


Fig 6. Ficción vertical desde la sección. Autores: Cristian Álvarez, Jasmín León, Benjamín Muñoz, Jorge Saavedra, Nicolás Soriano, Ignacio Venegas.



Fig 7. Ficción vertical desde el modelo en sección. Autores: Javier González, Paola Becerra, Marcelo Muñoz, Bryan Olivares, Jefrey Veliz.

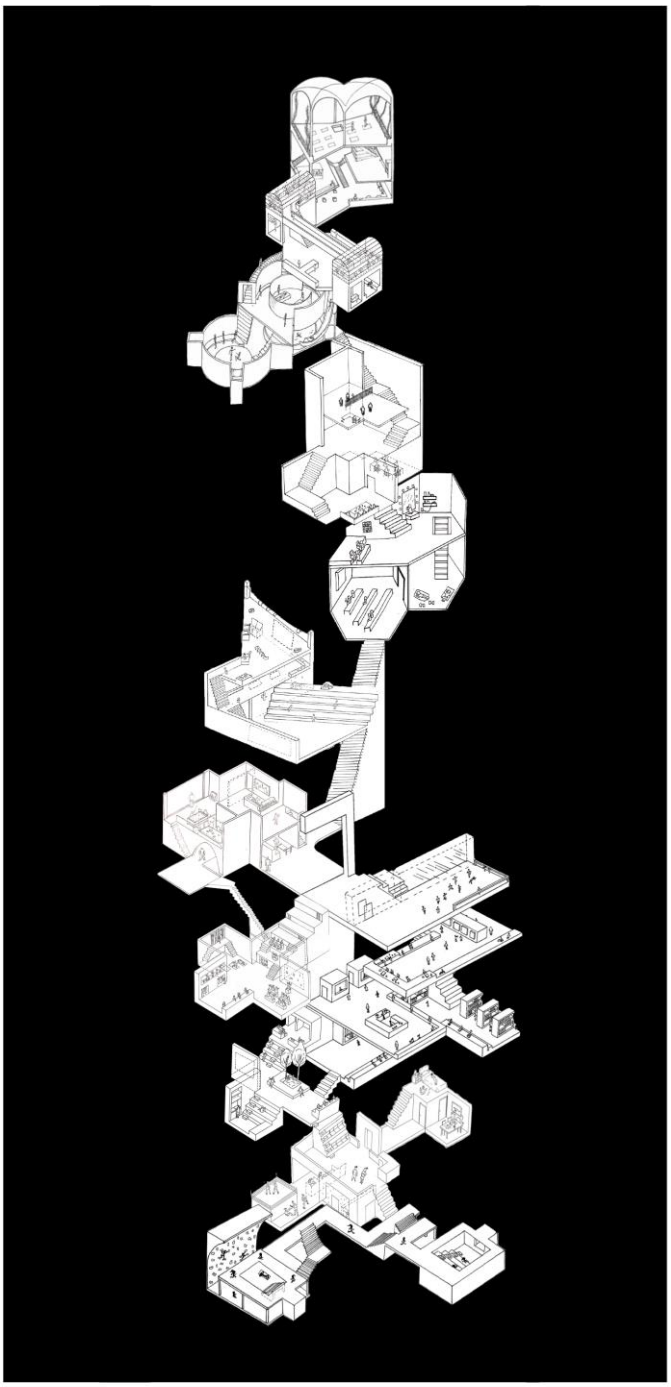


Fig 8. Ficción vertical desde la isométrica. Autores: Alfonso Abreu, Dayana Berroteran, Cristopher Borquez, Javiera Cárcamo, Catalina Castillo, Nicoll Daza, Simon Echegaray, Valentina Gaete, Estefania Garcés, Valeria Gonzalez, Francisca Mella, Carlos Parra, Marcelo Pavez, Ivan Reyes y Juan Pablo Vergara.

V. Alcances finales

Proceso como resultado: el proyecto como una sumatoria de todas las partes.

Los procesos creativos en disciplinas como la arquitectura no tienden a ser lineales, no se llega del punto A al B; los hallazgos en el proceso se pueden convertir en imaginarios que cargan la mente de un constructo para decantar en un proyecto, es decir, los procesos creativos no nacen de una hoja en blanco, de una idea original. Desde este punto de partida, el taller para estudiantes de iniciación en arquitectura se plantea como una secuencia de ejercicios que son instrumentos y conocimiento en sí mismos, la concatenación de éstos contribuye a modo de imaginarios y son parte del proceso final, no son hechos aislados. Cada ejercicio busca establecer -por medio de diferentes herramientas de representación-, una continuidad discursiva con el fin de ser parámetros para el proyecto final. Aunque la metodología del taller permite una comprensión respecto a la estructura y la secuencia temática, son las visiones individuales las que impregnan el aporte externo que no permite una linealidad temática, se descubren en el camino, en el paso a paso. Es así como el proyecto final *Utopías Domésticas* es una sumatoria de todas las variables realizadas en el proceso del taller, son hallazgos de cada etapa que influyen a la siguiente para finalmente detonar en un sistema de relaciones entre la idea del espacio, el programa, elementos fundamentales de la arquitectura, la verticalidad, jerarquías, geometrías, entre otras.

Autonomía intelectual v/s autonomía instrumental

El taller de iniciación es un espacio de introducción a la disciplina donde se deben entregar herramientas para su comprensión y a su vez, puede convertirse en un lugar desde el cual se reflexiona y establecen preguntas a partir de los procesos planteados. Como proceso de introducción al estudiante sobre las herramientas y los códigos de representación planimétricos propios de la disciplina, es necesario normar y establecer un set de restricciones y protocolos desde el cual se pueda operar, permitiendo metodológicamente que el estudiante ejerza su aprendizaje a través del ensayo y error, aprender haciendo como proceso de formación y también, la reiteración sobre ciertas formas de representar le permitirán avanzar en conocimientos espaciales y leyes geométricas que decantan posteriormente como bases de un diseño arquitectónico. Aunque este proceso es totalmente guiado por el equipo docente, las constricciones instrumentales no necesariamente se trasladan a las intelectuales: el estudiar lo doméstico como campo de acción vivido en primera persona permite acercarse a planteamientos y observaciones personales, a reflexionar sobre espacios y eventos cotidianos que pasamos por alto pero que en su desafío de situarlos como premisas de diseño, generan un discurso sobre como habitamos de forma diferente en la individualidad y al traspasar ese conocimiento al aula compartida, finalmente se retroalimentan las visiones en muchos casos opuestas. Estas primeras intuiciones sobre la forma del espacio, los eventos y los objetos son exacerbadas por referencias arquitectónicas o de otras disciplinas como

textos, documentales o imágenes, las cuales permiten ir creando un imaginario y detonando miradas críticas sobre lo observado. De esta manera, la autonomía intelectual es un resultado de enlaces sobre encargos que norman la representación, pero no sus procesos ni proyectos, no se opera bajo el cliché sobre el programa o un lugar pre establecido por el equipo docente, se trabaja sobre un mundo de hallazgos que permiten infinitas aperturas proyectuales.

Bibliografía

Baudrillard, Jean. *El sistema de los objetos.* París: Gallimard, 1968.

Colomina, Beatriz. *Privacidad y publicidad en la era de las redes sociales.* Santiago: Ediciones ARQ, 2018.

Evans, Robin. “Figures, Doors and Passages”. En *Translation from Drawing to Building and other Essays*. Cambridge: MIT Press, 1997.

Frampton, Kenneth. *Historia crítica de la arquitectura moderna.* Barcelona: Gustavo Gili, 1993.

Jaque, Andrés. "Urbanizando lo doméstico. Domesticando lo urbano." En *Arquine* 64*,* 2013.

Kaijima, Momoyo. Laurent, Stalder. and Yu, Iseki. *Architectural Ethnography*. Japan: TOTO, 2018.

Koolhaas, Rem. *Delirio de Nueva York*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

Lotz, Wolfgang. “La representación del espacio interior en los dibujos de arquitectura del Renacimiento italiano”. En *La Arquitectura del Renacimineto en Italia*. Madrid: Blume, 1985.

Perec, George. *Especies de espacios*. París: Éditions Galilée, 1974.

Sotang, Susan. "El mundo de la imagen". En *Sobre la fotografía*. México: Alfaguara, 2006.

IMAGEN NÓMADE: EXPERIENCIAS DOCENTES EN LA REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA, CONCEPTUAL Y ESPACIAL DEL PROYECTO

Andrés Anguita Díaz
Universidad Tecnológica Metropolitana
andres.anguita@utem.cl

Resumen

Actualmente, se observa como las estrategias tradicionales de enseñanza de la Arquitectura son interrogadas por nuevas formas de comunicación y tecnología. Este juicio generacional, permite una profunda revisión de las metodologías y de cómo el pensamiento, la creatividad y la construcción visual pueden inducir en la innovación de los procesos de diseño. El título de esta ponencia, Imagen Nómade, se refiere al valor de re-interpretar, re-construir y re-significar la imagen, desde la hipótesis de aquella como una instancia móvil, transferible entre puntos de un trayecto atemporal.

Las experiencias a presentar, desarrolladas en los Cursos de Expresión Arquitectónica, se concentran en la iniciación de estudiantes de primer y segundo año, enfocadas en la representación, la comprensión conceptual y la construcción espacial del proyecto de Arquitectura.

El primer ejercicio “Tectónica de serie, repetición y textura”, abarca la aproximación al dibujo, desde el campo abstracto y el paulatino reconocimiento de operaciones de diseño, capaces de trascender hacia la enseñanza del dibujo arquitectónico. El segundo ejercicio “Juego de Diagramas”, plantea una articulación entre conceptos y categorías del lenguaje arquitectónico, cómo la descripción, la expresión y la técnica, lo que refuerza el uso del discurso sobre el proyecto mediante el diagrama. Finalmente, el tercer ejercicio, “Espacio no es BIM”, reflexiona acerca de la interpretación y la construcción espacial, transfiriendo herramientas análogas a lo digital, buscando un proceso comprensivo de la arquitectura como un conjunto de componentes y hechos espaciales construidos.

Los ejercicios presentados contribuyen de forma incremental y/o paralela a la comprensión de la imagen como un recurso que no se limita sólo a un acto visual, sino a su importancia en el desarrollo de procesos constructivos de pensamiento que puedan ser extrapolables en las distintas áreas que estructuran la matriz curricular del arquitecto, tributando con mayor énfasis al ámbito de la expresión y desarrollo del proyecto.

Palabras clave

imagen, expresión arquitectónica, representación análoga y digital, diagrama, BIM

Introducción

Una de las principales dificultades actuales en la enseñanza de la arquitectura, es su encuentro en medio del cruce de eslabones entre la escuela tradicional y los cambios tecnológicos, que han sido relevantes, no sólo en la forma de representar el proyecto, sino también en comunicar su intencionalidad.

Vivimos en un período donde los estudiantes requieren nuevas herramientas de enseñanza, en un ámbito favorable a cambios metodológicos y a la reinterpretación de las disciplinas. En este sentido, es relevante evaluar estas necesidades y facilitar desde el aula una enseñanza práctica, con enfoque en procesos de trabajos dirigidos hacia los objetivos disciplinares, promover el aprendizaje entre pares, y poner en valor el carácter multi-direccional de los resultados, tan relevante como el fin concreto del proyecto.

El trabajo a presentar, ha sido motivado por explorar nuevas formas metodológicas, que mediante el hacer, la reflexión y la construcción visual, permitan entregar herramientas de trabajo disciplinar en el ámbito de la expresión arquitectónica, pero ante todo inferir una postura personal de los estudiantes frente a la búsqueda de procesos mediante los cuáles sean capaces de comprender, aplicar y analizar los contenidos de asignatura.

En este sentido, la imagen, cómo una instancia nómade, se relaciona con el poder de mutación y movimiento atemporal que tiene la misma, tanto en el plano de su significado, reinterpretación o reconstrucción. A partir de una imagen, es posible, mediante la comprensión conceptual, elaborar un recorrido hacia otra resultante, dando importancia y densidad al trayecto entre ellas.

Dentro de las competencias curriculares que los estudiantes de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Tecnológica Metropolitana deben alcanzar, en el área de Expresión Arquitectónica (I-IV), se plantea la representación de proyectos de arquitectura, el uso de técnicas gráficas (Expresión I), la intervención de imágenes y representación morfológica del cuerpo proyectado (Expresión II), la comprensión de los medios digitales mediante el uso de software (Expresión III) y el uso de herramientas BIM ligadas al plano de la Industria AEC (Expresión IV).

Según esta organización de aprendizajes incrementales, se pueden observar algunas dificultades que son determinantes para repensar las estrategias metodológicas de estas asignaturas relacionadas a la Expresión Arquitectónica, las cuales faciliten el pensamiento abstracto, su conexión con la imagen y con el significado espacial del proyecto.

De esta forma, el objetivo principal de estas experiencias docentes, radica en generar nuevos enfoques en la aplicación del aprendizaje, con el fin de que los estudiantes puedan comprender de mejor forma las competencias curriculares necesarias, como también estimular procesos de trabajo que no tengan caducidad y que puedan ser reaplicados en otras formas de enfrentar los proyectos de Arquitectura. Como objetivos específicos se plantea en cursos de I año (Expresión I-II), mediante el uso del dibujo abstracto y del concepto a través del diagrama, resolver operaciones

genéricas del diseño arquitectónico y explicar con claridad una idea conceptual a través de la imagen; En el caso de cursos de II año (Expresión III-IV), entender el software como una herramienta complementaria al sentido espacial del proyecto, reconocer los componentes que constituyen el espacio construido y reforzar el trabajo de la representación morfológica del cuerpo proyectado mediante una síntesis gráfica en el uso de referentes arquitectónicos.

Los ejercicios que se presentarán, fueron realizados entre los años 2017 y 2019 en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Tecnológica Metropolitana, en los cursos de Expresión I y IV, y se refieren a representación de conceptos de diseño, mediante construcciones gráficas de series, repetición y texturas; Compresión conceptual a través del uso de diagramas de dibujo; y Construcción espacial del Proyecto en un entorno BIM.

Tectónica de serie, repeticiones y textura

Este ejercicio surge a partir de la experiencia realizada en la cátedra "Dibujar después de 1910" dictada por el Académico José García Navas en la ETSAB, UPC, en el programa de doctorado "Comunicación Visual en Arquitectura y Diseño" (2007). El objetivo del curso era comprender las operaciones pictóricas que habían transitado hacia el ámbito de la abstracción, en primer lugar desde la visión compulsiva que generaba un quiebre entre la representación tradicional del mundo y del sujeto, y como a la vez esto creaba vínculos de transformación que aceleraron el resultado de la pintura moderna; En segundo lugar, la necesidad de nexos concretos que aproximaron a la dependencia de lo natural, lo que se transfiere en base a operaciones gráficas o de orden, que se traducen en una restricción hacia el ímpetu preliminar de la pintura[1].

De forma práctica, el trabajo que se realizaba en el curso, consistía en dibujar, con ciertos materiales (papel acuarela, gouache, pinceles, lápices, entre otros) formas aleatorias no significativas, que paulatinamente fueran tomando consistencia desde la sucesión de trazados abstractos, hacia un "orden" establecido por operaciones de repetición, serialización de elementos, equilibrio del dibujo, contraste, pautas de organización, entre otros conceptos o principios de diseño, lo que se reiteraba en diferentes dibujos; que en la etapa final del curso, mediante distintos procesos análogos y digitales, pudieran llegar a la composición de una "tectónica" o paisaje, iniciado desde la condición impulsiva descrita por Navas, hacia una imagen capaz de transmitir una organización visual dispuesta por la construcción de reglas y operaciones reiteradas, examinadas durante el mismo proceso. Este ejercicio, que ponía en cuestión las experiencias gráficas disciplinares convencionales, permitía obtener otros modos de vivenciar el proceso de abstracción, entender el material de dibujo (formato, uso del lápiz, presión, rigidez, ligereza, etc.), como

[1] José García Navas, «Dibujar después de 1910» (tesis doctoral, Departamento de Expresión Gráfica y Arquitectónica ETSAB, UPC), 4-5.

también, comprender de forma paulatina que el dibujo está regido por decisiones que trascienden del ámbito de lo primitivo y se constituyen en reglas y operaciones, las cuales en su reiteración, son capaces de dar sentido a la composición de una imagen (fig. 1).

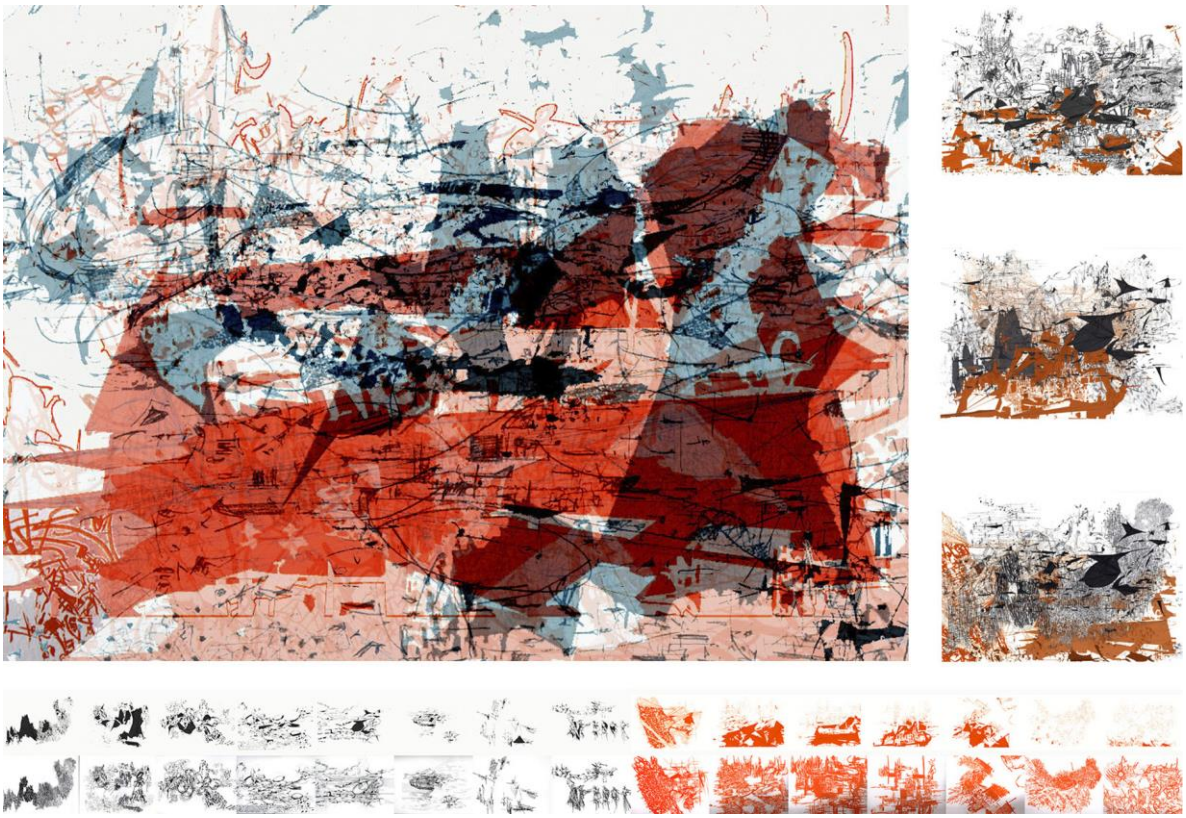


Fig. 1. Dibujos, series y repeticiones. Trabajos realizados por el autor, 2007

Desde el año 2017, este trabajo fue realizado con estudiantes de I año de Expresión Arquitectónica durante la primera mitad del semestre. Una de los obstáculos en la enseñanza tradicional en el primer año, se refiere a la complejidad de poder interpretar la abstracción del dibujo disciplinar y a la vez, entender principios conceptuales que determinan las operaciones proyectuales que se visualizan en la Arquitectura. De esta forma, el ejercicio “Tectónica de Serie, repetición y textura”, permitía formatear un lenguaje pre-escrito sobre la definición intelectual de la imagen, haciendo que los estudiantes exploraran nuevas formas de comunicación, y a la vez fueran comprendiendo principios de diseño. El ejercicio, al igual que el planteado por Navas, consistía en realizar diferentes bocetos, sobre los cuales, se va solicitando un mayor grado de abstracción, hasta que las formas se diluyan, se rompan o se borren; que se reiteren patrones de trazado; equilibrar los elementos en la hoja; cambiar el tamaño de figuras, comprender equilibrios y simetrías entre otros, lo que permite que el estudiante en un par de clases, sea capaz de disciplinar el dibujo mediante

reglas y operaciones que se ha impuesto para obtener un resultado. Partiendo desde la acción compulsiva de dibujar lo preconcebido, se es capaz de trascender hacia un dibujo que emula una tectónica, constituida por un sistema particular y significativo para cada Estudiante.

Finalmente, todos los dibujos elaborados se digitalizan, superponiendo las distintas capas e incorporando el lenguaje cromático, realizando una composición definitiva, resultante del proceso. A la vez, se solicita a los estudiantes, que puedan explicar de forma sintética cuáles fueron los pasos que siguieron para realizar el ejercicio, y cuáles son las operaciones determinantes en cada una de las composiciones (fig. 2). Con este resultado final, la simulación de un territorio aún explorable, se comienza el estudio de la representación del emplazamiento y del entorno, lo que da inicio a las necesidades establecidas en las competencias curriculares del Curso Expresión Arquitectónica I.

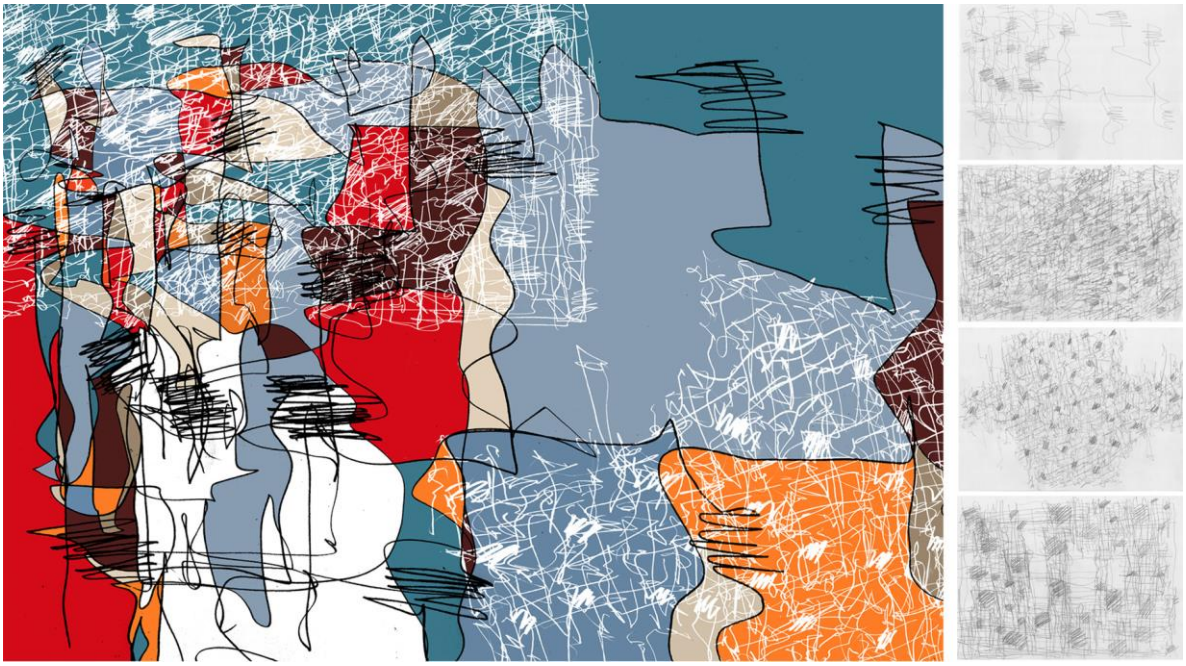


Fig. 2. Dibujos, series y repeticiones. Víctor Mayorga, Alumno 1° año Escuela de Arquitectura, UTEM, 2019.

Si bien es una experiencia inicial en la asignatura, que marca una inflexión entre el traspaso de la Educación Media a la Superior, permite que los estudiantes exploren y reinterpreten una nueva forma de aproximación al dibujo mediante un trabajo incremental, y por otro lado, reconocer operaciones que son determinantes y extrapolables a los procesos de proyección arquitectónica.

Juego de Diagramas

Otra de las competencias curriculares solicitadas en cursos de 1° año, se refiere al uso de técnicas gráficas y a la intervención de imágenes y representación de conceptos mediante el uso de diagramas, con el fin de poder explicitar las ideas generales y morfológicas del proyecto.

En este sentido, durante los primeros años de formación, es importante que los estudiantes adquieran un cuerpo sólido en relación al lenguaje arquitectónico, que a juicio de Joan Puebla se divide en 3 ámbitos: El lenguaje descriptivo, que consiste en la observación y descripción de aspectos sociales, físicos, contextuales, formales y funcionales del entorno y/o proyecto; El lenguaje expresivo, que determina características particulares de representación (aspectos cromáticos, lumínicos, figura y forma, relaciones geométricas, etc.); y el lenguaje técnico, que traduce ambas descripciones anteriores en tipos, técnicas y sistemas, capaces de albergar las ideas conceptuales y expresivas en un contenido gráfico[2].

De esta forma, en cuanto al lenguaje técnico, uno de los principales sistemas de representación que permiten validar las ideas conceptuales y las operaciones proyectuales en arquitectura se refiere a los diagramas, como herramientas sintéticas y explícitas de los detonantes de un proyecto. Tal como describe Andrew Chaplin en “The Architecture of Diagrams, a Taxonomy of Architectural Diagrams”, existen múltiples formas de utilizar este recurso en la arquitectura, con un propósito de lenguaje visual, capaz de generar una interlocución entre el pensamiento conceptual y la realidad proyectual[3]. Chaplin, a través de una compilación de diagramas, es capaz de identificar distintos usos tanto en las proyecciones diédricas convencionales, como en los sistemas técnicos de representación secuenciales, topológicos, generativos, entre otros.

Ambos aspectos, la identificación del concepto y su transmisión al diagrama, propio en los lenguajes de representación que se visualizan en los talleres de Arquitectura, poseen generalmente la complejidad de ser disyuntivos en cuanto a la idea que se quiere exponer y el resultado gráfico que se espera, lo que debilita el contenido conceptual que se pretende inducir al proyecto.

Con el fin de conjugar con claridad la sinergia concepto-diagrama, reforzando el lenguaje arquitectónico de los estudiantes, se indagó en herramientas de trabajo que fueran capaces de mostrar con claridad como ambos elementos coexisten en una imagen. En esta línea, se utilizó como referente el juego de mesa “Dixit”, creado en 2008 por Jean-Louis Roubira, cuyo objetivo es adivinar una carta que defina con la mayor precisión alguna palabra o concepto explicitado por un narrador. El mazo de 84 cartas, contiene distintas imágenes de ilustración, que permiten abarcar

---

[2] Joan Puebla Pons, *Neovanguardias y Representación Arquitectónica. La expresión innovadora del proyecto Contemporáneo* (Barcelona: Ediciones UPC, 2002), 25-30.

[3] Andrew Chaplin, *The Architecture of Diagrams, a Taxonomy of Architectural Diagrams (ISSUU, 2014), 2.* https://issuu.com/andrew-chaplin/docs/architecture_of_diagrams

una gran gama de ideas conceptuales, capaz de debatir y discutir en el transcurso del juego. En base a este referente, y de forma paralela a los contenidos formales que se solicitan en la asignatura de Expresión Arquitectónica I y II, se les solicitó a los estudiantes, durante el primer semestre de 2019, realizar para cada clase, una carta de formato 8x12 cms. la cual pudiera reforzar las materias que se estaban tratando, no tan sólo desde la categoría del lenguaje técnico, sino también desde lo descriptivo (entorno y proyecto) y lo expresivo (representación de lo descriptivo) (fig. 3).

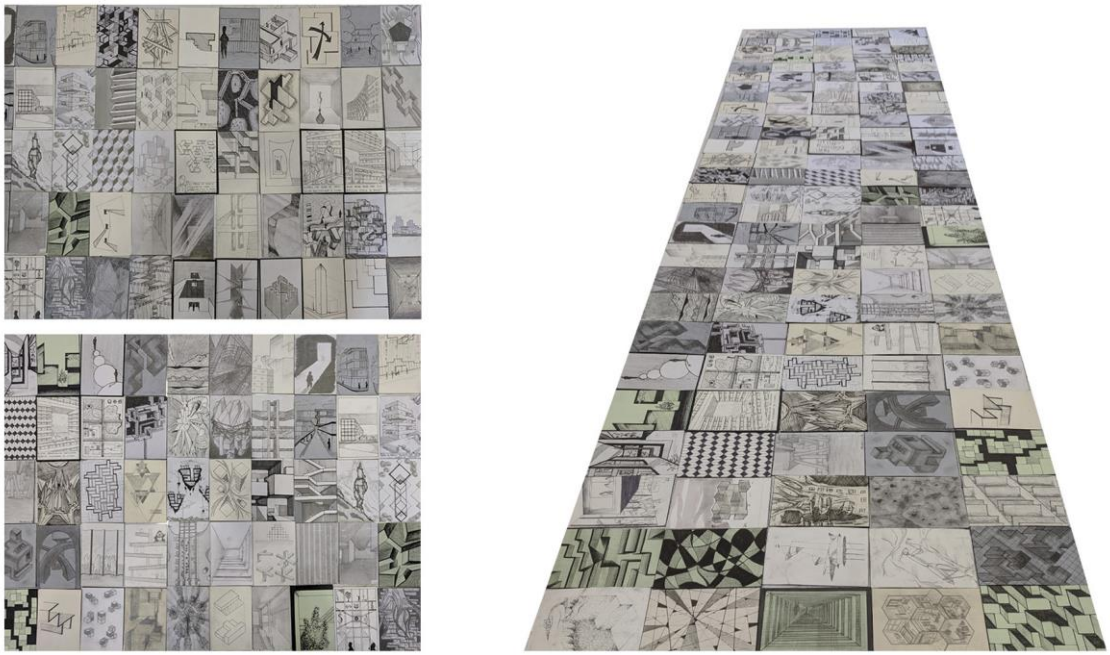


Fig. 3. Cartas de Conceptos mediante Diagramas. Estudiantes 1° y 2° año Escuela de Arquitectura, UTEM, 2019.

El resultado final fue la elaboración de un juego de características similares a “Dixit”, pero que albergaba cartas con múltiples conceptos que invocaban a la arquitectura y a su entorno con una aproximación a la representación mediante el diagrama. Finalmente, en las últimas clases, se pudo llevar a cabo la dinámica del juego con los estudiantes, en la cual, se evaluó cuáles eran las cartas que establecían con claridad la relación entre concepto-diagrama, y de qué forma esto podía aportar a la presentación de las ideas fuerza en los talleres de Arquitectura (fig. 4)



Fig. 4. Tablero de Conceptos mediante Diagramas y Resultado de Juego. Estudiantes 1° y 2° año Escuela de Arquitectura, UTEM, 2019.

Si bien el ejercicio posee un carácter complementario a los contenidos curriculares, permitió la discusión sobre la importancia del lenguaje arquitectónico, la re-significación de las imágenes, y la coherencia en la relación visual-conceptual de un diagrama.

Espacio no es BIM

Actualmente, la enseñanza preliminar de BIM (Building Information Modeling) en nuestro país, se asocia principalmente al medio de formación AEC (Architecture, Engineering & Construction). En el caso de las carreras de Arquitectura, esta metodología se introduce de forma inicial en los primeros años de formación, asociada a los cursos de Computación o Representación Gráfica, cuyo objetivo principal se refiere al manejo de software y al desarrollo de modelos tridimensionales[4].

En este sentido, los estudiantes que se inician en el uso de metodologías BIM durante su fase inicial de formación, aprenden de forma simultánea materias como Estructuras, Construcción, Sustentabilidad y Eficiencia Energética, entre otras, esenciales en el proceso de edificación, pero

[4] Consultora PMG, *Diagnóstico de la Situación actual de Formación de Capital Humano de BIM en Chile*, (2013), 26.
www.planbim.cl/InformeDiagnostico/Informe%20de%20Diagnostico.pdf.

que en sus programas académicos no incluyen el uso de BIM como herramienta de aprendizaje. Esto de alguna forma, se traduce en que las asignaturas que imparten este contenido, principalmente en el ámbito de expresión y multimedia, tengan que incorporar aproximaciones a estas materias, perdiendo el objetivo principal que es la representación arquitectónica. Relativo a esto, si se aproxima la definición de BIM a la idea de un engranaje de disciplinas colaborativas que trabajan conjuntamente en el ciclo de vida de un proyecto ¿De qué forma nuestra docencia, en etapas tempranas de formación, enfrenta la enseñanza de BIM en alumnos que aún no cuentan con las competencias que esta metodología solicita, y por otro lado, al estar incorporadas en los programas académicos de representación, de qué forma se conjuga el lenguaje visual arquitectónico a esta proceso?

En este contexto, desde la experiencia realizada en la Cátedra de Expresión Arquitectónica IV, de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Tecnológica Metropolitana, dictada en 4° semestre académico (2do año), mediante 3 Unidades incrementales de trabajo, se plantea una visión innovadora en las estrategias docentes de la enseñanza BIM en pregrado, a través del énfasis en la visualización y exploración, la modelación, comprensión y relación de los elementos, el ámbito multidisciplinar y la construcción espacial arquitectónica.

En el plano metodológico, es revelador el concepto de enseñanza IMAC (Ilustración, Manipulación, Aplicación, Colaboración) que relacionado a los procesos cognitivos de la Taxonomía de Bloom, es capaz de construir un modelo de aprendizaje, basado en el dominio incremental de las Competencias BIM[5]. La importancia de este método radica en la inversión del aprendizaje, que transcurre desde el reconocimiento de un objeto tridimensional BIM mediante la exploración y visualización, hacia su re-construcción como un modelo con definiciones geométricas y paramétricas. De acuerdo a este precedente, se formuló una estrategia para realizar el curso basada en que los estudiantes fueran capaces de “reconocer, comprender, emplear e integrar” aspectos introductorios de la metodología BIM y su relación entre disciplinas, sin perder el fin de la representación arquitectónica y de la construcción espacial, innatas al aprendizaje del arquitecto.

La Primera Unidad del curso se enfocó en la “Exploración y Visualización de Modelos BIM”, en la cual se tiene la primera aproximación a esta metodología, a través del recorrido, manipulación y creación de proyecciones diédricas en un modelo 3D existente. En esta etapa, los estudiantes son capaces de generar diferentes vistas de proyecciones, axonometrías y perspectivas. Una vez concluida esta primera etapa, cada uno debe buscar un referente arquitectónico de interés visual y mediante el uso de herramientas de software, los estudiantes deben constituir la expresión arquitectónica del referente, dando significado y lenguaje expresivo a las vistas creadas. Esta etapa inicial, es clave en el refuerzo del dibujo disciplinar y de sus aspectos técnicos; en la

[5] Macdonald, J.A. *A framework for collaborative BIM education across the AEC Disciplines* (Sydney: AUBEA, 2012), 4-6.

expresión arquitectónica del proyecto y en la comprensión introductoria de un modelo BIM, explorando de forma intuitiva las entidades que lo conforman y sus relaciones geométricas y paramétricas (fig. 5).

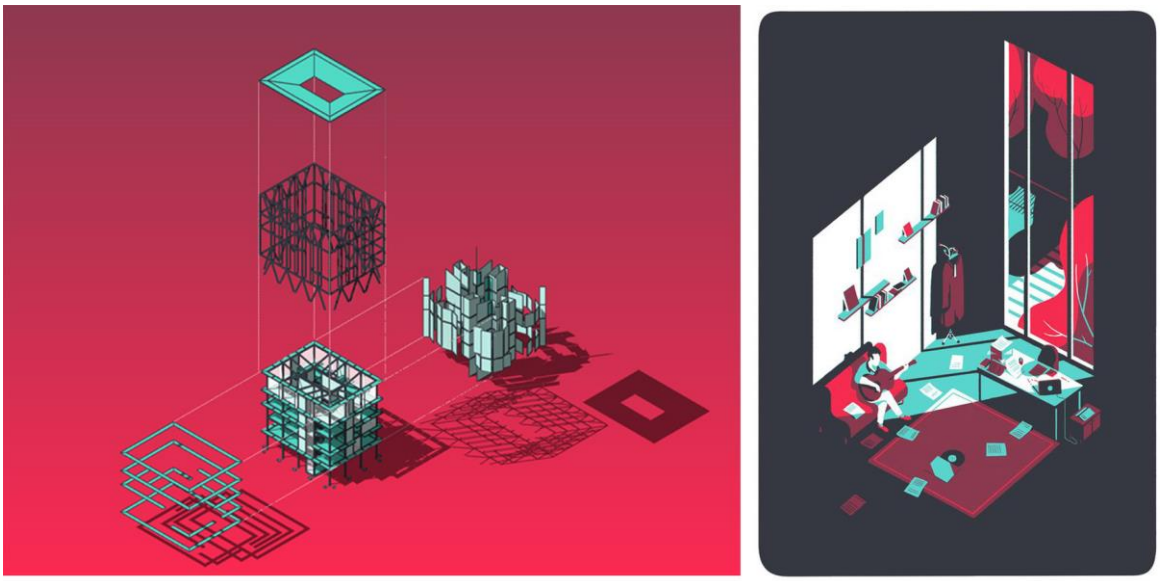


Fig. 5. “Exploración y Visualización de modelos BIM”. Diego Díaz Estudiante 2° año Escuela de Arquitectura, UTEM, 2018.

A diferencia del aprendizaje tradicional de herramientas BIM, que se enfoca en la modelación desde la comprensión individual de las entidades que conforman un proyecto (pilares, losas, muros, etc.), el desarrollo de esta Segunda Unidad, propone un acercamiento mediante la modelación hacia las diferentes etapas del proceso de construcción de un edificio: *Soporte, Programa, Detalle y Envolvente*. De esta forma, cada parte es correspondiente a problemáticas particulares no solo de representación, sino que de diseño, e inclusive de otras especialidades, discutiendo las soluciones que se efectúan en la práctica, lo que finalmente es ejecutado mediante un modelo tridimensional BIM. Con el fin de que la experiencia sea incremental, el estudiante trabaja con el edificio de la primera parte del curso, el cual ya es reconocido como objeto arquitectónico integral, y de esta forma, se cuenta con una base conocida de trabajo. La primera parte “Soporte”, plantea la construcción de la estructura del edificio y las particularidades de sus componentes, explicando las dificultades generales de esta especialidad en relación con Arquitectura; la segunda, “Programa”, se enfoca en la interacción entre soporte y recintos arquitectónicos; la tercera “Detalle”, identifica las necesidades esenciales de los recintos y del edificio en su interior y el diseño de elementos constructivos de detalle; finalmente “Envolvente”, se orienta a la creación de la fachada con criterios ambientales para el edificio. El desarrollo de esta

parte del curso, permite que mediante la modelación de las diferentes entidades de un proyecto, los estudiantes pongan en valor el carácter colaborativo de las distintas disciplinas involucradas mediante metodología BIM, y a la vez, complementar materias que son paralelas en su avance curricular (fig. 6).

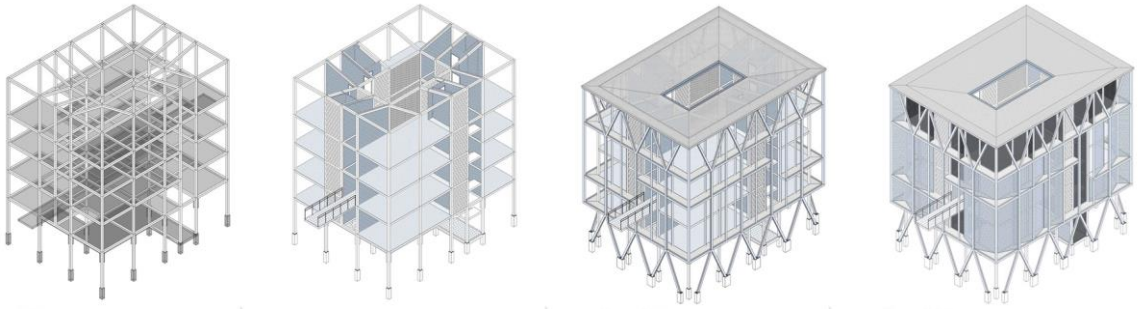


Fig. 6. Metodología de Modelación Soporte/ Programa/ Detalle/ Envolvente Escuela de Arquitectura, UTEM, 2018.

La Tercera Unidad “Espacio no es BIM”, explicita en su título la significación del diseño arquitectónico como fin esencial en la formación disciplinar por sobre la metodología que se utiliza como medio. Esta unidad se plantea sobre la idea de que la creación y construcción espacial, más allá de la herramienta que la constituya, es preliminar para la comprensión del hecho arquitectónico. Si bien, esta etapa se desarrolla sobre el entorno BIM aprendido en las unidades anteriores, no mide las habilidades y destrezas en ese ámbito, sino, se enfoca en la capacidad de comprender, analizar y proyectar un espacio, expresivo en atmósfera y coherente en sus componentes constructivos, mediante un modelo tridimensional. Para la ejecución del ejercicio, los estudiantes reciben una imagen impresa de una perspectiva, desde la cual, deben comenzar una exploración y reconstrucción con medios análogos y digitales, con el fin de que pueda ser modelado con herramienta de software BIM. Esta última etapa de la asignatura, permite que el alumno sea capaz de recoger las características espaciales, escalares y atmosféricas de la imagen entregada, trasladándola a una perspectiva objetivo; pero a la vez, pueda proponer cuales son los componentes que dan limite al espacio arquitectónico proyectado, estableciendo la relación entre imagen y objeto, dando sentido al uso de la metodología BIM en cuanto a la composición de entidades constructivas, y finalmente, generando una estrecha reciprocidad entre imagen y proyecto (fig. 7)

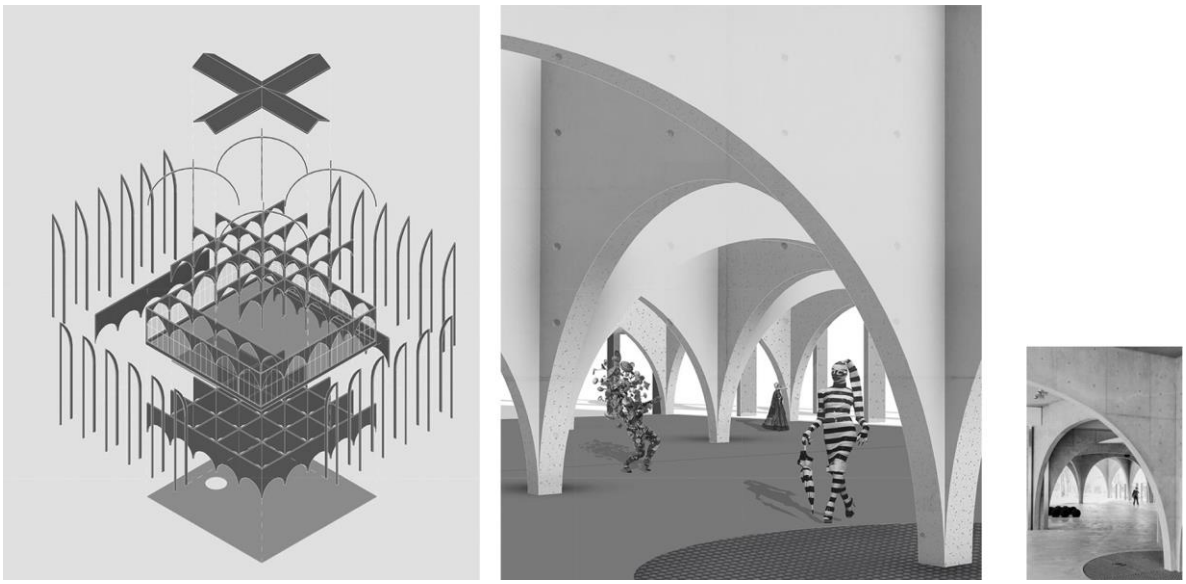


Fig. 7. “Espacio no es BIM”. Aracelly Paredes Estudiante 2° año Escuela de Arquitectura, UTEM, 2018.

El desarrollo del curso entrega resultados que demuestran una experiencia estudiantil significativa, en cuanto a los logros de aprendizaje obtenidos por los estudiantes. Por una parte, el curso fue capaz de introducir el uso de la metodología BIM y su alcance colaborativo entre disciplinas aportando a las asignaturas paralelas; pero a la vez, no perdió su carácter de ser una asignatura de Expresión Arquitectónica, que tributa directamente a los Talleres de Proyectos, fortaleciendo el uso de herramientas digitales y lenguajes expresivos, contribuyendo a la comprensión y a la construcción espacial del proyecto de Arquitectura.

Conclusiones

A través de estas experiencias académicas realizadas en los cursos de Expresión Arquitectónica, se puede concluir que la función de las imágenes como hechos móviles y esenciales en la concreción de una idea-proyecto puede extenderse sobre su fin propio y resignificarse entendiendo el proceso de trabajo como un valor fundamental en el aprendizaje de los estudiantes. Los ejercicios presentados aportan a la Iniciación de la arquitectura desde la discusión propia sobre el proyecto mediante la representación gráfica: La aproximación al dibujo arquitectónico desde lo intelectual hacia lo disciplinar; la coherencia entre la relación visual y conceptual de la imagen; y finalmente, la construcción espacial del espacio arquitectónico.

Adicionalmente, la importancia de indagar en disciplinas o herramientas próximas a la formación del arquitecto permite replantear metodologías de trabajo añadiendo valor a los programas curriculares clásicos de las asignaturas. Esto fomenta una retroalimentación de la enseñanza, un estímulo al aprendizaje y evidenciar nuevas formas de trabajo, justamente en tiempos en que la

educación no presencial ha cobrado vital importancia en el desarrollo formativo. Mediante las experiencias señaladas, en concordancia con los modelos tecnológicos y virtuales que la Educación Universitaria y las Carreras de Arquitectura han debido asimilar con celeridad, se proyecta la necesidad de repensar las asignaturas de Expresión Arquitectónica desde una perspectiva en que el aprender haciendo pueda convivir en consonancia entre la realidad de lo doméstico, y la claridad con que se enfoquen los objetivos de las asignaturas, desde una mirada digital o presencial, que siempre ponga en foco el aprendizaje de los estudiantes.

Bibliografía

Chaplin, Andrew. *The Architecture of Diagrams, a Taxonomy of Architectural Diagrams*. ISSUU, 2014. https://issuu.com/andrew-chaplin/docs/architecture_of_diagrams.

«Consultora PMG». *Diagnóstico de la Situación actual de Formación de Capital Humano de BIM en Chile,* 2016. www.planbim.cl/InformeDiagnostico/Informe%20de%20Diagnostico.pdf.

García Navas, José. «Dibujar después de 1910». Tesis doctoral, UPC, Departamento de Expresión Gráfica y Arquitectónica ETSAB, UPC. Barcelona: UPC Commons, 1988.

Macdonald, Jennifer. *A framework for collaborative BIM education across the AEC Disciplines*. Sydney: 37th Annual Conference of Australasian University Building Educators Association (AUBEA), 2012.

Puebla Pons, Joan. *Neovanguardias y Representación Arquitectónica. La expresión innovadora del proyecto Contemporáneo*. Barcelona: Ediciones UPC. 2002.

1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

SEMINARIO

EXPOSICIÓN

jueves 24 de septiembre de 2020

MODERA MANOLA OGALDE

EJE D: MÉTODOS DE APRENDIZAJE / ENSEÑANZA Y ROL DEL PROFESOR

SALIR A LA CIUDAD

Oscar Andrade
Pontificia Universidad Católica De Valparaíso
oscar.andrade@ead.cl

Salir a la ciudad

Este escrito responde a la invitación hecha al equipo docente de primer año de la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV a contribuir al diálogo en torno al eje: "métodos de aprendizaje/enseñanza y el rol del profesor". Por lo mismo, lo que aquí se expone no surge como un resultado de una investigación formal, sino que en respuesta a esta invitación a presentar algunas de las prácticas propias de nuestra escuela en Valparaíso. Si bien expondremos una de dichas prácticas, quisimos que este texto también lograra tocar alguna praxis en común para los participantes del ciclo de iniciación a la arquitectura.

Nos hemos preguntado con quienes integran el equipo docente de primer año. ¿Qué es lo que el grupo de estudiantes de primer año ya trae consigo a su llegada a la escuela? Reparamos en algo tal vez evidente: la práctica de caminar ya está presente en quienes inician sus estudios. De hecho, llevan caminando la mayor parte de su vida, tanto así que ya les parece innato. Esta práctica, ha sido conquistada como individuos entre los 9 y los 18 meses de edad y como homínidos hace unos 6 millones de años.



Fig. 1. Caminata por Valparaíso durante el primer día de primer año. Valparaíso, 2008.
Fuente: Archivo Histórico José Vial Armstrong e[ad] PUCV

La conquista de la bipedestación implicó cambios estructurales en el cuerpo: aparecieron arcos en los pies, se engranaron complejas junturas y tensores en las rodillas, se ensanchó la cadera como una viga articulada para soportar el tronco superior sobre el eje de la pelvis, el cual se encadenó con un sistema de rótulas estabilizadoras sobre las piernas. El cuerpo se irguió por la columna y apareció

la zancada –el tranco– y con ello una primera medida del mundo humano: el paso. Caminando erguidos se alcanzó la lejanía al plano del suelo, se alzó la mirada y se liberaron las manos que pasaron a ser aéreas. Luego, la silueta de la mano se imprimió en colores ocre y carbón en los muros de piedra, y con ella se dibujó a los animales y se construyeron las herramientas que comenzaron a cambiar el mundo.

Caminar y dibujar, creemos, pueden ser prácticas familiares, que están presentes de diversos modos en la enseñanza y aprendizaje de la arquitectura en nuestras distintas escuelas. En el caso particular de nuestra escuela en Valparaíso, caminar y dibujar se han dado en una íntima relación que consiste en salir a recorrer la ciudad para observar. Desde su refundación en el año 1952 por un grupo de siete arquitectos y un poeta, la escuela entera se ha pensado y construido desde este modo peculiar de estudiar, en el cual la observación es la base de la formación en arquitectura y diseño[1].

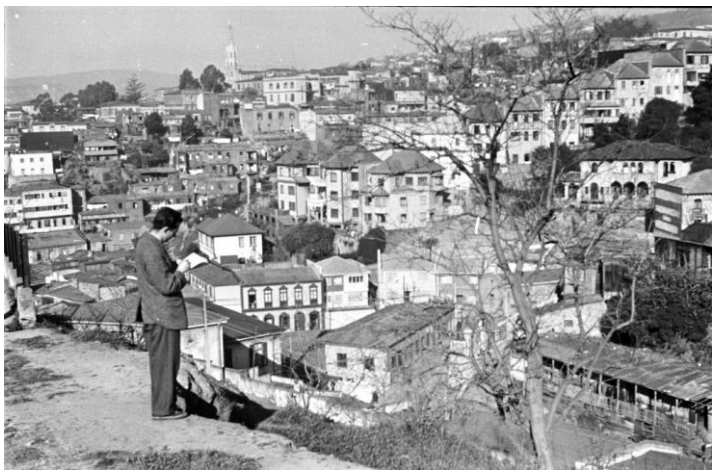


Fig. 2. Valparaíso, 1952.
Fuente: Archivo Histórico José Vial Armstrong e[ad] PUCV

Lo cierto es que salir a caminar para observar la ciudad como una práctica vinculada al estudio ya se había comenzado a explorar a finales de la década del 40, algunos años antes de la llegada del grupo a Valparaíso. Esta práctica fue recurrente en los cursos del profesor y arquitecto Alberto Cruz en Santiago. El arquitecto Miguel Eyquem, quien en ese entonces era ayudante en el curso de Cruz, relata la primera salida a la ciudad con estudiantes:

> *Fuimos un día a la plaza superior del cerro Santa Lucía. Yo llevé a los alumnos para que dibujaran la plaza y lo que estaban haciendo las personas, lo que se podría llamar 'el acto' de esa plaza, en qué estaba la gente, qué estaba haciendo la gente. Esta fue la primera salida a*

[1] El grupo estaba compuesto por el poeta Godofredo Iommi y los arquitectos Alberto Cruz, Miguel Eyquem, Francisco Méndez, Fabio Cruz, José Vial, Arturo Baeza y Jaime Bellalta. Años más tarde se integró el escultor argentino Claudio Girola.

la ciudad con alumnos. En Valparaíso, el programa de estudio se organiza sobre el mismo método[2].



Fig. 3. Alberto Cruz exponiendo durante la Primera Conferencia de Facultades Latinoamericanas de Arquitectura. Santiago, 1959.
Fuente: Archivo Histórico José Vial Armstrong e[ad] PUCV

Ya instalados en Valparaíso, la ciudad puerto se abrió como un campo de observación fecundo. Desde esa próxima relación con la ciudad los miembros de la escuela formularon las bases de su modo de enseñanza, el cual se presentó el año 1959 para la Primera Conferencia de Facultades Latinoamericanas de Arquitectura. Para la ocasión se construyó un pabellón y se expusieron los trabajos de estudiantes desplegando el modo de estudio formulado, dónde caminar por la ciudad se situaba en el centro:

Podemos salir a la ciudad a verla, podemos recorrer sus calles, podemos penetrar a su interior, podemos mirar lo que ocurre en ellos para ver lo que es vivir, para acercarnos a lo más profundo de la vida que es la intimidad. Y esta es la tarea primera de la escuela y los alumnos desde el primer momento que llegan a ella, desde el primer día y desde el primer instante y como tarea primera salen a la ciudad a recorrerla para ver manifestaciones de vida[3].

Salir a caminar por la ciudad para observar continúa siendo la práctica central de los talleres de esta escuela. Por lo mismo, el ciclo inicial de estudios se basa en la práctica de la observación y se enfoca de lleno en acceder a ella. Si bien este escrito revisa el caminar y el dibujar desde nuestra experiencia en Valparaíso, acudiendo a facetas particulares de la salida de observación –como se dijo al inicio–

[2] Miguel Eyquem, *Entrevista a Miguel Eyquem por Daniel Vial* (Viña del Mar: José Vial Armstrong Fragmentos, 2002)

[3] Alberto Cruz, *Improvisación del Señor Alberto Cruz*, (Primera Conferencia de Facultades Latinoamericanas de Arquitectura. Actas / Doc. 27. Universidad Católica de Chile, 1959)

el esfuerzo es también tentar algunos lugares de encuentro. Para ello, proponemos cuatro pasos como posibles experiencias en común relevantes para quienes se inician en el estudio de la arquitectura. Estos cuatro pasos –que a su vez estructuran este escrito– son: desprenderse, preguntarse, perderse y advertir.

Primer paso: desprenderse

En su ensayo “Street haunting: A London Adventure” de 1927, Virginia Woolf sale en una deriva a través de Londres en busca de un lápiz como pretexto para perderse en la ciudad. Woolf distingue en la puerta de la casa un umbral, que, al ser cruzado, implica el desprendimiento de lo conocido para acceder al campo de lo inadvertido:

> *Pero cuando la puerta se cierra tras nosotros, todo eso se desvanece. La caparazón que, al modo de una concha, nuestras almas han secretado para albergarse a sí mismas, para dotarse de una forma distinta de otras, se rompe, y de todas estas arrugas y asperezas queda una ostra central de percepción, un enorme ojo*[4].

Al igual que el acecho callejero de la escritora británica, la salida de observación a recorrer la ciudad requiere cruzar la puerta de la casa o de la escuela, dejando atrás espacios y objetos conocidos para darle lugar a la capacidad de asombro. Así, en palabras de Woolf, en el hogar se dejan atrás “las viejas posesiones, los viejos prejuicios, [que] nos rodean; y el propio ser”[5]. Luego, la acción de salir conlleva también el reconocimiento del umbral entre lo conocido y lo desconocido, lo propio y lo que no lo es.

Situarse en ese umbral no es circunstancial, todo lo contrario, requiere de una disposición a desprenderse de lo que se cree ya sabido y recorrido. Salir implica un desapego, la disolución de preconceptos que permitan ubicarse en un principio, es decir, a constituirse como principiante. Sin el reconocimiento de ese estado primero, no hay posibilidad de partida en el estudio, ya que no se puede aprehender sin antes desprender. El desprendimiento es lo que caracteriza a la salida.

---

[4] Virginia Woolf, *Street haunting: A London Adventure*, (The Yale Review, Vol. 17, no. 1, 1927) p. 50. Traducción de los autores. Texto original: “But when the door shuts on us, all that vanishes. The shell–like covering which our souls have excreted to house themselves, to make for themselves a shape distinct from others, is broken, and there is left of all these wrinkles and roughnesses a central oyster of perceptiveness, an enormous eye”.

[5] Woolf, *Street haunting:* p. 62. Traducción de los autores. Texto original: “the old possessions, the old prejudices, [that] fold us round; and the self".



Fig. 4. Dibujos de observación correspondientes al encargo #5: “La ciudad al interior de la casa.”
Estudiante: Ismael Valdés. Primer semestre 2020
Fuente: Wiki Casiopea e[ad] PUCV

Hablamos de salida y ello nos ubica en una relación polarizada entre el adentro y afuera. Pero la salida luego, la podemos tener en cualquier punto de la ciudad - en la cual cabe la propia casa. Sin duda que esta experiencia puntual de la salida a la ciudad –dentro de los límites de la propia casa–, constituye un mayor grado de dificultad: desprenderse allí donde las costumbres tienen el mayor terreno ganado frente al desconocido. El taller del ciclo inicial de arquitectura de este particular año 2020 en pandemia, ha podido dar cuenta de la posibilidad de llevar adelante el salir a la ciudad estando dentro y justamente ha desarrollado el proyecto del umbral entre la casa y lo público. De ahí que nos parece posible sostener la centralidad de este primer paso, el del desprendimiento tácito de toda salida. Consideramos que ese desprendimiento es fundamental en quien se inicia en los estudios, ya que permite volver a preguntarse por las cosas, y este es precisamente el segundo paso: preguntarse.

Segundo paso: preguntarse

Virginia Woolf elige un lápiz como motivo para salir a la ciudad. El lápiz actúa como el objeto locomotor que activa el movimiento de la escritora, tanto para salir a la ciudad, así como móvil de su escritura. A diferencia de Woolf, quien sale a observar en Valparaíso ya está provisto de un lápiz y papel. Para quien sale a observar a la ciudad, el elemento locomotor es una pregunta, se camina con una pregunta, o se va tentando su encuentro en el camino. Así, salir a observar consiste en caminar a través de la ciudad preguntándose sobre las relaciones entre las cualidades del espacio habitado y los actos de la vida.

En la salida de observación se camina muchas veces sin un itinerario predeterminado. Este “ir sin rumbo” comienza a trazar su derrotero desde las mismas preguntas que surgen al caminar. Se avanza callejeando, deambulando por diversos lugares de la ciudad a la par que brotan preguntas sobre los modos de habitar el espacio urbano. Vemos que, para el grupo de estudiantes de primer

año, comprender el estudio desde su propia capacidad de formular preguntas es tal vez una de las mayores diferencias con respecto a sus experiencias de estudio previas. La capacidad de preguntarse sobre las cosas no es algo elemental, por lo que se deben generar las condiciones para que ello suceda, y este es un tercer paso: perderse.

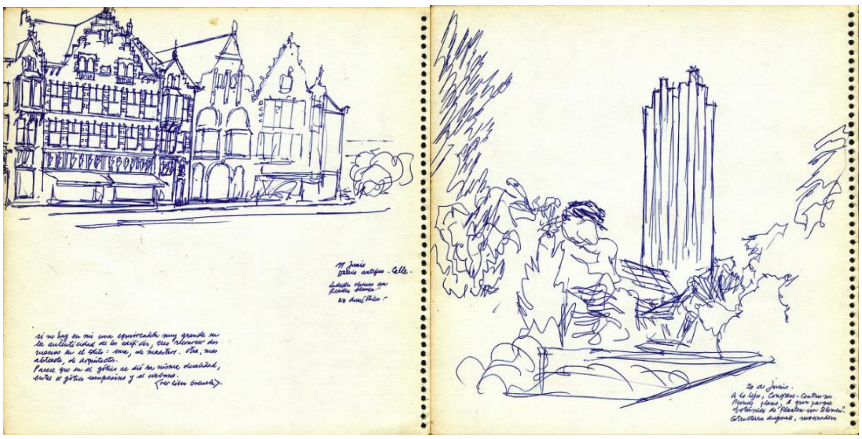


Fig. 5. Dibujos de observación de José Vial Armstrong. Rotterdam y Hamburgo
Fuente: Archivo Histórico José Vial Armstrong e[ad] PUCV

Tercer paso: perderse

La arquitecta Mary Anne Steane traza diversas relaciones entre la práctica de las salidas de observación de la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV y la conocida figura del *flâneur* de Baudelaire y Benjamin. Steane afirma que: "La aproximación a documentar la ciudad de Valparaíso ciertamente hace suya algo del *flâneur*, donde la interpretación a través de la vagancia, dibujando y escribiendo, se construye sobre la idea de que uno debe perderse [...] para encontrar la ciudad"[6]. Ciertamente, la ciudad puerto contribuye al extravío. La particular morfología de Valparaíso -el anfiteatro natural de la bahía y su trama urbana que transita de la regularidad del plan a la irregular del manto geográfico de cerros y quebradas- le otorga a la ciudad una vocación caminable y laberíntica en donde perderse.

El arquitecto Guillermo Jullian relata una de estas experiencias de aprendizaje y extravío siendo estudiante en Valparaíso a inicios de la década del 50:

> *La primera tarea que nos tocó hacer fue encontrar, en Valparaíso, una casa de la cual nos dieron una fotografía. Cada uno partió a buscarla. Algunos se perdieron, otros literalmente desaparecieron, pero yo sabía más o menos donde estaba porque hasta ese momento toda mi vida había transcurrido en Valparaíso y podía encontrarla más o menos por su aspecto. El taller empezaba cuando cada uno contaba la historia del camino para encontrar la casa de la*

[6] Mary Anne Steane, "Introducción" en La Observación: el urbanismo desde el acto del habitar, (Viña del Mar: Ediciones e[ad], 2015), 17–35.

foto. En el fondo no había una tarea definida, cada uno tenía que buscar su propio camino, el cual se creaba con lo visto y observado que era nuestra propia manera de acercarse a las cosas[7].

Coincidentemente, también en la década del 50, la ciudad de Valparaíso como un espacio propicio para el vagabundaje era recorrida por el fotógrafo Sergio Larraín, quien describió en sus escritos el ritmo de sus salidas por la ciudad:

Deambulando [...] En tus manos, la caja mágica. Tu andar en paz; consciente; en el jardín de las formas. Sin distracciones, sorprendido, disfrutando de la escultura viva de la realidad. ¡Un vistazo!, te detienes. Tienes la entrada, se retira el velo. Como un niño frente a una mariposa, lentamente, te mueves, para no perder la frágil, horizontal, vertical, contemplación[8].

Hojeando el libro que recoge el trabajo fotográfico de Larraín sobre Valparaíso, la ciudad aparece con toda su multiplicidad, como si se pudiese decir con toda propiedad: las ciudades de Valparaíso. Quien ha recorrido esta ciudad desde el muelle Prat al camino la Pólvora, desde el Faro Punta Ángeles a Caleta Portales, sabe bien de esta multiplicidad. El arquitecto Mauricio Puentes en su libro "La observación arquitectónica de Valparaíso: su periferia efímera", da cuenta de cómo una caminata por uno de los ejes transversales de Valparaíso es también un recorrido por el tiempo de la ciudad. Puentes señala que ir desde "el borde mar hacia las cotas altas de los cerros [...] es ir ciertamente avanzando en el tiempo hasta llegar al borde hoy, que en estos días la ciudad va apenas vislumbrando como nuevos" [9].

[7] Guillermo Jullian, *Massilia 2007*, p. 18

[8] Sergio Larraín, *Valparaíso* (Editions Xavier Barral, 2016), p. 28-39. Traducción de los autores. Texto original: "Wandering around [...] In your hands, the magic box. Your walk in peace; aware; in the garden of forms. Undistraded, surprised, enjoying the living sculpture of reality. A glimpse!, you stop. You have the entrance, the veil is out. Like a child in front of a butterfly, slowly, you move, not to loose the frail, horizontal, vertical, contemplation".

[9] Mauricio Puentes, *La observación arquitectónica de Valparaíso: su periferia efímera* (Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2013), 213.

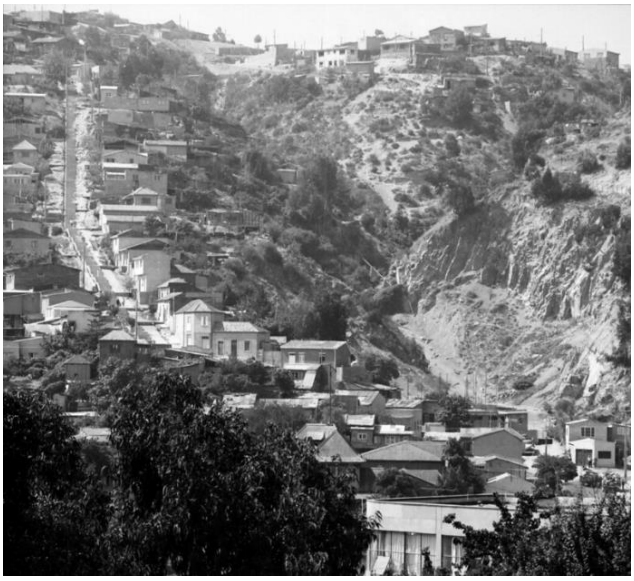


Fig. 6. Valparaíso, 1972.
Fuente: Archivo Histórico José Vial Armstrong e[ad] PUCV

Valparaíso no es la misma ciudad si uno la camina de día o la camina de noche, no es la misma ciudad si uno la camina mirando el suelo o mirando el cielo, así como tampoco es la misma ciudad si uno camina cerro arriba o cerro abajo. La ciudad cambia y también cambia el ojo que la ve al dibujarla. Así, la multiplicidad de la ciudad se cruza con la singular mirada de quien observa, como en Zemrude, aquella ciudad invisible de Italo Calvino donde "es el humor de quien la mira el que da su forma a la ciudad"[10]. Por esta doble multiplicidad, aquella de las múltiples ciudades y de las múltiples miradas, es que la experiencia de aprender a ver y pensar la arquitectura desde la práctica del caminar y dibujar no tiene una fórmula definida en Valparaíso.

Sostener la posibilidad de perderse resulta ser hoy un desafío, ya que requiere de una flexibilidad que no es del todo compatible con las tendencias de la docencia universitaria actual. Primero, porque supone tomarse el tiempo necesario para efectivamente perderse, un tiempo que demora en esa lentitud elogiada por el sociólogo y antropólogo David Le Breton[11]. Segundo, porque perderse se asocia a la posibilidad de errar, equivocar el camino, extraviarse. Un taller que adopta el ritmo y el modo de caminata es también un taller que tropieza. Y dar cabida al tiempo de errar parece cada vez menos admisible en las ajustadas mallas curriculares, planificaciones y evaluaciones docentes que tienen más afinidad con las eficientes y expeditas líneas de producción en serie que con la errancia de la caminata. La errancia hace propia la demora y el equívoco como virtudes. En este sentido, la fotografía de Jullian, el lápiz de Woolf, la pregunta de la observación, son tres incógnitas

[10] Italo Calvino, *Las ciudades invisibles* (Barcelona: Minotauro, 1995), 108.

[11] David Le Breton, *Caminar: Elogio de los caminos y de la lentitud* (Wadhuter editores, 2014)

que otorgan una cuota de extravío; y es en el curso de dicha indagación demorada que el ojo puede dar el cuarto paso: advertir.

Cuarto paso: advertir

La ciudad se recorre a pie y con los ojos. Para Virginia Woolf, este ojo es uno que va posándose sobre todo en personas (personajes) que habitan la ciudad: “Pero, después de todo, solo nos deslizamos suavemente sobre la superficie. El ojo no es un minero, ni un buceador, ni un buscador de tesoros enterrados. Nos hace flotar suavemente por un arroyo; descansando, tomando pausas, el cerebro duerme quizás mientras mira”[12]. La salida de observación arquitectónica pide otro tipo de ojo, uno que justamente se sumerge en el espacio y los actos de la vida. En palabras de Alberto Cruz “la observación se da en el reino de la advertencia” y en este sentido, salimos a caminar para advertir[13]. De este modo estudiantes y profesores atraviesan caminando la ciudad, ejercitando su capacidad de asombro y deteniéndose ante destellos de la vida urbana que cogen su interés. Detenerse en esta advertencia requiere un tiempo dedicado a la contemplación, para lo cual se dibuja. El dibujo de observación permite justamente sumergirse en el flujo de los actos espaciales de la vida urbana y sumergirse en ellos, con todos los sentidos.

Este modo itinerante de estudiar en Valparaíso caminando y dibujando, no es una acción pasiva al modo de una contemplación distante a lo observado, sino que es una experiencia activa en la cual el observador utiliza su cuerpo como un instrumento sensorial para experimentar el medio ambiente construido. Caminar y dibujar es una experiencia corporal que se padece–se habita la ciudad en el propio cuerpo– a la par que se descubren los múltiples órdenes y relaciones del espacio habitado. Padecer se utiliza aquí en una doble acepción: como sentir en cuanto a palpar y aprehender sensorialmente, pero también en cuanto a sobrellevar: el cuerpo se deshidrata bajo el sol y el viento, el cuerpo erguido se cansa y pesa sobre los pies doloridos al final de una jornada de observación por la ciudad.

Conclusión

Recapitulando, la salida de observación constituye un tiempo donde quienes inician sus estudios experimentan paso a paso un: desprenderse, preguntarse, perderse y advertir. Evidentemente, el orden de estos pasos no es tajante - ni siquiera voluntario - y por cierto podrían mencionarse muchos otros pasos que fijan experiencias como lo son: insistir, afirmar, nombrar, fundamentar, abstraer y dar forma. Salir a la ciudad ha sido y es hoy una manera de desencadenar el aprendizaje de la

[12] Virginia Woolf, *Street haunting, p. 51. Traducción de los autores.* Texto original: “But, after all, we are only gliding smoothly on the surface. The eye is not a miner, not a diver, not a seeker after buried treasure. It floats us smoothly down a stream; resting, pausing, the brain sleeps perhaps as it looks”.

[13] Alberto Cruz, “Prólogo” en La Observación: el urbanismo desde el acto del habitar, (Viña del Mar: Ediciones e[ad], 2015), 13.

arquitectura y el diseño. Aunque podríamos discutir con mayor profundidad si ello se define como un método –ordenado y sistematizado para llegar a un resultado; o bien, como una práctica creativa más próxima a aquel "discernimiento contemplativo" que el arquitecto Jaime Márquez asigna a la observación de lo cualitativo[14]. Lo cierto es que esta manera de proceder se conecta con el acto de estudiar la arquitectura desde la práctica hacia la materia de estudio (los contenidos mínimos que se discuten en otra sección de este libro) y en ese sentido contribuye a la discusión sobre los "métodos de aprendizaje/enseñanza y el rol del profesor".

La vivencia cotidiana del confinamiento ha hecho consciente de otra manera la necesidad de caminar. De cierto modo, la pandemia reabre los cuestionamientos sobre la importancia de esta práctica en todo ámbito, para efectos de la discusión desarrollada en las contribuciones de este capítulo, su importancia como actividad que moviliza un aprendizaje significativo por medio del asombro y la contemplación –que es lo que hacen de esta actividad una práctica cultural vigente– y no sólo una rememoración de las derivas de mediados del siglo XX. En cualquier caso, la pandemia está lejos de ser nuestra mayor distancia con la caminata. Salir a caminar es una opción menos frecuente en la ciudad contemporánea, cuyo espacio ha privilegiado los desplazamientos motorizados públicos y privados. De ahí que los matices que la ocasión de caminar presenta en los estudiantes de arquitectura del siglo XXI sea valiosa y con plena vigencia por motivos diferentes a los que ha presentado para las generaciones que los precedieron.

Bibliografía

Calvino, Italo. *Las ciudades invisibles*. Italia: Giulio Einaudi, 1972.

Cruz, Alberto. "Prólogo" en *La Observación: el urbanismo desde el acto del habitar",* por David Jolly, 13. Viña del Mar: Ediciones e[ad], 2015.

Cruz, Alberto. "*Improvisación del señor Alberto Cruz".* Primera conferencia de Facultades latinoamericanas de arquitectura. Actas / Doc. 27. Santiago: Universidad Católica de Chile, 1959. Acceso 19 de Septiembre 2020. URL: https://www.ead.pucv.cl/1959/improvisacion-del-arquitecto-alberto-cruz/

Eyquem, Miguel. Entrevista a Miguel Eyquem por Daniel Vial. Viña del Mar: José Vial Armstrong Fragmentos, 2002. Acceso 5 de Septiembre 2020. URL: https://www.josevial.cl/documex/miguel

Larrain, Sergio. *Valparaiso.* Paris: Editions Xavier Barral, 2016.

Le Breton, David. *Caminar: Elogio de los caminos y de la lentitud.* Buenos Aires: Wadhuter editores, 2014.

Márquez, Jaime. *Senderos en el bosque urbano.* ARQ ediciones, 2013.

Puentes, Mauricio. *La observación arquitectónica de Valparaíso: su periferia efímera.* Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2013.

Steane, Mary Anne. "Introducción" en *La Observación: el urbanismo desde el acto del habitar,* por David Jolly, 17–35. Viña del Mar: Ediciones e[ad], 2015.

[14] Jaime Márquez, *Senderos en el bosque urbano* (ARQ ediciones, 2013), p. 74.

Vásquez, Claudio. “Conversación con Guillermo Jullian de la Fuente” en *Massilia 2007. Guillermo Jullian de la Fuente. Barcelona*: COA Cataluña, 2008.

Woolf, Virginia. “Street haunting: A London Adventure”. *The Yale Review*, Vol. 17, no. 1, 1927.

EL PROFESORADO DE INICIACIÓN

Jessica Fuentealba Quilodrán

Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío

jfuentealba@ubiobio.cl

Resumen

La revolución tecnológica y de la información, junto a los cambios socioculturales que ha desencadenado, ha incidido en el papel del profesorado de arquitectura en los últimos treinta años, el rol del profesor ya no radica en la transmisión del conocimiento de manera lineal y esto el estudiantado lo tiene claro, la información está a su disposición y su aprendizaje no pasa directo por esta figura. El conocimiento en el aula se coproduce de múltiples maneras.

Si el rol del profesor/a ya no es la transmisión de conocimientos hacia el estudiantado. ¿Cuál es su rol entonces? y, específicamente en la iniciación a la arquitectura ¿Cuál es el perfil del profesorado idóneo?

La comunicación se construye en base a reflexiones propias sobre el rol del profesorado de iniciación luego de una extensa revisión bibliográfica sobre la docencia de arquitectura y una serie de entrevistas[1] realizadas a profesores y profesoras de primer año de escuelas de arquitectura chilenas en el marco de mi tesis doctoral entre los años 2017 y 2018[2].

Palabras clave

profesorado, iniciación, conocimiento, aprendizaje, estudiantado

[1] Entrevistas realizadas en el marco del Proyecto de Investigación e innovación en docencia financiado por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad del Bío-Bío, período 2018-2019 donde participan además de la autora, los académicos Rodrigo Lagos, Alejandra Bancalari y Denisse Schmidt de la Universidad del Bío-Bío y la académica de la Universidad Santa María Macarena Barrientos

[2] Jessica Fuentealba, «*El ciclo inicial en la formación del arquitecto: tensiones y reacciones ante un escenario de cambios en Chile*» (tesis doctoral, Universidad de Alcalá, 2021)

Introducción

> *¿Qué es para ti enseñar? Para mi enseñar es gestionar la duda. La duda es un concepto compartido entre estudiante y profesor, educarla implica una complicidad que se basa y oscila entre la curiosidad y la experiencia*[3]

La discusión sobre si la arquitectura se aprende o se enseña, frecuentemente ha estado presente al interior de las escuelas, al igual que en el caso del arte. Pero si no se enseña ¿Cuál es el rol del profesorado de arquitectura? ¿Existe un perfil adecuado para los inicios de la formación y otro para los ciclos más avanzados?

En tiempos de crisis globales, que nos obligan a repensar nuestras prácticas cotidianas en el mundo post Covid-19, cabe preguntarse acerca de las prácticas actuales del profesorado de arquitectura dentro del aula, específicamente sobre las prácticas de profesores y profesoras que acompañarán al "nuevo" estudiantado en su proceso de iniciación. ¿Son fundantes, instituyentes, comprometidas con el presente? ¿Tienen la capacidad de producir una transformación profunda en el estudiantado de primer año?

El profesorado de arquitectura, principalmente el profesorado de *proyectos*, históricamente ha transitado por los talleres con una especie de *investidura* de la dignidad que le otorga su actividad profesional. El aprendizaje se ha dado tradicionalmente por imitación de los maestros, cuestión que ha sido criticada por los nuevos enfoques pedagógicos de formación universitaria, que ponen en el centro del currículum al "sujeto de aprendizaje"[4], es decir, al estudiante. Aun así, en muchas escuelas de arquitectura, sigue existiendo la cátedra de proyectos con nombre y apellido.

En los cursos iniciales, las relaciones convencionales estudiante-profesor establecen un marco de seguridad para el estudiantado, que proveniente de un sistema secundario de educación que estandariza los conocimientos y que no fomenta el desarrollo de pensamiento crítico. En oposición a esto, en vez de reproducir ese espacio seguro, configurando entornos de aprendizaje libres de incertidumbre, parece que tuviera más sentido que el estudiantado de iniciación se enfrente de manera radical a una nueva forma de aprender, en espacios donde se ponga todo en duda, desmontando así, vicios asentados en sus formas de adquirir, producir conocimiento y aplicarlo.

---

[3] Félix Solaguren-Beascoa, «Sobre la docencia», Textos de arquitectura docencia e innovación 6, ed. por Berta Bardí y Daniel García-Escudero (Barcelona: RU Books), 255.

[4] Concepto acuñado por Raúl Solís, Michele Berho, Marion Koch y Francisca Rodríguez en: Sujeto de Aprendizaje: experiencias metodológicas en Introducción a la Arquitectura 2001-2010. (Valparaíso: Editorial USM, 2012).

Cuando a fines del 2018, junto a un grupo de profesores/as de la UBB visitamos 8 escuelas de arquitectura de diferentes regiones de Chile para entrevistar a algunos profesores/as y directivos, hablamos con ellos/as sobre el primer año, su sentido, las características socioculturales de los estudiantes que estaban llegando y también, sobre la responsabilidad y desafíos del profesorado de iniciación. Llegando a la conclusión de que para que las experiencias iniciáticas se transformen en experiencias de aprendizaje profundas y significativas, el papel del profesorado será clave, pues tendrá la misión de pensar y activar en el aula o fuera de ella, una serie de ejercicios y dinámicas que harán de interface entre unas enseñanzas secundarias de ciertas características a otras totalmente nuevas.

Un gran profesor enseña en primer lugar a través de su propia personalidad, a través de sus vivencias y su presencia emotiva, y no a través de la colección de hechos que haya podido aprender y acumular [5]



Fig. 1. Ejercicio de inducción primer año en las arenas del Bío-Bío, Escuela de arquitectura UBB. Fuente: Archivo primer año EA UBB

Cuando me preguntan sobre lo que aprendí en primer año, más que cuestiones procedimentales o contenidos específicos, mis recuerdos de esos años están relacionados con profesores y profesoras cuya presencia emotiva permitió generar un vínculo, una admiración. Profesores/as que mostraron

[5] Juhani Pallasmaa, *Esencias* (Barcelona: Gustavo Gili, 2018), 72

un interés genuino en escucharme y conocerme, que me ayudaron en la gestión de mis dudas, que en primer año son infinitas.
Pareciera que más que un profesor de conocimientos amplios y experiencia profesional concreta, lo que incide en los aprendizajes y transformación del estudiantado de arquitectura (en los inicios) son otras competencias del profesorado, relacionadas con su capacidad de escucha, de cruzar ideas, de instar al estudiantado a levantar preguntas, de establecer un clima apropiado al interior del aula que de soporte al proceso de transformación que se vive en los inicios.

El profesorado y las experiencias iniciáticas.

> *(…) puedo afirmar que aprendí más estando con mis maestros y respirando el mismo aire que ellos, que haciendo lo que me dijeron que hiciera. Parece que estamos profunda y particularmente influenciados por el aire ético que respiramos en nuestra juventud. La esencia del aprendizaje consiste en la construcción gradual de un sentido interior de finalidad, responsabilidad, imaginación empática, actitud ética, y un sentido combinado de humildad y orgullo.*[6]

La afirmación anterior, coincide con lo antes planteado, esa actitud ante el mundo y su compromiso ético con él, parece ser más relevante en el profesorado de iniciación a la arquitectura, que los conocimientos o información que éste pueda transmitir.
El estudiantado y también los docentes, somos conscientes que las técnicas, los materiales, la tecnología, los procesos, los programas, cambian velozmente. Además, sabemos que cinco años de formación son insuficientes para que todo lo que involucra la arquitectura, tenga cabida en los programas y en las asignaturas de un Plan de Estudio. Es por eso, que muchos docentes prefieren evitar la palabra *enseñar*, dando valor a su papel como *formador*, considerando que el estudiantado que se inicia en la disciplina actualmente ya no ingresa por vocación, ingresar a la universidad es algo natural, esa especie de quinto medio donde el estudiante llega a averiguar de qué se trata esto de la arquitectura.

> *(…) mi teoría o punto de vista, es que lo que forma a un universitario es un conjunto de lo que yo llamo experiencias detonantes. Es haber entrado a un curso con alguien, haber hecho un determinado taller, haber hecho un viaje, contactar a un determinado compañero (…) que en algún momento ese tipo de cosas hicieron unas pequeñas detonaciones, explosiones que configuraron una formación que de pronto la persona*

[6] Juhani Pallasmaa, *Esencias* (Barcelona: Gustavo Gili, 2018), 77-78

ya sabe lo que es y lo que quiere hacer. ¿Cuándo se produce eso?, ¿dónde?, ¿quiénes son los profesores que lo producen?, es bastante misterioso. [7]

Esta teoría valora los contactos producidos al interior (y exterior) de las escuelas, dentro del itinerario formativo del estudiante, como experiencias significativas de aprendizaje. El currículum serían las personas dentro del currículum nos decía José Rosas en 2018, coincidiendo con Fernando Pérez.

Si bien los programas de estudio, están definidos y aprobados por las unidades de apoyo pedagógico de las universidades, lo cierto es que en el diseño de los enunciados y experiencias de aprendizaje el profesorado tiene libertad (aspecto conocido como libertad de cátedra) y con ella, una gran responsabilidad. Así, el profesorado de iniciación podrá escoger infinitas estrategias didácticas para lograr los resultados de aprendizaje que se esperan de un estudiante en el ciclo inicial, y para que el aprendizaje sea significativo, diseñando experiencias que logren producir una transformación en él o ella.

Experiencias vinculadas directamente a la arquitectura o no, tienen cabida en los cursos de iniciación, en su doble misión de formar personas libres, éticamente comprometidas con el mundo y el de acercar al estudiantado a las bases disciplinares. Así, nos encontramos con experiencias que contemplan la visita a obras ejemplares, siguiendo las orientaciones del *"conocer",* otras, a que el estudiantado descubra y comprenda la relación espacio- acontecer a través de la *observación* o mirada limpia, experiencias asociadas a la materia y al *aprender haciendo* o *saber hacer,* algunas que vinculan desde el minuto 0 al estudiantado a *problemáticas sociales* de los barrios o ciudades donde se insertan, incluso *experiencias radicales* donde se evita hablar de arquitectura para que el aprendizaje se desprenda de acciones concretas que le permita desarrollar capacidades de distinta naturaleza, dejando atrás al estudiante secundario del año anterior. Ejemplo de lo último es el curso "Especulacciones" de primer año de la ETSAM, España, propuesto por la arquitecta Atxu Amann:

Especulacciones no pretende preparar a los nuevos alumnos para un campo en particular, sino liberarles del lastre educativo que traen consigo, fomentando sus capacidades creativas mediante la acción, más allá de cualquier sentido práctico, abandonando los esquemas y sistemas de orden predefinidos. Los objetivos de taller se encuentran vinculados a la pedagogía, la docencia y la innovación en el aprendizaje, no perteneciendo a un campo concreto de investigación sino buscando la implicación del alumno en procesos que fomenten actitudes de conocimiento ligadas a la transversalidad y a lo interdisciplinar dentro de un modelo pedagógico flexible totalmente experimental

[7] Fernando Pérez (director Museo de Bellas Artes), en conversación con la autora, diciembre de 2018.

que, a través de acciones estratégicas de corta duración, permitan desarrollar múltiples capacidades específicas y genéricas.[8]

El profesorado, el aprendizaje y la autonomía

El aprendizaje es como la libertad, no se da, se toma. Evitar la lógica del maestro explicador, para que el estudiante adquiera su propio lenguaje en un proceso de emancipación intelectual, como lo plantea Ranciere[9] en *El Maestro Ignorante*, pareciera ser un camino deseable al aprendizaje de la arquitectura a los tiempos turbulentos en los que nos toca estar. Paradójicamente, la esencia del aprendizaje implica el *desaprender*, dejar atrás certezas y formas de aprendizaje viciadas.

Es por eso que me parece relevante que el diseño de los ejercicios que involucre una participación activa del estudiantado, imaginando situaciones de aprendizaje que fomenten y estimulen su autonomía, que valoren su subjetividad, que le inciten aprender a aprender. Dar espacio a que lo inesperado ocurra, los encuentros fortuitos, las coincidencias felices, tan importantes como el estudio sistemático y la adquisición de habilidades ligadas al proyectar.[10]

> *Nunca dibujo para los estudiantes ni sobre su trabajo, y nunca les digo lo que tienen que hacer. Trato de sacarles lo que llevan dentro. En otras palabras, estirar lo que llevan dentro y dar con algún tema clave a partir del cual puedan desarrollar sus ideas.*[11]

En entrevista a Juan Román, decano de la Facultad de Arquitectura, Música y Diseño de la Universidad de Talca en el año 2018 y profesor de primer año nos comentaba sobre su visión acerca de la autonomía en la formación inicial:

> *Considero que no hay que tratarlos tan delicadamente, al menos el primer semestre, sino que dejarlos, para ver quién es quién, no quién sobrevive, sino quien llega. Te das cuenta quién encuentra rápidamente las habilidades para llegar. Nicolás Norero lo explicaba en términos bonitos, decía que había dos maneras de aprender a nadar: una*

---

[8] Más información sobre «*Especulaciones*» en la web del V ENCUENTRO SOBRE EXPERIENCIAS INNOVADORAS EN LA DOCENCIA, acceso el 25 de agosto de 2020, https://www.edificacion.upm.es/innovacion/2015/12.Especulacciones%20Taller_AMANN_PARDO.pdf

[9] Jacques Ranciere, *El Maestro Ignorante. Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual* (Barcelona: Laertes editorial, 2010)

[10] Juhani Pallasmaa, *Esencias* (Barcelona: Gustavo Gili, 2018), 76

[11] John Hejduk, citado en Van den Bergh, Wim. “John Hejduck s teaching by osmosis” manuscrito para una conferencia, 2011, p.1.

> *a través de clases en donde te enseñan de a poco, respiración, después vas a la piscina, te tomas del borde, pataleas, etc. La otra es que te empujen. Yo creo más en eso, por lo menos en primer año, hay que empujarlos y ahí aparecen todas las habilidades que tienen, y en ese sentido siempre he tenido una gran valoración de lo que son los estudiantes.*[12]

Este camino hacia la autonomía y hacia la autorregulación del aprendizaje por parte del estudiantado no es un proceso fácil, ya que implica una posición activa para la cual no se le ha preparado previamente. Hace apenas unos meses, como indicamos anteriormente, la regulación venía canalizada por una institución educativa, estandarizando los contenidos, los procesos y evaluaciones. La prueba de acceso a la universidad tampoco difiere del sistema de educación chilena.

José Quintanilla, también profesor de primer año en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Chile, en entrevista el mismo año que Román, también valoraba la autonomía en los estudios universitarios, catalogándola como esencial:

> *En lo personal, lo más importante en el estudiante universitario, es darle herramientas para que él mismo se dé cuenta de su avance y de los progresos que hace. Aquí en ese sentido somos bien cercanos pero exigentes a la vez. Es decir, el estudiante no puede esperar a que el profesor le diga si eso está bien o está mal. Intentamos darles instrumentos para que tengan cierta autonomía (…) esa conquista de la autonomía es esencial en los estudios universitarios.*[13]

Debemos considerar, que la mayoría de nuestras escuelas el perfil del estudiantado es heterogéneo, es decir de diversa procedencia, formación y actitud, por lo que la motivación a la autonomía y autorregulación de su aprendizaje tendrá distintos grados de aceptación y asimilación dentro del grupo y esto es propio de las infinitas formas de responder a los estímulos del ser humano. Así, tendremos estudiantes contemplativos, contestatarios, temerarios, receptivos, con intereses compartidos y opuestos y nuestro desafío como profesores será buscar la forma de llegar adecuadamente con el mensaje a esta diversidad. Algunos estudiantes no reciben o no entienden bien esta responsabilidad, acostumbrados y seguros en el confort del aprendizaje pasivo, así, muchas veces se produce un descalce con la institución.

---

[12] Juan Román (decano Facultad de Arquitectura y Música de la Universidad de Talca), en conversación con la autora, noviembre de 2018.

[13] José Quintanilla (profesor de ciclo inicial y magíster de la FADEU PUC), en conversación con la autora, diciembre de 2018.

El profesorado debe estar atento a ciertas señales, no siempre explícitas, de parte del estudiantado, que en algún momento podría decidir abandonar la carrera, por diferentes motivos, decisión que será parte de su búsqueda y autonomía.

De la autonomía a la metacognición en la iniciación

Facilitar la autonomía del estudiantado de iniciación, que éstos aprendan a reconocerla como un valor y no percibirla como una suerte de despreocupación por parte del profesorado, es un trabajo que toma tiempo. Sabemos que parte del profesorado considera que la conquista de la autonomía debe ser gradual, con un acompañamiento más guiado en los inicios y libertad amplia en los cursos finales. En cualquier caso, esta autonomía además de ayudar en la formación de "personas libres", debe ir acompañada de la *metacognición,* es decir, que los estudiantes sean conscientes de su proceso de aprendizaje y sepan cómo enfocar sus formas particulares de aprender hacia intereses que le formarán como un profesional integral. En lo anterior, radica el perfil pedagógico deseable en el profesorado de los inicios, que debe saber trabajar con este proceso complejo para el estudiantado, ya que implica reconocer sus fortalezas y debilidades.

> *Hemos pasado de un profesor al que le bastaba con tener conocimientos; y conocimientos que provenían además de la experiencia y del hacer, a una mayor profundización en el plano de la didáctica. En preocuparse no sólo del conocimiento y de cómo transmitirlo, sino que además en los conocimientos de didáctica que permiten anticiparse y visualizar cómo construir a través de un determinado método los pasos necesarios para que esa experiencia docente se transforme en una experiencia significativa desde el punto de vista del aprendizaje (…) Esos son ahora principios fundamentales.*[14]

Para acompañar al estudiantado en este proceso hacia la metacognición, es fundamental la comunicación, el profesorado necesariamente debe transmitir en forma clara y explícita, la pertinencia de una determinada actividad o experiencia de aprendizaje, hacia donde está enfocada, cuál es su propósito y su relevancia dentro de los objetivos de la asignatura. También se deben explicitar las estrategias didácticas, y el valor del proceso más allá del producto final de la tarea o ejercicio, así evitará que el estudiantado se desoriente o se sienta confuso. Si esto sucede, debe ser capaz de trabajar con las dudas del estudiantado, apoyándole en la gestión de ésta, para que éste se sienta estimulado a seguir avanzando con el vigor necesario. Incluso, el profesorado podría en el proceso, sugerir formas de proceder diferenciadas entre el estudiantado, acogiendo así la diversidad y

[14] Roberto Burdiles (decano de la Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño de la UBB), en conversación con Macarena Barrientos, enero de 2018.

pluralidad desde los inicios. De acuerdo a lo último, la *flexibilidad* en el profesorado de iniciación también es una capacidad deseable dentro de su perfil.

Horizontalización de la relación estudiante-profesor

La diada estudiante-profesor, maestro-aprendiz, docente-discente, parecían ser indisolubles y con roles clarísimos dentro de la organización de los espacios de enseñanza-aprendizaje, pero, como indicamos al inicio de esta ponencia, el paso del tiempo, el avance de las tecnologías, el acceso a la información, el empoderamiento de la juventud y su desprecio a la autoridad, entre otros, ha conllevado a un proceso natural de horizontalización de esta relación, es decir, alejada de las lógicas binarias del yo enseño, tu aprendes.

No podemos negar que es una realidad compleja para una parte del profesorado, pero negarse a ello es no reconocer la transformación social a la que asistimos. ¿Cómo re-describir los roles en el aula de acuerdo a estas lógicas de relación? ¿Cómo nos sentamos en los talleres a dialogar y desarrollar los ejercicios dentro de la asignatura? ¿Cómo nos organizamos para co-construir un aprendizaje basado en las subjetividades del estudiantado y del profesorado?

La gestión de la asignatura, que incluye el cómo nos distribuimos los roles en la interioridad de ésta, será parte de las estrategias didácticas planificadas para el aprendizaje, estrategia o mirada que puede caracterizar un grupo (sección) (fig. 2).



Fig. 2. ¿Cómo nos distribuimos los roles en el aula? Atxu Amann en Taller Apolo, 2018. Fuente: https://www.picuki.com/tag/andrescanovas

Es vital que el profesorado lo considere, pues de acuerdo a lo planteado por Enrique Nieto (2012), el aula hoy no debiera definirse por lo que sucede en ella, sino por lo que podría o no suceder, es decir, cuando se concibe al estudiantado como un actor relevante dentro del aula, podrían suceder situaciones nuevas, inesperadas, no pensadas inicialmente dentro de la subjetividad del profesorado, lo que enriquece las posibilidades de aprendizaje de todos y todas.

> *Entonces claro, por lo menos yo siempre me estoy paseando por acá para que el alumno acceda a una relación más directa. Tiene que ver con este vínculo que se establece fuertemente en primer año y que después se potencia con el taller de agosto (…) No se trata de que un profesor propone un diseño y el alumno lo construye, sino que tiene que ver solamente con plantear un tema y que el alumno con mucha inteligencia y con muchas ganas pueda sacarlo adelante.*[15]

Desde el enfoque de las *pedagogías críticas*, horizontalizar la relación estudiante-profesor desde los inicios, es deseable en el proceso de emancipación del estudiantado, pues le permite ir construyendo una armazón en base al desarrollo de competencias transversales que consideran su caudal, dentro de espacios afectivos, sobre el cual se irán asentando las competencias disciplinares que vaya adquiriendo, en un ámbito de libertad, con un amplio grado de autonomía.

Conclusiones

No podemos pensar en la educación como si nada hubiera pasado en los últimos treinta años y vaya que han pasado cosas tan solo en el último (2019-2020). En la formación inicial de arquitectos y arquitectas, un aspecto relevante será este paso de ser estudiante en las enseñanzas secundarias a unas universitarias, en una disciplina que trabaja con la inteligencia proyectual. A menos que la educación preuniversitaria se transforme, siempre se producirá un quiebre importante, una fricción entre las lógicas acumulativas (enciclopedistas) de conocimiento fomentadas hasta la etapa previa, y las lógicas de co-producción con información y estímulos que vendrán de distintos lados, donde solo una parte serán los conocimientos disciplinares que pueda mostrar el profesorado.

El término taller, acuñado por Gottfried Semper en contra de la enseñanza de las academias en el año 1851 y retomado posteriormente por la Bauhaus, hace referencia a un modelo de aprendizaje productivo; se aprende haciendo algo, y no solo individualmente, sino también de manera colectiva y colaborativa.

---

[15] José Luis Uribe (profesor de primer año de la Escuela de Arquitectura de la UTAL), en conversación con la autora, noviembre de 2018.

Los profesores de la Bauhaus se daban cuenta de que, si abandonan una tradición, necesitaban una reflexión de fondo sobre la pedagogía por proponer, estaban en un período de cambios importantes, donde no había consenso sobre los discursos globales en general, ni tampoco sobre la arquitectura[16]. Hubo allí un cambio radical y un convencimiento de que las formas de acercarse al conocimiento y trabajar con él debía cambiar. En el año 2020, un siglo después, nos encontramos en una situación similar, los tiempos líquidos de Bauman[17] se hacen presentes con tal crudeza que los cimientos de la institución universitaria parecen moverse. El cambio de paradigma implica que el profesorado se involucre en los asuntos del mundo y reflexione sobre su rol y la responsabilidad involucrada en la formación de profesionales que nuestras ciudades necesitan. En este texto reflexivo se ha intentado poner en valor su rol dentro del currículum como elemento clave y con desafíos tremendamente complejos.

> *Enseñar es todavía más difícil que aprender […] ¿Por qué enseñar es más difícil que aprender? No porque los docentes hayan de estar en posesión del máximo posible de conocimientos y tenerlos siempre a su disposición. Enseñar es más difícil que aprender porque implica un hacer aprender. Es más, un auténtico maestro lo único que enseña es el arte de aprender. Por eso con frecuencia la aportación del docente despierta la impresión de que propiamente no se aprende nada con él, en cuanto de pronto hemos pasado a entender todavía más que éste, pues tiene que hacerse con la capacidad de estar más dispuesto a aprender que los aprendices mismos. El maestro está menos seguro de su asunto que los aprendices lo están del suyo.*[18]

Bibliografía

Amann, Atxu & Pardo, Gonzalo. “Especulacciones: taller propedéutico de acciones estratégicas vinculadas al proyectar”. V encuentro sobre experiencias innovadoras en la docencia Madrid, 2014

Bauman, Zigmunt. *Tiempos líquidos*. Barcelona: Editorial Tusquets, 2009.

Heidegger, Martin. *¿Qué significa pensar?* Madrid: Totta Editorial, 2010.

Mabardi, Jean Francoise. *Maestría del Proyecto. Apuntes para la práctica de la enseñanza del proyecto*. Concepción: Ediciones Universidad del Bío-Bío, 2012.

Nieto, Enrique.¡Prescindible organizado! Agenda docente para una formulación afectiva y disidente del proyecto arquitectónico. Tesis doctoral, Universidad de Alicante, 2012.

---

[16] Jean Francoise Mabardi, *Maestría del Proyecto. Apuntes para la práctica de la enseñanza del proyecto* (Concepción: Ediciones Universidad del Bío-Bío, 2012):42

[17] Zigmunt Bauman, *Tiempos líquidos* (Barcelona: Editorial Tusquets, 2009)

[18] Martin Heidegger, *¿Qué significa Pensar?* (Madrid:Totta Editorial, 2010),77-78

Pallasmaa, Juhani. *Esencias*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2018.

Ranciere, Jacques. *El Maestro Ignorante. Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual.* Barcelona: Laertes editorial, 2010.

Solaguren-Beascoa, Félix. “Sobre la docencia”. JIDA 6. Textos de arquitectura, docencia e innovación. Barcelona: ediciones Recolectores Urbanos e IDP-UPC. 2019.

Solís, Raúl, Berho, Michele, Koch, Marion & Rodríguez, Francisca. *Sujeto de Aprendizaje: experiencias metodológicas en Introducción a la Arquitectura 2001-2010*. Valparaíso: Editorial USM, 2012

Van den Bergh, Wim. *John Hejduk s teaching by osmosis*. Manuscrito para una conferencia, 2011

CONOCER(SE) EN LA CREACIÓN. FORTALECER LA METACOGNICIÓN EN ESTUDIANTES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO 1

Sergio Salazar
Escuela de Arquitectura, Universidad del Desarrollo
Escuela de Arquitectura, Universidad UNIACC
sergiosalazar@gmail.com

Resumen

Formar el pensamiento crítico es hoy una necesidad urgente por cuanto prepara a los jóvenes a desarrollar y seleccionar las mejores estrategias para enfrentar situaciones y problemas complejos. No tomar conciencia de sus fortalezas y debilidades afecta el desempeño del estudiante, en especial en carreras de alta deserción como es arquitectura. La autoevaluación constituye un procedimiento factible de aplicar y entrenar, para apoyar la formación de la metacognición y el desarrollo del pensamiento creativo. La ponencia da cuenta de la de los resultados de la aplicación de la autoevaluación como instancia de revisión de los propios procesos de reflexión, en el curso de Diseño Arquitectónico I en la carrera de Arquitectura de la Universidad del Desarrollo. Y la consideración de la creatividad, condición propia de las disciplinas artísticas, como la exploración de alternativas ante las ideas preconcebidas.

Palabras clave

Arquitectura, pensamiento crítico, metacognición, autoevaluación, creatividad

La urgencia del pensamiento crítico en la formación transversal universitaria

Hasta hace algunos años, cuando un joven pensaba en su futuro, existían una serie de indicadores claros que hacían que éste fuera, dentro de todo, bastante predecible. Hoy es diferente y el futuro aparece como un algo cada vez más incierto. Esto es justamente lo que hace que la universidad vea la necesidad de replantearse el currículo y las distintas competencias que debe desarrollar en su alumnado.

En la sociedad del conocimiento, el mercado laboral y las profesiones ya no están plenamente definidas como en la era industrial. La flexibilidad y la multidisciplinariedad son cada vez más necesarias y exigidas por parte de los empleadores. El tiempo de la vigencia del conocimiento es cada vez más breve; éste se modifica constantemente, considerando que el desarrollo de tecnologías hace que exista un acceso mucho más democrático a la información. Ya no existe el

problema del acceso al conocimiento, el problema es saber qué conocimiento es el que se quiere adquirir[1].

Las universidades y sus escuelas de arquitectura han adoptado el modelo educacional por competencias como un planteamiento que permite a los profesionales adaptarse y actualizarse a los cambios de la vida actual. Por tanto, formar el pensamiento crítico es un desafío bastante complejo. Éste es, más bien, una llave que le permitirá al estudiante interpretar el mundo, le dará una narración y será capaz de construir y enriquecer la realidad a partir de él mismo.

La formación del pensamiento crítico en la carrera de Arquitectura

La carrera de arquitectura exige la formación de la autonomía y la creatividad como competencias fundamentales. Para lograr esto es necesario fortalecer la formación de la metacognición, como condición necesaria para la generación de pensamiento crítico, aplicando herramientas que apoyen al alumno a tomar conciencia sobre su proceso de reflexión e ideación. La metacognición permite que la persona entre en contacto con los puntos fuertes y débiles en su proceso de aprendizaje académico, analizando tres categorías: conciencia, control y autopoiesis[2].

Crespo (1993) realiza un resumen del modelo de Cognición presentado por Flavell cuya descripción contribuirá a una mejor comprensión del significado de Metacognición. La cognición integra cuatro componentes o categorías de fenómenos cognitivos: procesos básicos, memoria, estrategias y metacognición.

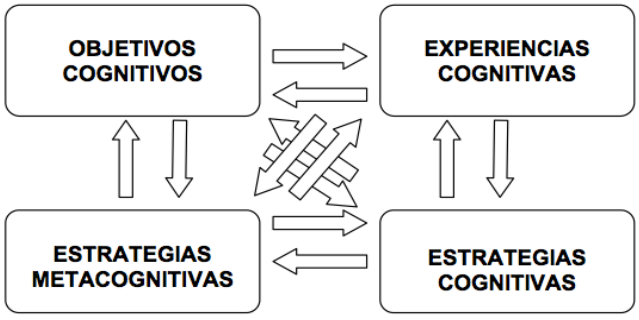


Fig.1. Modelo de Metacognición de Flavell

[1] Es necesario que tener en cuenta que los modelos pedagógicos tradicionales, donde se acumulaba cierto saber enciclopédico ya están obsoletos, y que los estudiantes deben ser lograr aprender a aprender y ser receptivos a los cambios conceptuales, tecnológicos y científicos que puedan aparecer en su vida laboral. El rol del docente pasa de ser de un transmisor de conocimiento a un moderador, que dirige el aprendizaje.

[2] Mayor, J.; Suengas, A. y Marques, J.G. *Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar.* (Madrid: Síntesis, 1993).

La estrategia metacognitiva parece estar directamente conectada a la autoevaluación, ya que contribuye a que el sujeto aprenda a darse cuenta de cómo y de por qué aprende de una determinada manera. El ser consciente de estos dos aspectos posibilita que el sujeto cambie su estilo en función de la tarea que vaya a desempeñar.

Flavell[3] estructura el metaconocimiento según se refiera a variables sobre la naturaleza de las personas cognitivas, sobre la naturaleza de las diferentes tareas cognitivas y sobre posibles estrategias que podrían ser aplicadas para la solución de las diferentes tareas, es decir, los conocimientos que las personas tienen para ejecutar una serie de acciones con el fin de resolver una tarea.

Es importante saber que para que un cambio cognitivo tenga lugar es necesario que el sujeto ejerza un movimiento y un esfuerzo mental deliberado para obtener mejores resultados en su aprendizaje. Sin embargo, sabemos que no se trata de un asunto fácil de practicar. Los estudiantes de arquitectura, en general, no están familiarizados a la aplicación de instrumentos para formar la metacognición.

Desde esta realidad se planteó el curso de Diseño Arquitectónico I como una oportunidad para responder ¿de qué manera se puede apoyar a los estudiantes de primer año de carrera a tomar conciencia de su propio proceso de reflexión e ideación, a fin de que seleccionen autónomamente las ideas y argumentos para mejorar sus fundamentos?

Los métodos de enseñanza pueden clasificarse en dos tipos: reactivos y proactivos. En los primeros el profesor actúa y el alumno responde; en los segundos es el alumno el que actúa, mientras el profesor es ante todo un guía[4]. Este cambio en la formación (ya no solo trasmisión) del conocimiento, aptitudes y habilidades, enfrenta a la institución al desafío de formar aspectos menos conocidos o consensuados, tales como competencias vinculadas a la imaginación, innovación y creatividad.

El cambio constituye hoy un desafío, pues el modelo de instrucción en que han sido formados los profesores opera con el docente como único agente de evaluación. El estudiante debe otorgar evidencia de su aprendizaje y a la vez aprender a aprender, siendo consciente de ese proceso, pero no se puede esperar que la metacognición se desarrolle con las estrategias de la instrucción tradicional. Es necesario diseñar nuevas estrategias que apoyen este proceso en el estudiante, de manera integral.

---

[3] John Flavell, “Cognitive Development. Children’s Knowledge about the Mind”. *Revista de Psicología,* nº 50, 1999, 21-45.

[4] Ginés, J. “La Necesidad del Cambio Educativo para la Sociedad del Conocimiento”. *Revista Iberoamericana de Educación* nº 35, 2004, 13-27.

El pensamiento crítico y la formación para la creatividad

En la carrera de arquitectura el curso de taller se constituye por definición como el espacio de excelencia para una construcción comunitaria del conocimiento, sin embargo, lograr que cada alumno se interese por escuchar, y aportar, a la corrección de su compañero, es todo un desafío. El punto más débil desde el punto de vista conceptual, es la poca conciencia que los alumnos tienen sobre sus debilidades y fortalezas para enfrentar el ejercicio reflexivo. Como hemos observado, las nociones de 'inspiración', 'originalidad', 'genialidad', 'imaginación' se asocian a la creatividad, una capacidad que todos los seres humanos poseemos, pero que toma particular relevancia en disciplinas artísticas.

Los beneficios del desarrollo de la creatividad permitirán a los estudiantes poder encontrar con mayor facilidad su propio camino laboral y profesional futuro, a la vez que se comprometen mejor con su aprendizaje[5]. En lo social, se promueven las prácticas de colaboración, el trabajo en equipo y el compromiso institucional[6]. Y en lo cultural, los alumnos logran participar de mejor manera en un sistema democrático[7], afrontan el cambio y reconocen que pueden transformar y crear su propia cultura[8].

La creatividad implica ser imaginativo, ir más allá de lo obvio, ser consciente de lo no convencional, ser original de algún modo, pero no está necesariamente relacionado con un resultado o producto[9]. De acuerdo a Seltzer y Bentley[10] la creatividad es la aplicación de conocimientos y habilidades de manera de lograr una meta valiosa[11]. Torrance[12] definió la creatividad como el proceso de descubrir problemas o lagunas de información, formar ideas o hipótesis, probarlas, modificarlas y comunicar los resultados. Describió cuatro componentes con los que la creatividad individual puede ser evaluada:

• Originalidad: Capacidad de producir ideas que son inusuales, infrecuentes, no banales ni obvias.

---

[5] Annarella, L. A. *Encouraging creativity and imagination in the classroom*. (Illinois, USA: Viewpoints, 1999).

[6] Fatt, J. P. «Creativity in business and innovative organizations». *Industry and Higher Education*, vol.12, nº 2 (1998):84-92.

[7] Ball, S. *Education reform: a perhaps and post structural approach*. (Buckingham: Open University Press, 1994).

[8] Hargreaves, A. *Changing teachers, changing times: teachers' work and culture in the post-modern age*. (Cassell: London, 1994).

[9] Craft, A. *Creativity across the primary curriculum*. (Routledge: London, 2000).

[10] Seltzer, K.; Bentley, T. *The creative age: knowledge and skills for the new economy*. (London: Demos, 1999).

[11] Para lograr esto, plantean Seltzer y Bentley, los estudiantes deben tener cuatro cualidades fundamentales: La capacidad de identificar nuevos problemas (en lugar de depender de otros para definirlos); La capacidad de transferir el conocimiento adquirido en un contexto a otro con el fin de resolver un problema; Una creencia en el aprendizaje como un proceso gradual, en el que los intentos repetidos eventualmente conducen al éxito; y la capacidad de concentrase en la realización de un objetivo o conjunto de objetivos.

[12] Torrance, E.P. *Torrance tests of creative thinking*. (Lexington, MA: Ginn & Company Xerox Corporation, 1974).

• Fluidez: Capacidad de producir un gran número de ideas.
• Flexibilidad: Capacidad de producir una gran variedad de ideas.
• Elaboración: Capacidad de desarrollar, embellecer, o completar una idea.

La autoevaluación como método para evaluar competencias

Para algunos autores, la autoevaluación no parece el método más indicado para evaluar el desempeño de los estudiantes, ya que está influenciada por la expectativa de que 'lleve nota'. Incide también la experiencia previa de los estudiantes con la autoevaluación, la falta de anonimato y la comparación que hacen los estudiantes de su propio aprendizaje con los demás[13]. Sin embargo, la autoevaluación es reconocida como un instrumento valioso, ya que colabora en la autorregulación del aprendizaje de los estudiantes.

Junto a la definición de metas, gestión de tiempo, estrategias de búsqueda de información y ayuda, la autoevaluación ayuda a explicar el logro académico que alcanzan los estudiantes[14]. Esto es así, porque al autorregular algunos aspectos del aprendizaje, los estudiantes se hacen conscientes de él, mejorando espontáneamente su desempeño[15].

En específico, la autoevaluación permite emitir un juicio sobre el propio aprendizaje a partir de una comparación con algún estándar (relativo al propio aprendizaje o a un modelo externo). Investigaciones en esta área han concluido que el estudiante se desempeña mejor cuando conoce sus metas, observa modelos y sabe cómo comparar su desempeño con estándares y criterios establecidos[16]. La clave de la autoevaluación, es lograr que los estudiantes reflexionen sobre lo que han aprendido y lo que aún les falta por aprender, identificando fortalezas y debilidades y definiendo metas claras a alcanzar[17].

El ciclo de la autoevaluación del estudiante comienza con el establecimiento de objetivos de aprendizaje, seguido por la producción de trabajo orientado a lograr esos objetivos y la evaluación del trabajo realizado, para, finalmente, fijarse nuevos objetivos o la revisión de lo que no se logró. Idealmente, los estudiantes asumirán cada vez más la responsabilidad de la fijación de sus objetivos

---

[13] Mabe, P. & West, S. «Validity of self-evaluation of ability: A review and meta-analysis». *Journal of Applied Psychology*, vol. 67(3), (1982): 280-296.

[14] Zimmerman, B. «Becoming a Self-Regulated Learner». *Theory into Practice*, vol. 41, nº 2, (2002):64-70.

[15] Shapiro, E.S. Self-monitoring procedures. In Ollendick, T.H. & Hersen, M. (Ed), *Child behavior assessment: Principles and procedures*. (New York: Pergamon, 1984).

[16] Villardón, L. «Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias». *Educatio Siglo XXI*, nº 24 (2006): 57-76.

[17] La observación y registro por parte del profesor de la conducta de los estudiantes durante el proceso creativo es especialmente importante, ya que esto permite identificar el avance de cada estudiante en particular. Varios autores proponen complementar la evaluación del profesor con la autoevaluación de parte de los estudiantes, utilizando los mismos criterios presentados anteriormente.

de aprendizaje y también monitorearán el seguimiento de dichos objetivos. Los objetivos de aprendizaje deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y de duración determinada. Debe ser posible saber si el objetivo de aprendizaje se ha logrado, por lo que es necesario que haya alguna manera de medirlo.

El logro de la meta de aprendizaje debe ser algo que el estudiante pueda ser capaz de alcanzar. Cuando el logro parece muy lejano, el objetivo de aprendizaje puede ser desglosado en una serie de pasos para que el estudiante tenga la posibilidad de experimentar éxito[18].

Los instrumentos explorados en el curso de Diseño Arquitectónico I

Ante esta realidad se ejecutó un proyecto de innovación docente para el curso Diseño Arquitectónico I[19], en el marco de un fondo de Desarrollo de la Docencia, por lo cual se destinó tiempo y recursos comprometidos por la universidad. Se contó con la disposición de coordinadores y estudiantes que destinaron parte de su tiempo a las entrevistas y a discusiones relacionadas a este estudio. Se trabajó desde la hipótesis de que el estudiante, al tomar conciencia de los caminos que adopta en su proceso de aprendizaje, estará mejor preparado para planear y organizar su trabajo, a fin de formar las competencias de autonomía y exploración, que persigue el Taller de primer año[20].

Siguiendo el orden establecido por Flavell[21], podemos afirmar que el uso de una estrategia requiere que el alumno sea jugador antes que entrenador, que aplique y practique una técnica para reflexionar sobre ella y que adquiera un control creciente.

---

[18] Si los estudiantes establecen objetivos de aprendizaje sin ningún tipo de orientación, existe el peligro de que tales objetivos serán menos relevantes que si se fijan en el marco de entendimiento de 'Lo que sé o puedo hacer ahora / lo que todavía tengo que saber o poder hacer / cómo puedo llevar a cabo esa mejora'. Finalmente, los estudiantes deben especificar cuándo van a alcanzar la meta.

[19] Diseño Arquitectónico I es una asignatura mínima obligatoria, anual, de la carrera de Arquitectura de la Universidad del Desarrollo, en el ciclo de Bachillerato. Se desarrolla durante el primer año de la carrera, con 4 módulos a la semana, equivalentes a 8 horas (80 minutos) semanales, lo que hace un total de 136 horas teóricas y prácticas. La asignatura Diseño Arquitectónico, también denominada como Taller, es el principal ramo en la formación del pensamiento arquitectónico del ciclo, y por ello, pertenece a la Línea 2 (donde se agrupan los Talleres que de 1º a 6º año van abordando temáticas de complejidad creciente) que constituye la base o columna vertebral del Plan Curricular de la carrera. Este ramo contribuye por una parte en la formación de las Competencias Genéricas de Emprendimiento, Ética, Responsabilidad Pública, Autonomía, Eficiencia, Visión Global, Visión Analítica y Comunicación, y por otra, en la comprensión de las Competencias Específicas de Exploración, Sensibilidad Artística, Capacidad Analítica, Comunicación Proyectual, Lógica, Materialización y Profesionalismo.

[20] Si bien las entregas de Taller consideran láminas con dibujos y textos, maquetas y modelos, en simultáneo, los instrumentos de auto-evaluación acá propuestos buscan incentivar la reflexión sobre el lenguaje oral, gráfico y escrito como elementos separados, lo que se espera sea útil en las etapas de corrección, y actúe como un catalizador de la motivación de los alumnos.

[21] John Flavell, «Cognitive Development. Children's Knowledge about the Mind». *Revista de Psicología,* nº 50, (1999): 21-45.

La herramienta de autoevaluación estará orientada por una parte a ofrecer al estudiante oportunidades y medios para el desarrollo de habilidades que le permitan determinar las medidas que debería adoptar para el logro exitoso de tareas, valorar su capacidad para reconocer debilidades y fortalezas. Por otra parte, la autoevaluación suministrará al docente información necesaria para detectar intereses, necesidades, aciertos y errores en los estudiantes con el fin de generar los cambios necesarios para la adquisición y desarrollo de las competencias.

El trabajo de campo desarrollado ha consistido en el análisis de las estrategias de evaluación en cinco secciones de Taller de Diseño Arquitectónico I[22]. El instrumento de trabajo que he utilizado ha sido la entrevista semiestructurada y el focus group, recogiendo el testimonio del Coordinador de Línea en la carrera de Arquitectura y de trece estudiantes.

[22] Los tipos de evaluación que se utilizan en el ramo Diseño Arquitectónico I se dividen en Ejercicios y Entregas Finales de Unidad. Los ejercicios se materializan a través de modelos plásticos-espaciales y de láminas con dibujos y textos. Ambos elementos se elaboran a partir de las temáticas que los profesores exponen al comienzo de cada sesión y que los alumnos desarrollan durante la clase, o bien, fuera de ella a través de un encargo o tarea. Dependiendo del alcance y los objetivos de cada ejercicio se determina el tipo de evaluación y revisión (individual o colectiva) a utilizar con el objetivo de permitir un flujo de transmisión de experiencias (errores y aciertos) individuales hacia el grupo y del grupo hacia cada alumno.

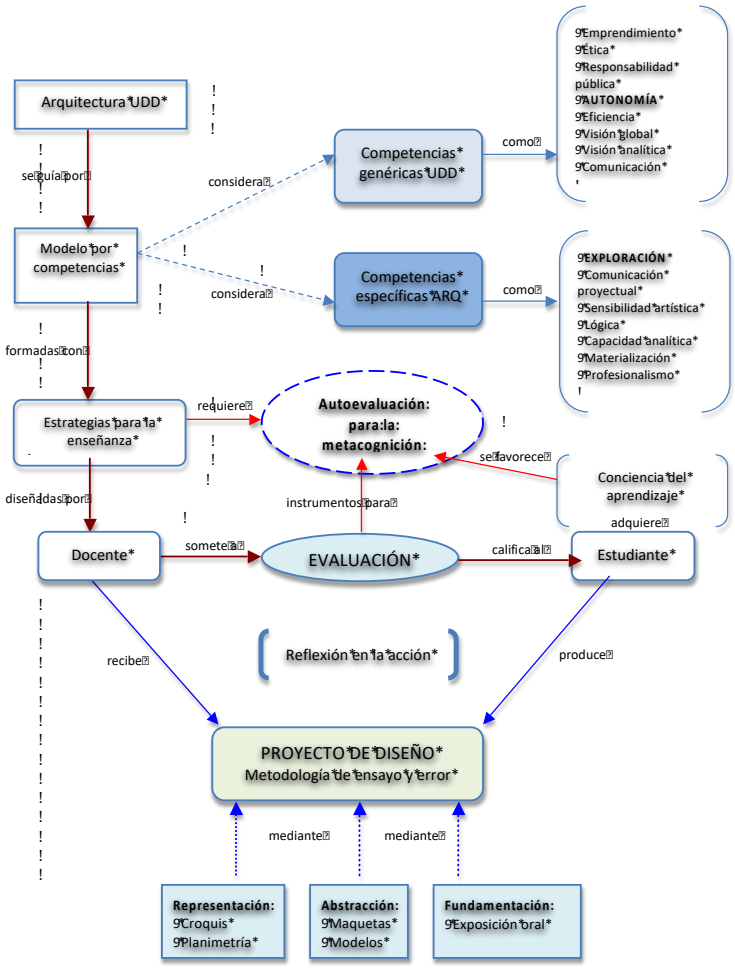


Fig. 2. Codificación axial del problema detectado en el Taller de Diseño Arquitectónico I

Se propuso la implementación de cuatro instrumentos: un cuestionario, el uso de organizadores gráficos, la Carta Gantt y una rúbrica de creatividad. Los cuatro instrumentos refieren a los tres componentes de la actividad metacognitiva, que propone Mayor[23]: conciencia, control y autopoiesis. El cuestionario y los organizadores gráficos apuntan a la dimensión de conciencia, para que el estudiante reflexione sobre lo que sabe, lo que está aprendiendo y lo que necesita aprender. La Carta Gantt apunta a la dimensión de control, para que el estudiante reflexione sobre las tareas, secuencia de actividades y tiempos asociados, necesarios para el correcto desempeño de la tarea. La rúbrica de creatividad, apunta a la dimensión de autopoiesis, para que el estudiante evalúe con indicadores verificables su nivel de exploración, ideación e imaginación.

[23] Mayor, J.; Suengas, A. y Marques, J.G. *Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar.* (Madrid: Síntesis, 1993).

Los instrumentos tienen por objetivo ayudar al estudiante a identificar cuáles son los procedimientos que usa al trabajar. Están diseñados con enunciados simples, de fácil comprensión para un estudiante de primer año, aún inexperto en el lenguaje académico. Se procura cierta generalidad en las preguntas y enunciados, a fin de que se puedan aplicar por los distintos profesores, adaptándose a los contenidos de cada unidad.

Nombre:	
1.	**Sobre el tema de la nueva Unidad**
1.1	¿Dónde lo he oído antes? ¿Con qué experiencia previa lo relaciono?
1.2	¿Qué es lo que yo ya sé de este tema?
2.	**Sobre el proceso de aprendizaje**
2.1	¿Qué estrategias me ayudan más para recordar lo que sé de este tema?
2.2	¿Qué estrategias puedo utilizar para enfrentarme a este tema?
3.	**Sobre el conocimiento previo al cual recurrir ante una situación nueva**
3.1	¿En qué se parece el nuevo encargo a lo que he hecho antes?
3.2	¿Qué recuerdo de lo anterior que pueda ayudarme con este nuevo encargo?
4.	**Sobre el progreso del aprendizaje**
4.1	¿Qué no entiendo?
4.2	¿Qué necesito entender para resolver el encargo?
5.	**Sobre lo que falta por aprender**
5.1	¿Cómo puedo mejorar?
5.2	¿Qué pasos necesito dar para mejorar? ¿Qué acciones puedo emprender?

Fig. 3. Cuestionario para aplicar al comienzo de una nueva unidad de aprendizaje

Nombre:	
1.	**Sobre el conocimiento adquirido**
1.1	¿Qué he aprendido en esta unidad de Taller?
1.2	¿Qué encontré fácil de aprender?
1.3	¿Cómo hacer las cosas de manera diferente la próxima vez?
1.4	¿Qué encontré difícil de los contenidos y actividades de la Unidad?
1.5	¿Qué me ayudó cuando algo me resultó complicado?
1.6	¿Qué fue lo más interesante de los contenidos de la Unidad?
1.7	¿Qué actividades del trabajo de Taller prefiero realizar solo?
1.8	¿Cuándo y en qué actividades de Taller prefiero trabajar con los demás?
1.9	¿Qué hago cuando no entiendo algo de los contenidos o de un encargo?
2.	**Sobre estilo y estrategias de aprendizaje**
2.1	Si puedo, ¿qué actividades trato de evitar para la resolución de un encargo?
2.2	¿Cuándo me resulta más fácil comprender un nuevo contenido?
2.3	¿Qué hago cuando no entiendo algo? ¿Cómo lo resuelvo o aclaro?

3.	**Áreas en que tengo fortalezas**
3.1	¿En qué área del Taller estoy aprendiendo más o con más facilidad?
3.2	Una buena pregunta que hice o pensé durante esta Unidad de Taller es…
3.3	Una de las cosas que mejor hago es…
4.	**Áreas en que necesito mejorar**
4.1	¿De qué contenido aún no estoy seguro o no he logrado comprender?
4.2	¿En qué necesito ayuda para poder avanzar?
4.3	¿Cuál fue el contenido o actividad que encontré más difícil? ¿Por qué?

Fig. 4. Cuestionario para aplicar al final de una unidad de aprendizaje

Un organizador gráfico es una herramienta que permite presentar información (hechos, conceptos, ideas o términos) en una forma visual o de diagrama de manera que se clarifique la relación entre los elementos individuales. Al mismo tiempo, permite visualizar regularidades y relaciones.

El valor de los organizadores gráficos en términos de autoevaluación de los estudiantes radica en su capacidad para ayudar a pensar, y hacer este proceso visible para el estudiante. De esta manera, los espacios vacíos en organizadores gráficos revelan lagunas en el conocimiento o el pensamiento del estudiante. Indican inmediatamente lo que todavía tiene que ser descubierto o aprendido. Al pedirle a los alumnos que expliquen el uso del organizador gráfico, hay una oportunidad para el desarrollo metacognitivo porque deben explicar su proceso de pensamiento.

Si a los estudiantes se les enseña cómo utilizar los organizadores gráficos, pueden aprender a seleccionar aquellos que sean compatibles con sus estilos de aprendizaje. Los estudiantes, por ejemplo, pueden utilizar símbolos como flechas y cajas de varias formas para señalar los vínculos entre los enunciados. De esta manera el instrumento se aviene bien para el estilo de aprendizaje de los estudiantes de arquitectura que es principalmente visual y dinámico[24]. Algunas preguntas

[24] Hans Fox, «Reflexiones en torno al proceso de diseño en arquitectura». Revista *AUS*, nº 5 (2009): 4-9.

detonantes para la construcción de un organizador gráfico son: ¿con qué información comenzaste? ¿Por qué pones esta información aquí? ¿Qué referentes consultaste? ¿Cómo se relacionan?

La habilidad de los estudiantes para gestionar y organizar sus tiempos con el fin de completar las tareas, es un factor relevante en el éxito del cumplimiento de una tarea de Taller. Es, por tanto, un aspecto necesario de atender en una autoevaluación. Pedirle al estudiante que diseñe una carta Gantt apunta que construya ser una estructura de apoyo para el desarrollo de su autonomía en la ejecución del encargo encomendado. Le ayudará a explicitar las sub-tareas que debe realizar para llevar a cabo el ejercicio, asignarles un tiempo necesario a cada una (con el plazo máximo de entrega como meta), y pensar la secuencia en que deben ser realizadas para lograr el objetivo planteado.

La planificación, graficada mediante la carta Gantt, deberá ser realizada por el estudiante antes de comprender y solucionar un problema, considerando componentes como: la planificación del tiempo, la determinación de los procedimientos y recursos necesarios para la realización de la tarea. El proceso de planificación en el aprendizaje implica la determinación de las metas y los medios para alcanzarlas.

Como se explicó previamente, Torrance describió cuatro componentes con los que la creatividad individual puede ser evaluada: originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración. A partir de esta definición, se propuso una rúbrica con que el estudiante pudo constatar cuán creativo ha sido ante el problema que debió enfrentar o resolver. Una rúbrica es una pauta que explicita los distintos niveles posibles de desempeño frente a una tarea, distinguiendo las dimensiones del aprendizaje que están siendo evaluadas y, por lo tanto, los criterios de corrección. Se propone pueda ser utilizada por el alumno de modo complementario a la corrección del profesor e independiente de la calificación, ya que las dimensiones evaluadas en la rúbrica propuesta no han de coincidir necesariamente con los aspectos contemplados en cada encargo.

Nombre:					
Unidad / Tarea:					
Niveles Criterios	Insuficiente El trabajo no es creativo	Débil El trabajo es algo creativo	Suficiente El trabajo es creativo	Fuerte El trabajo es muy creativo	Destacado El trabajo es extraordinariamente creativo
Originalidad	El trabajo no muestra ideas originales	El trabajo muestra al menos una idea inusual, infrecuente, no banal ni obvia.	El trabajo muestra al menos dos ideas que son inusuales, infrecuentes no banales ni obvias.	El trabajo muestra algunas ideas que son inusuales, infrecuentes, no banales ni obvias.	El trabajo muestra una gran cantidad de ideas que son inusuales, infrecuentes, no banales ni obvias.
Fluidez	El trabajo no presenta ideas novedosas, llamativas y eficaces.	El trabajo presenta al menos una idea novedosa, llamativa y eficaz.	El trabajo presenta al menos dos ideas novedosas, llamativas y eficaces.	El trabajo presenta algunas ideas novedosas, llamativas y eficaces.	El trabajo presenta un gran número de ideas novedosas, llamativas y muy eficaces.
Flexibilidad	El trabajo no presenta variedad de ideas.	El trabajo presenta al menos dos ideas.	El trabajo presenta al menos tres ideas.	El trabajo presenta alguna variedad de ideas.	El trabajo presenta una gran variedad de ideas.
Elaboración	El problema no ha sido elaborado hasta ser completado.	El problema ha sido elaborado pero sin ser completado de manera convincente.	El problema ha sido elaborado completando al menos una idea convincente y fuerte.	El problema ha sido elaborado con algo de imaginación para permitir una solución convincente y fuerte.	El problema ha sido elaborado con imaginación para permitir una solución convincente y fuerte.

Fig. 5. Rúbrica de creatividad.

Fryer[25] advierte que hay algunos problemas al aplicar estas taxonomías de criterios para evaluar la creatividad de los alumnos. Por ejemplo, cómo entender la novedad. Y enfatiza que estos criterios pueden ser considerados como relativos a cada alumno en particular, desde sus logros previos, y no ser aplicados de forma absoluta. No importa tanto si el resultado es nuevo o no (que no ha sido descrito anteriormente), sino si es experimentado como una nueva idea o experiencia para un estudiante en particular.

Para su aplicación se propuso entender por original, inusual e infrecuente aquellas soluciones que no estaban presentes o reiteradas por el conjunto de ideas o estrategias que el alumno declaraba conocer (prejuicios e ideas preconcebidas). A su vez se entenderá por idea banal u obvia aquella solución similar a los ejemplos expuestos por el profesor en el proceso de enseñanza o que ha sido conocida previamente (apropiadas, pero no propias).

[25] Marylin Fryer. *Creative teaching and learning*. (London: Paul Chapman Publishing, 1996).

Conclusiones

Durante el curso los instrumentos se aplicaron en una instancia final, diagnosticando fortalezas y debilidades en el propio proceso de trabajo. Desde un comienzo, hubo que explicar claramente el carácter de cada una de estas instancias a los alumnos. Al ser formas de evaluación relativamente desconocidas para ellos, se constató cierta confusión inicial, con inquietudes como: “¿esto afectará mi nota?” o “¿cómo nos vamos a evaluar a nosotros mismos? ¡Todos nos vamos a poner puros siete!”.

Una de las fortalezas de la aplicación de los instrumentos residió en su novedad. Se esperaba que los alumnos reciban favorablemente esta innovación por su condición original respecto a las formas en que tradicionalmente han sido evaluados, situación que sí ocurrió. Por otro lado, la autoevaluación permitió reparar en aspectos formativos propios de la actitud de trabajo de cada alumno, que son igualmente importantes, y difíciles de integrar en la apreciación de las láminas o maquetas como resultado. Así, cada alumno pudo cuestionarse en aspectos como su iniciativa en la búsqueda de información o su capacidad para resolver las dificultades para evaluar la originalidad de una idea. Se constata que los instrumentos propuestos sí colaboran a que los estudiantes detecten sus fortalezas y debilidades en la conformación de un pensamiento crítico, a fin de potenciar las primeras y trabajar sobre las segundas, aspectos no siempre evidentes desde la nota (de 1 a 7) y el diálogo con el profesor como estrategia de retroalimentación.

El cambio más significativo observado consistió en la capacidad de integrar la autocrítica personal, en el proceso de evaluación individual. Tiende a pensarse que permitir que el alumno se autoevalúe significa pérdida de objetividad en el proceso. Teorías e investigaciones en la materia, indican lo contrario. Se logró que los estudiantes manifestasen su impresión sobre su proceso de aprendizaje de modo honesto, complementaria al juicio del profesor. Más bien, la autoevaluación constituyó una herramienta paralela, que integrada al proceso de enseñanza puede entregar información valiosa al estudiante para modificar su proceso de reflexión, ideación y creación.

Al volcar la mirada sobre su desempeño, invitarlo a reconocer las fortalezas y dificultades evidenciadas en el proceso, se constató que el estudiante queda mejor capacitado para tomar decisiones conscientes y responsables, que apoyarán la formación de la autonomía como competencia clave.

Bibliografía

Arentsen, Erick. “Los estilos de aprendizaje desde el taller de arquitectura: Evaluación y propuesta”. *Revista AUS* 5 (2009), 10-15.

Annarella, Lorie. *Encouraging creativity and imagination in the classroom*. Illinois, USA: Viewpoints, 1999

Ball, Sthepen. *Education reform: a perhaps and post structural approach*. Buckingham: Open University Press, 1994.

Craft, Anna. *Creativity across the primary curriculum*. Routledge: London, Taylor and Francis, 2000

Crespo, Francisco. *Metacognición y aprendizaje*. Madrid: Editorial de la Universidad Complutense de Madrid, 1993.

Fatt, James. “Creativity in business and innovative organizations”. *Industry and Higher Education*, vol.12, nº 2 (1998): 84-92.

Flavell, John. “Cognitive Development. Children’s Knowledge about the Mind”. *Revista de Psicología,* nº 50 (1999): 21-45.

Fox, Hans. 2009. “Reflexiones en torno al proceso de diseño en arquitectura”. Revista *AUS* nº 5 (2009): 4-9.

Fryer, Marilyn. *Creative teaching and learning*. London: Paul Chapman Publishing, 1996

Ginés, J. “La Necesidad del Cambio Educativo para la Sociedad del Conocimiento”. *Revista Iberoamericana de Educación* nº 35 (2004):13-27.

Hargreaves, A. *Changing teachers, changing times: teachers’ work and culture in the post-modern age*. London: Cassell, 1994.

Mabe, P. & West, S. “Validity of self-evaluation of ability: A review and meta-analysis”. *Journal of Applied Psychology*, vol. 67(3) (1982): 280-296.

Mayor, J.; Suengas, A. y Marques, J.G.. *Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar.* Madrid: Síntesis, 1993

Seltzer, K.; Bentley, T. *The creative age: knowledge and skills for the new economy*. London: Demos, 1999.

Shapiro, E.S.. *Self-monitoring procedures*. In Ollendick, T.H. & Hersen, M. (Ed), *Child behavior assessment: Principles and procedures*. New York: Pergamon, 1984

Torrance, E.P.*Torrance tests of creative thinking*. Lexington, MA: Ginn & Company Xerox Corporation, 1974.

Villardón, L. “Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias”. *Education Siglo XXI*, nº 24 (2006): 57-76.

Zimmerman, B. Becoming a Self-Regulated Learner. En *Theory Into Practice*, vol. 41, nº 2 (2002): 64-70.

LUNES DE ESTUDIO: FORMACIÓN EN EL OFICIO DOCENTE DESDE LA OBSERVACIÓN ARQUITECTÓNICA

Óscar Andrade, Patricio Cáraves, Úrsula Exss

Escuela de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

oscar.andrade@ead.cl, patriciocaraves@ead.cl, uexss@ead.cl

Resumen

Esta ponencia contribuye a la discusión sobre la formación docente en arquitectura planteando preguntas sobre las actividades de autoformación realizadas por equipos de profesores de talleres iniciales: ¿Qué prácticas de estudio llevan a cabo los profesores en talleres de primer año? y ¿Cómo estas prácticas contribuyen a establecer las bases de la relación enseñanza/aprendizaje? La ponencia se aproxima a estas preguntas desde un estudio de caso, revisando una experiencia docente llamada *Lunes de estudio,* llevada a cabo por los profesores de primer año de la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV. Esta instancia, realizada desde 2010 a la actualidad, consiste en un encuentro semanal –cada mañana de lunes– en un lugar distinto de la ciudad para dedicar algunas horas a la práctica de la *observación arquitectónica,* la cual es un eje de la formación en la Escuela de de Arquitectura y Diseño PUCV.

Por medio de una revisión apoyada en fuentes documentales escritas, visuales y testimonios orales de los participantes del *Lunes de estudio*; la ponencia busca aportar al debate general sobre la formación docente en arquitectura tocando aspectos atingentes al rol del profesor, así como a la interlocución y lenguaje dentro del taller arquitectónico. Dentro de los resultados presentados, el *Lunes de estudio* se muestra como una praxis interna del equipo de profesores que permite la construcción de un tiempo y un lenguaje en común con los estudiantes desde la *observación arquitectónica*. Así, el *Lunes de estudio* permite acompañar o estar junto a quien se inicia en el estudio de la arquitectura por medio de una práctica en común, desde donde entablar un diálogo que conduce la experiencia de enseñanza/aprendizaje.

Palabras clave

formación docente, observación arquitectónica, enseñanza de la arquitectura

Introducción

La formación docente en arquitectura –así como diversas disciplinas universitarias– acontece muchas veces en el ejercicio mismo de la docencia. Es decir, es común que el cuerpo docente se forme en la práctica. Más aún, la formación de un arquitecto en la docencia pareciera estar determinada por las particularidades propias de cada escuela, nutriéndose de su respectiva cultura de taller y tradición universitaria. Este artículo busca contribuir al amplio abanico de experiencias y

perspectivas de formación docente en arquitectura revisando el caso de específico de la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV, y dentro de ella una instancia llamada *Lunes de estudio*.

El *Lunes de estudio* es una experiencia colectiva que gira entorno al encuentro del equipo de profesores de primer año en algún lugar de la ciudad para dar curso a una jornada de *observación arquitectónica* y posterior conversación entorno a lo visto por cada cual. Esta instancia compartida por un grupo variable de 5 a 8 personas se lleva a cabo semanalmente de un modo ininterrumpido a lo largo del año. En este lugar, el grupo dedica algunas horas a la práctica de la *observación arquitectónica,* la cual consiste en la contemplación de las cualidades del espacio habitable y los actos de la vida humana por medio de dibujos y escritos. La *observación arquitectónica* es un eje de la formación en la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV, y por lo mismo, es el foco central del primer año de estudios[1].

En este escrito haremos referencia indirectamente a la *observación arquitectónica* como materia esencial de la práctica docente del *Lunes de estudio*. La entenderemos como un acto de estudio artístico y creativo, en los términos que lo expone Fabio Cruz aunando croquis y observación[2] y al mismo tiempo como un modo particular de estudio arquitectónico "fuera de las aulas", recorriendo la ciudad[3]. La *observación arquitectónica* ha merecido diferentes revisiones durante la última década[4], examinando su condición de instrumento para el proyecto de arquitectura[5] y también para su enseñanza-aprendizaje[6] Consecuentemente, se ha entendido en general como una práctica propia del arquitecto o bien del estudiante. Sin embargo, su vinculación con la labor docente, no ha recibido la misma atención de investigaciones recientes de nuestra disciplina.

La hipótesis planteada en este trabajo es que el *Lunes de estudio* permite construir un tiempo y un lenguaje en común con los estudiantes desde la práctica de la *observación arquitectónica*, estableciendo las bases de la relación enseñanza/aprendizaje dentro del taller. El objetivo general del trabajo es explorar las implicancias que existen entre la práctica docente del *Lunes de estudio* y la elaboración de un tiempo y lenguaje en común con los estudiantes desde la *observación*

---

[1] Los dos semestres que conforman el primer año corresponden a los talleres de *Acceder a la observación* y *Fundamento y forma.*

[2] Fabio Cruz, Sobre la observación (Viña del Mar: Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV, 2003). Junto con esta referencia, otro escrito importante sobre esta práctica producido al interior de la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV es el "Estudio acerca de la observación en la arquitectura" del año 1979 por Alberto Cruz.

[3] Alberto Cruz, *Improvisación del Señor Alberto Cruz* (Universidad Católica de Chile, 1959).

[4] Dentro de las últimas referencias bibliográficas sobre la observación arquitectónica se encuentran "La Observación Arquitectónica de Valparaíso: su periferia efímera" del año 2013 por Mauricio Puentes; "La Observación: el urbanismo desde el acto de habitar" del año 2016 por David Jolly; "Dibujo y Observación. Una práctica persistente en Alberto Cruz" editado el año 2019 por Germán Hidalgo.

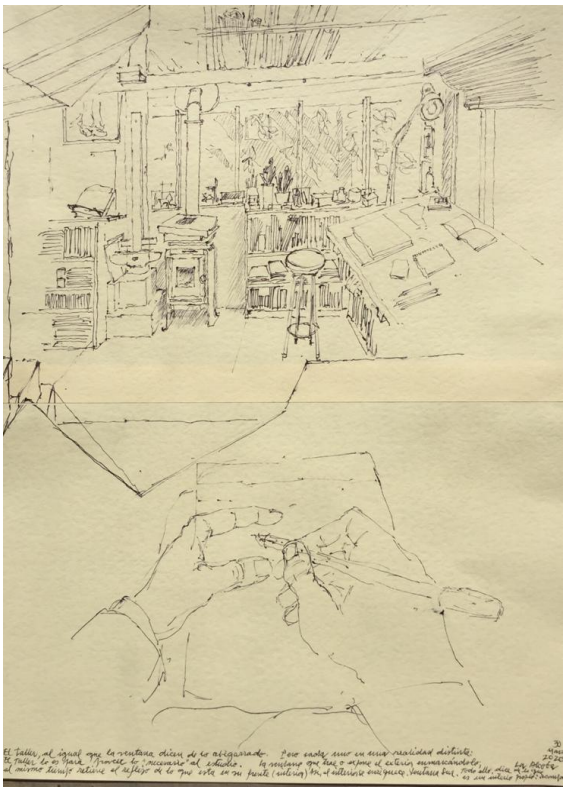
[5] Germán Hidalgo, *Sobre el croquis* (Ediciones ARQ, 2015), p. 73; Germán Hidalgo, *Dibujo y proyecto*, (Ediciones ARQ, 2018), p. 12.

[6] Andrés Silva, *La observación en la enseñanza de la arquitectura* (Ediciones Finis Terrae, 2016), p.56.

arquitectónica. Los objetivos específicos son describir las actividades que componen al *Lunes de estudio* e identificar su vinculación con las actividades del taller.

El trabajo se lleva a cabo por medio de un estudio de caso revisando fuentes documentales escritas y visuales, así como entrevistas con el arquitecto y profesor Patricio Cáraves y otros profesores de primer año que han participado de este formato de estudio. La ponencia se articula desplegando cuatro momentos del *Lunes de estudio*: Disponerse, Dibujar, Oírnos y Compendio. Marcando el paso de un momento a otro, se entrega una observación realizada durante los *Lunes de estudio* en el primer semestre del año 2020. Desde la revisión de los cuatro momentos mencionados, la ponencia argumenta que el *Lunes de estudio* cuida dos facetas centrales de la docencia en la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV: la construcción de un tiempo continuo de permanente dedicación al estudio y el vínculo profesor-estudiante desde el lenguaje en común de la *observación arquitectónica*.

La formación docente y el estudio



Observación 1. El taller, al igual que la ventana dicen de lo abigarrado. Pero cada uno en una realidad distinta. El taller lo es para proveer lo necesario al estudio. La ventana que trae o expone el exterior enmarcándolo, al mismo tiempo retiene el reflejo de lo que está en su frente (interior). Así, el interior se enriquece. Ventana sur. Todo allá, dice de lo que es un interior propiamente.

Disponerse

El *Lunes de estudio* requiere de una disposición, esto es, construir un tiempo donde darle curso al estudio. La construcción de una disposición al estudio es por cierto la primera dimensión que tienen en común los profesores que participan del *Lunes de estudio* y los estudiantes que inician su paso por la universidad. Si bien los encuentros del *Lunes de estudio* no han sido inspirados directamente por ningún cuerpo bibliográfico, es posible referir esta modalidad de estudio a experiencias anteriores dentro de la misma Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV. Diversas experiencias que preceden al *Lunes de estudio*, como por ejemplo el Taller de Formación o el Taller de Obras, comparten una modalidad de estudio basada en la práctica de la observación y el diálogo.

El Taller de Formación se realizó entre los años 1997 y 2002, y consistió en una instancia de estudio de dedicación completa organizada por el profesor Patricio Cáraves, quien recibía a la generación de profesores que iniciaba su labor docente en la escuela. Esta instancia tenía lugar todas las mañanas, dedicándose al estudio[7]. De un modo similar, el Taller de Obras es una instancia cuya realización está vinculada a la existencia de obras en curso en Ciudad Abierta, en las cuales se trabaja sosteniendo un ritmo semanal de encuentros. En esta instancia, arquitectos y diseñadores se reúnen a dialogar aportando observaciones desde las cuales van nutriendo el estudio y fundamento teórico de las obras de arquitectura y diseño[8]. El *Lunes de estudio*, el Taller de Obras, y el Taller de Formación, comparten una particular experiencia del tiempo que apunta constituirse como una continuidad donde el estudio adquiere un flujo sin interrupciones. Esta experiencia del tiempo es una de permanente dedicación y disposición al estudio.

Este modo de comprender el quehacer universitario desde una experiencia temporal caracterizada por la continuidad y la permanente dedicación, ha estado presente en el grupo de profesores fundadores de la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV desde sus inicios en 1952[9]. Su formulación se encuentra en la idea de "unidad de vida, trabajo y estudio: "entendida como el no sometimiento de la vida a períodos artificialmente predeterminados"[10]. Bajo esta visión, el grupo de profesores fundadores propuso entender la universidad no como una comunidad abstracta, sino que como una real comunidad en la no fragmentación de la vida, accediendo de este modo a la experiencia de una temporalidad continua donde estas tres esferas se reúnen[11]. Dicha visión de la universidad se comenzó a gestar en el grupo de profesores fundadores en experiencias como la comunidad en el Cerro Castillo y el Instituto de de Arquitectura UCV, las cuales a su vez dieron curso a propuestas

[7] Entrevista a Patricio Cáraves, Junio 2020.

[8] A esta modalidad de trabajo y estudio en común se le ha llamado *Ronda*.

[9] Alberto Cruz, Godofredo Iommi, Miguel Eyquem, José Vial, Arturo Baeza, Francisco Méndez, Jaime Bellalta y Claudio Girola.

[10] Godofredo Iommi, *Voto Propuesto al Senado Académico 1969* (Valparaíso: Escuela de Arquitectura UCV,1971).

[11] Godofredo Iommi, *Manifiesto del 15 de Junio 1967* (Valparaíso: Escuela de Arquitectura UCV,1971).

como las Bottegas, la Ciudad Abierta, y las Travesías por el continente americano. Todas estas experiencias comparten aquella reunión de las esferas de la vida, el trabajo y el estudio dando lugar a una experiencia del estudio sin interrupción y en permanente dedicación. De igual modo, el *Lunes de estudio* se presenta hoy como una modalidad de dicho esfuerzo por comprender la universidad en una temporalidad no compartimentada.



Fig. 1. Profesor observando durante un Lunes de Estudio en Caleta Portales, Valparaíso. 2020.

Lo realizado en el *Lunes de estudio* –los estudios en sí mismos– no se despliegan como un campo acumulable, sino que, podríamos decir, corresponden a cada Lunes. Conserva en este sentido la capacidad cíclica de la semana de recomenzar cada Lunes, sin ser lo mismo que el anterior. Acaso esta naturaleza provenga del sentido mismo de la práctica de la *observación arquitectónica*, aquel que Fabio Cruz nombraba como la capacidad de "ver cómo por primera vez"[12]. En este sentido el *Lunes de estudio* no queda comprendido en la medida de un semestre, sino que como una unidad discreta desplegada cada Lunes por la mañana. Es un momento singular que vuelve a tener ocasión indefinidamente tendiendo a conformarse en una continuidad, no una continuidad incremental o progresiva, sino que una continuidad anclada en el presente. La instancia del *Lunes de estudio* trata entonces de cultivar una modalidad de estudios que permita abrirse a esa experiencia del tiempo continuo, haciendo de la *observación arquitectónica* un hábito, es decir, construyendo una interna disposición al estudio.

[12] Fabio Cruz, Sobre la observación (Viña del Mar: Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV, 2003).



Observación 2. Las nubes espesas en un día despejado después de la lluvia. Un enorme volumen iluminado de blanco y gris intenso, que hace que todo lo demás se vea pequeño en relación a esta masa de luz que pasea sobre la ciudad.

Dibujar

La disposición permite construir el tiempo de la *observación arquitectónica*. Así, cada mañana del día lunes, el equipo de profesores se da cita en un lugar distinto, en el que cada cual se dispone a observar. Se observa recorriendo el lugar y deteniéndose, realizando un dibujo y luego el siguiente. Todos los que sea posible realizar en el tiempo acordado, aproximadamente 90 minutos. En palabras de Alberto Cruz, al observar el arquitecto sale:

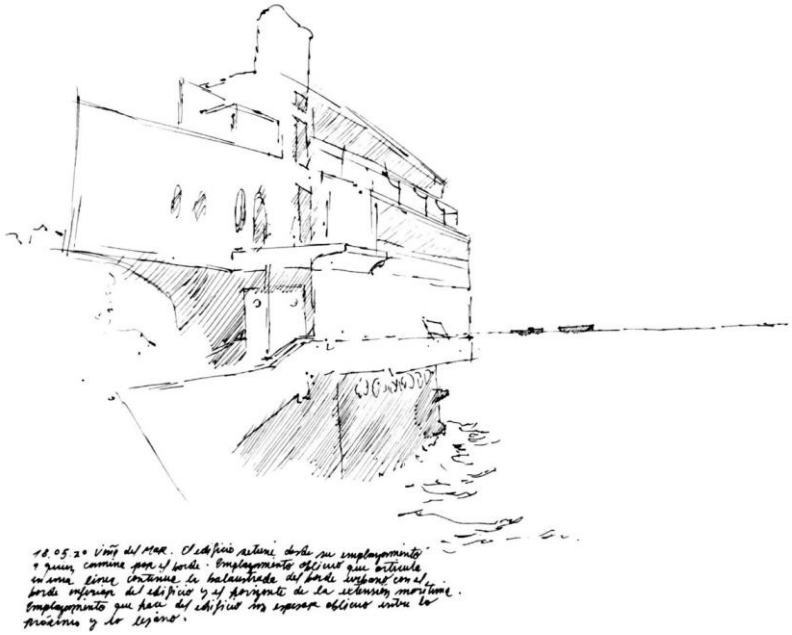
> *a deambular por su aquí. Sin otro propósito que éste. (...) en un momento dado es detenido. En alguna medida paralizado. Porque se aúnan su sentir y su pensar. Y aun su obrar. Pues se pone a dibujar lo que ve y a escribir lo que piensa de lo que ve*[13].

[13] Alberto Cruz, *El Acto Arquitectónico*, (Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2010), p. 31.



Fig. 2. Observación durante un Lunes de Estudio en el Mercado Puerto, Valparaíso. 2020.

Analizar el acto de la *observación arquitectónica*, excede el alcance de este escrito. Independiente de lo cual, sí es posible distinguir aspectos propios del dibujar de manera colectiva y repetidamente a lo largo de un período de tiempo Se distingue por ejemplo que el dibujar al llegar a un lugar acordado se vuelve un hábito entre los participantes al cabo de las primeras sesiones, sin que medie una instrucción verbal explícita. Ello sugiere un cierto acuerdo que se transmite por medio de las actitudes y los procedimientos. Otra constatación es que se dibuja junto a los demás, en una cierta compañía y no obstante, el momento de dibujar se da en silencio. Un silencio que permite tomar distancia de las demás actividades cotidianas (futuras y pasadas), para dar paso a una profunda conciencia del momento presente. Ese silencio, aunque se descubre también en el trabajo individual, es menos usual en tareas colectivas que en general se asocian a la comunicación verbal. Por último, cada participante realiza algunas observaciones que serán posteriormente compartidas al resto; y la inmediatez de la experiencia de dibujo y su posterior comunicación, hacen de los dibujos y escritos realizados, un conjunto orientado a ser oído por el grupo entero.



Observación 3. El edificio retiene desde su emplazamiento a quien camina por el borde. Emplazamiento oblicuo que articula en una línea continua la balaustrada del borde urbano, con el borde inferior del edificio y el horizonte de la extensión marítima. Emplazamiento que hace del edificio un espesor oblicuo entre lo próximo y lo lejano.

Oírnos

Luego de dibujar durante algunas horas, el equipo de profesores se reúne en una mesa para oír lo que cada cual ha observado. Así, cada profesor lee detenidamente sus observaciones, las que son transcritas por los demás participantes al pie de la letra. De este modo, al finalizar la ronda de lectura, cada profesor ha recogido en su carpeta lo dicho por todos. Luego, se desarrolla una conversación libre sobre lo observado u otros temas, trazando relaciones, comentando, y asistiendo a la multiplicidad que surge con el aporte de cada cual. En el mostrarse mutuamente las carpetas tiene lugar lo que Alberto Cruz ha llamado “una permanente presencia de lo observado”[14].

El acto de oír al otro, también sucede al interior del taller de primer año junto con los estudiantes. Luego de cada salida de observación a la ciudad, los estudiantes presentan sus hallazgos al total del taller. En este sentido, oírse es también una dimensión en común entre el *Lunes de estudio* y las prácticas al interior del taller arquitectónico.

[14] Alberto Cruz, *El Acto Arquitectónico*, (Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2010), p. 31



Fig. 3. Equipo de profesores reunidos en la mesa tras la jornada de observación.

Los efectos que estos encuentros periódicos puedan llegar a tener en el grupo de docentes no se vinculan a un objetivo determinado. En este sentido, el *Lunes de estudio* es una instancia que acontece en cierto margen a lo estrictamente docente, que si bien lo acompaña como una nota de fondo, no plantea otro objetivo que el estudio en sí mismo como un acto desprovisto de cualquier búsqueda de productividad. Esta indeterminación contiene la potencialidad de hacer aparecer algo inédito o inesperado desde el acto de oírse. Los aspectos inéditos que surgen del diálogo quedan de este modo disponibles en la libertad de ser vinculados a actividades de creación, docencia o investigación de cada participante. Del mismo modo, lo que surge en la conversación puede no contribuir a nada en particular más que el goce del encuentro entorno al estudio, construyendo lugares en común dentro del lenguaje de la *observación arquitectónica*.



Observación 4. Dos árboles en el jardín, uno más retirado hacia la sombra posterior, el otro casi enfocado por la luz, en un primer plano. Puedo retener el detalle de sus hojas, lo menor, casi como cifras, las partes aparecen con claridad. Más atrás, el árbol se vuelve una masa indistinguible, es una sombra en la cual solo su contorno es atrapable. El brillo me presenta lo inmediato.

Compendio

Lo realizado durante el *Lunes de estudio* y el taller de primer año a lo largo de un período académico se recoge integrando un documento al que se ha llamado compendio. El compendio lleva en su nombre una intención de recoger lo más sustancial de lo realizado en un año de estudio. Esta recopilación se edita e imprime en papel, para depositarse en biblioteca[15] y en el Archivo Histórico José Vial Armstrong (AHJVA). Existen a la fecha ocho compendios que varían en su presentación de dos o tres volúmenes complementarios. El primer volumen reúne el registro clase a clase del taller de primer año, el segundo registra el *Lunes de estudio* y en algunas versiones un tercer volumen expone la travesía.

El compendio, a diferencia de un libro o revista, "dice de un resumen, tocando algunos puntos de algo mayor, con la cualidad de que su materia queda abierta a una posible añadidura complementaria"[16]. El compendio presenta un registro ágil, pues se realiza al mismo tiempo que se desarrollan las actividades que en él se registran. Esta agilidad es parte esencial, pues asegura su existencia, en desmedro de otras cualidades como la pulcritud y precisión, o la profundidad analítica.

[15] Compendios depositados en biblioteca e[ad] PUCV 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2018, 2019.

[16] Patricio Cáraves, "Prólogo" en Compendio Primer Año de Arquitectura (Escuela de Arquitectura y Diseño, 2018), p. 6.

La cualidad del registro ágil tiene en su modo algo que es propio al croquis de observación. En general consta de dibujos, escritos y fotografías; que registran clases, actos poéticos, jornadas de observación y trabajos realizados por estudiantes. Particularmente el volumen destinado *Lunes de estudio* expone las observaciones realizadas por cada uno de los asistentes con sus dibujos y la transcripción del escrito, informando la fecha y el lugar en que se realizó cada una de las jornadas.



Fig. 4. Compendio 2018, volúmen lecciones de taller, Acto de San Francisco.

Como el registro se realiza en el momento, no es su tarea esclarecer las relaciones o cruces entre *Lunes de estudio* y el taller que llevan los profesores paralelamente. A posteriori es posible distinguir evidencias de los vínculos existentes entre ellos. Se aprecian vínculos directos (verticales), como la utilización de algunas de las observaciones que se re-dibujan en las pizarras durante alguna clase; o bien ciertas lecturas al interior del taller que los profesores han tratado durante el *Lunes de estudio*. Otros vínculos reconocibles son encargos de observación en el mismo lugar ya observado en el *Lunes de estudio* o determinado tópico, concepto o acto que surge entre las observaciones del grupo el día lunes. Estos vínculos directos, aunque son reconocibles y efectivamente detonan ciertos caminos a seguir por el taller, son eventuales. En este trabajo se argumenta que existe otro tipo de vínculos indirectos (horizontales) que involucran la construcción de un tiempo y la construcción de un lenguaje.



Fig. 5. Pizarras clase nº9 del taller Acceder a la observación con croquis realizados durante el lunes de estudio 2019.

Lunes de estudio: construcción de un tiempo y lenguaje en común

La particular experiencia temporal del *Lunes de estudio* lleva a quienes participan de esta instancia a la construcción de un tiempo en común. Se trata entonces de una experiencia de permanente disposición al estudio, la cual se entiende como una característica fundamental en el docente de la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV. No son menores los obstáculos que se presentan frente al cuidado del tiempo regalado al ámbito interno de la escuela y sus actividades creativas más radicales. Especialmente si se considera la intensificación de las labores en investigación, la ampliación de la carga docente al postgrado, así como las actividades administrativas asociadas. Así, el *Lunes de estudio* persiste como una instancia que cuida —frente a la creciente exigencia de productividad académica como parámetro de calidad— un tiempo dedicado a la conversación libre y distendida próxima al ocio creativo y a la libertad de estudio. Luego, el *Lunes de estudio* es también un tiempo de formación docente, en cuanto a que permite experimentar aquella disposición o modo particular de comprender los estudios desde la permanente dedicación, un tiempo que se manifiesta en la disposición a hacer la *observación arquitectónica* un hábito.

En cuanto a las influencias que el *Lunes de estudio* pueda tener en la docencia, se puede reconocer en esta instancia una función vinculadora entre la teoría y la praxis involucradas en los estudios iniciales dentro de la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV. Ya que el primer semestre se aboca de lleno a acceder a la *observación arquitectónica*, el *Lunes de estudio* entrega a los profesores una continua conexión con su ejercicio semanal desde donde poder dialogar con los estudiantes. El *Lunes de estudio* consiste en ejercer la materia misma del taller para tener en propiedad la práctica de la *observación arquitectónica*. De igual modo, el *Lunes de estudio* es también estar en la ciudad una vez por semana para tenerla presente, sus obras y sus lugares, ya que ella es el campo de reflexión dentro del taller. Así, profesores y estudiantes comparten la práctica de la *observación arquitectónica* desde una experiencia en común en la ciudad.

Por otro lado, la *observación arquitectónica* como práctica central del *Lunes de estudio* permite establecer las relaciones de estudio entre los participantes del taller basadas en un lenguaje en común. Esta característica disuelve las estructuras de relación basadas en claves del tipo maestro-

discípulo o profesor-estudiante, e incluso transgrede las figuras convencionales del docente como un arquitecto profesional o su creciente perfilamiento actual como docente investigador. Como resultado, lo que adquiere relevancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del taller es la construcción de un lenguaje en común desde donde se genera la materia de estudio de forma colectiva. Por ello, el *Lunes de estudio* se presenta como un elemento que resiste la escolarización de la universidad y su docencia centrada en la planificación, abriendo la posibilidad -desde la observación- a un constante encuentro con lo inédito. Así, el *Lunes de estudio* permite dar curso a una conversación sobre aspectos inesperados e inéditos, los cuales nutren la material del taller abriendo los procesos docentes a una creatividad que se encuentra con lo que los mismos estudiantes traen de la ciudad.

Conclusiones

Recogiendo los cuatro momentos desarrollados en esta ponencia —disponerse, dibujar, oirnos, y compendio— el *Lunes de estudio* como práctica colectiva del equipo docente de los talleres de primer año contribuye a establecer las bases de la relación de enseñanza-aprendizaje, cultivando un tiempo en común y un lenguaje desde la *observación arquitectónica*. Los cuatro momentos desarrollados en la ponencia caracterizan al *Lunes de estudio* como una instancia donde se experimenta una disposición sostenida al estudio desde los acuerdos implícitos que conlleva el acto de dibujar en compañía y en silencio. Junto y desde el dibujo de observación, el *Lunes de estudio* es una instancia para oírse entre docentes, en la forma de una ronda de lectura y anotación, por la cual cada participante recoge una multiplicidad que dice del total. Finalmente, cada Lunes se recoge en un compendio con agilidad, para que quede expuesto como momento presente que en conjunto con otros da cuenta de una totalidad. Desde esta totalidad expuesta, se pueden trazar vínculos directos eventuales con el taller así como vínculos indirectos que construyen un tiempo y un lenguaje desde la *observación arquitectónica*.

Bibliografía

Cáraves, Patricio. “Prólogo.” *Compendio Primer Año de Arquitectura: Lecciones.* Viña del Mar: Escuela de Arquitectura y Diseño [Ejemplar], 2018.

Cruz, Alberto. *El Acto Arquitectónico*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2010.

Cruz, Alberto. “Improvisación del Señor Alberto Cruz.” Primera Conferencia de Facultades Latinoamericanas de Arquitectura. Actas / Doc. 27. Santiago: Universidad Católica de Chile, 1959. Acceso 08/17/2020. URL: https://www.ead.pucv.cl/1959/improvisacion-del-arquitecto-alberto-cruz/

Cruz, Fabio. “Sobre la Observación.” Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV, 2003. Acceso 07/20/2020. URL. http://www.ead.pucv.cl/carreras/una-clase-de-la-observacion/

Hidalgo, Germán. *Sobre el croquis.* Santiago: Ediciones ARQ, 2015.

Hidalgo, Germán. *Dibujo y proyecto*. Santiago: Ediciones ARQ, 2018.

Iommi, Godofredo. “Voto Propuesto al Senado Académico 1969.” Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV, 1971. Acceso 08/02/2020. URL. https://wiki.ead.pucv.cl/Voto_Propuesto_al_Senado_Acad%C3%A9mico_1969

Iommi, Godofredo. “Manifiesto del 15 de Junio 1967.” Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV, 1971. Acceso 08/02/2020. URL. https://wiki.ead.pucv.cl/Manifiesto_del_15_de_Junio_1967

Silva, Andrés. *La observación en la enseñanza de la arquitectura.* Santiago: Ediciones Finis Terrae, 2016.

Agradecimientos: extendemos nuestros agradecimientos al equipo de profesores del taller arquitectónico de primer año integrado por Belén Flores, Leonardo Maldonado, Maximiliano Olea y María Paz Sánchez; quienes participan y construyen semana a semana la experiencia del *Lunes de estudio*. De igual modo, nuestros agradecimientos a todo quien ha participado de esta instancia sosteniéndola en el curso de estos diez años.

APRENDER A APREHENDER. EL TRASPASO DE LA EXPERIENCIA DEL QUEHACER COMO HERRAMIENTA DE EMPODERAMIENTO EN LOS ESTUDIANTES

Matías Leal Yáñez

Escuela de Arquitectura Campus Creativo, Universidad Andrés Bello

mat.leal@uandresbello.edu

Resumen

La forma en que se enseña arquitectura, en Chile, no tiene líneas claras en sobre cómo se aborda lo contemporáneo. Muchas veces, la repetición del “encargo” de taller, se traduce como una herencia de formación que intenta transmitir el docente a un grupo cada vez más disperso y heterogéneo. No siempre se logra llegar a cada uno de los estudiantes ya que la forma en que se transmite la información suele tener vacíos y más bien, vicios en cómo cada uno aprendió el concepto a transmitir. La importancia de la claridad en el mensaje en los alumnos de primer año supone un puntapié inicial a un desarrollo posterior y en el entendimiento que la arquitectura es una carrera de formación principalmente independiente. Se abordará la concepción del aprendizaje con el objetivo de medir cuanto del conocimiento indicado en los perfiles curriculares de los alumnos de arquitectura de las universidades chilenas, es plausible de transmitir y de aprehender en los primeros dos años de la carrera. Para esto, se utilizará como metodología la revisión de los perfiles curriculares poniendo énfasis en la malla de las distintas universidades chilenas que imparten arquitectura comparando el enfoque de cada curso y cruzando la información con el perfil de los docentes que imparten cada uno de estos cursos. Se logra apreciar que, el perfil del profesor de arquitectura en primer año, no se condice directamente con el perfil curricular que impone cada escuela de arquitectura. Esto señala principalmente que el perfil curricular no se correlaciona directamente con el trasfondo de cada docente con lo cual el traspaso de experiencia como herramienta de enseñanza en arquitectura no logra empoderar a cada uno de los estudiantes a modo de establecer un camino directo en su desarrollo dentro de la escuela.

Palabras clave

enseñanza, perfiles curriculares, docencia

Introducción

La carrera de arquitectura se imparte a través de 48 programas en un total de 33 universidades a lo largo del país. Considerando que incluso, algunas universidades, poseen más de una sede en la cual se imparte la carrera a lo largo del territorio nacional. De estas, solo un total de 18 de los programas de estudio se encuentran acreditados por la CNA[1] a la fecha de hoy.

La formación del arquitecto chileno, viene definido mediante los perfiles curriculares que cada cuerpo académico, según la institución, propone según sus estándares, visión y objetivos que, viniendo desde la Universidad, proponen a cada uno de los estudiantes que ingresan a estas carreras. Muchas veces, este perfil de arquitecto que se intenta vender, está orientado principalmente a jóvenes que, recién saliendo de la educación escolar, se dejan llevar por palabras pomposas y promesas sobre el quehacer de una profesión que, en la práctica, abarca muchas aristas diversas y confusas que, incluso a aquellos con mayor experiencia, aún les complica explicar y abordar.

La oferta académica entregada por cada institución, hoy en día no se centra únicamente en la entrega de una carrera de pregrado. Muchas instituciones chilenas hoy en día están estableciendo modelos curriculares en donde los programas de Magíster son diversos e incluso, abordan en muchas veces, grados de Doctorado incluyéndolos mediante un proceso de continuidad de estudios. Esto, sin contar la extensa oferta de diplomados y cursos de especialización señalando de esta forma, que la carrera de arquitectura abarca tantas materias que incluso es imposible verlas todas desde una carrera de pregrado en cualquier universidad tanto local como extranjera.

Ante lo cual, se hace difícil imaginar que una carrera, sobre todo desde el primer año de la formación profesional, puede abordar cada dinámica en que se va a desarrollar el graduado. Sobre todo, porque nunca se considera el ámbito personal ni los intereses de cada persona que ingresa. Esto además se contrapone ya que la mayoría de los docentes que realizan clases en las universidades carecen de herramientas pedagógicas sobre cómo enseñar o cómo traspasar ciertos conocimientos a sus alumnos mediante actividades que puedan ser calificables y que no solo entren en aspectos formales como repeticiones de encargos.

Los modelos de enseñanza a nivel general están supeditados principalmente por el mercado en que se inserta cada disciplina. Para esto, es importante adquirir cada vez, conocimientos más directos y prácticas sobre lo que se está realizando. De esta forma, la enseñanza no solo de la arquitectura, sino que de muchas otras carreras universitarias y a la vez técnicas, requieren especialización cada vez más profunda y específica según cómo se forma y desarrolla el mercado en que se insertan.

Quizás cabe preguntarse que lo más importante a definir será entender si es posible enseñar a proyectar (Guevara Alvarez, 2013) y sobretodo entender cómo puede realizarse ese traspaso informativo desde una dinámica científica, explicativa y normativa a modo de que se entiende que se puede replicar y a la vez dar a comprender factores normales de enseñanza. Herreros (2007)

[1] CNA Comisión Nacional de Acreditación de Chile. Se encarga de fiscalizar la calidad de la educación de las universidades e institutos chilenos. Informa de esto al Ministerio de Educación.

señala si es posible poder intentar o más bien si es que se debe enseñar a proyectar a los estudiantes ya que el proyecto como tal, para los alumnos es lo central pero en el caso de la formación académica y desde el programa docente, no es otra cosa que un simple ejercicio de formación diferente al quehacer profesional y a cómo se aborda la misma arquitectura.

Muchas veces la repetición de un encargo se terminar por transformar en una idea propia del docente y es entonces en donde el error más grande se comprueba y demuestra. La enseñanza siempre dependerá del estudiante y es en sí mismo un desarrollo que debe abordar y desarrollar. Como señala Herrero (2007) bajo la idea del taller como laboratorio en donde se debe experimentar y que muy bien Guevara (2013) lo potencia al señalar que de esta forma se logra maximizar didácticamente la exploración mediante el error y repetición, ensayo y creatividad.

De esta forma, parece prudente preguntarse cómo se está cumpliendo con los perfiles ofrecidos por cada carrera si vinculamos a cada uno de estos, los docentes que se encargan de transferir ese conocimiento.

Se utilizará una metodología cuantitativa que buscará definir, mediante la comparación de los perfiles curriculares de 4 universidades chilenas que fueron escogidas a partir de la cantidad de estudiantes que poseen en la carrera de arquitectura, cómo se logra homologar con los profesores que se encargan de realizar la transferencia de dichos parámetros en los estudiantes de primer año. Para eso se considerarán y destacaran ciertos indicadores que se rescataran de los perfiles a modo de palabras específicas y se cruzaran tanto con el perfil del profesional/académico encargado de cada curso de taller. El parámetro principal de medición será el ramo de taller. Cabe considerar que, en este curso, normalmente, se forman grupos de profesores quienes son los encargados de formar equipos para realizar el proceso del curso. Para esto se considerará tanto la trayectoria académica del docente como también su alma mater y estudios de posgrado si es que los tuviera. De esta forma se busca encontrar un equilibrio entre la disciplina y las herramientas pedagógicas que son necesarias para desarrollar, no solo el perfil de egreso diseñado por cada cuerpo universitario el cual, entendiendo los años de egreso de los profesionales, puede haber cambiado con el tiempo.

A partir de lo mismo, se utilizará como método de comparación la cantidad de profesores que cada plantel universitario destina para el curso de Taller. Se considera este curso ya que, según la malla curricular de arquitectura en las universidades, es el ramo central y ancla de toda la carrera. De esta forma, se supone que es el punto de entrada para los estudiantes y la primera aproximación a temas de espacio, forma y otros tópicos que se abordan en la disciplina.

Se buscará entonces relacionar la dependencia que cada plantel universitario posee con los docentes encargados de impartir el curso de taller. Para ello, se usarán 4 universidades de las cuales 2 corresponden a planteles privados y 2 a planteles tradicionales. Solo una de ellas se considera universidad pública. Todas pertenecientes al Consejo de Rectores[2]. A partir de esto se buscará

[2] El Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH) es un organismo colegiado, autónomo, con personalidad jurídica de derecho público, que tiene por función la coordinación del quehacer de las

cruzar la información pedagógica/profesional de los docentes buscando analizar si es posible visibilizar la puesta en práctica de los perfiles curriculares propuestos por cada universidad mediante los docentes encargados de impartir esto en primer año.

Cuerpo de texto

Al revisar las 4 mallas curriculares de las respectivas escuelas, como es común, se articulan principalmente bajo la línea de taller. Cada ramo teórico o práctico que se imparte en cada una de estas, tienen la intención de tributar al taller principal. En primer año, muchas veces se ejecutan talleres semestrales o anuales con el fin y propósito último de implantar la semilla del quehacer y establecer una marca de cada escuela sobre la introducción a los estudiantes de arquitectura respecto a lo que presenta la carrera de arquitectura.

Como muestra la tabla 1, se recopilaron aquellas frases que implican directamente objetivos y a la vez tónicas que destacan hoy en día en el quehacer de la disciplina de arquitectura. Todos indicadores y propuestas fáciles de abordar a simple vista. ¿Pero cómo se realzan y a la vez se potencian estos indicadores en la carrera de arquitectura? El punto está principalmente en desarrollar cada tópico desde la repetición. Encargo tras encargo. Ensayo y error. Para lo cual, los indicados de intentar repartir este conocimiento debiesen ser, a primera vista, profesionales destacados en cada una de sus áreas y no necesariamente pedagogos que posean buenas costumbres de enseñanza.

Juan Borchers señalaba que las escuelas de arquitectura debían cerrarse (1968) ya que argumentaba que los arquitectos solían enseñar mediante mañas y que a su vez, transmitían justamente ese tipo de malas costumbres a los estudiantes y terminaban desvirtuando y agregándole ciertas falencias al aprendizaje. En este sentido, la repetición del encargo tendría una directa relación en cómo se transmite además, el error en el quehacer de la disciplina pero como dice Maturana los organismos son capaces de mantenerse vivos y reproducirse (1974) y esto es al parecer la forma en que la arquitectura se ha ido adaptando en el paso de los tiempos, con lo cual, los indicadores de los perfiles curriculares propuestos por las escuelas, no dejan de ser atractivos para los consumidores de cada plantel.

---

instituciones que lo conforman, para procurar un mejor rendimiento y calidad de la enseñanza superior del país. Fue creado por la ley Nº 11.575 en 1954, y dotado *de personalidad jurídica en 1964. Su Estatuto Orgánico actual está contenido en el Decreto con Fuerza de Ley N° 2 de 1985 del Ministerio de Educación.*

INDICADORES	
Desarrollar	Problemas Actuales
Relacionar	Liderazgo
Elaborar	Proyectar
Pensamiento Crítico	Diagnosticar
Responsabilidad Social	Planificar
Investigación	Diseñar
Liderar e Innovar	Materializar
Gestionar y coordinar	Gestionar y coordinar

Tabla 1. Indicadores observados en perfiles curriculares.
Fuente: Elaboración propia

El simbolismo que planteaba Venturi (1998) debe funcionar a la vez como un instrumento capaz de marcar cada aspecto curricular propuestos por los planteles académicos. Simbolismo que se traduce en cómo y desde donde se proyecta la misma escuela. En este aspecto, la didáctica propuesta por Guevara (2013) en su tesis doctoral, propone un aprendizaje colectivo en el quehacer de la disciplina. Desde la docencia en el aula de taller bajo la premisa de cómo las acciones realizadas en el aula contribuyen a que se pueda aprender sobre el proceso proyectual.

Si bien, algunos teóricos plantean que la creatividad no se puede enseñar sino que más bien es factible de aprender (OHMAE, 2004) pareciera ser entonces que la forma en que se transmite el conocimiento en las escuelas de arquitectura se aprontar a observar un continuo que debiese mantenerse. En ese aspecto, cada escuela debiese considerar un grado de automatización en la formación profesional que pueda servir de escuela y a la vez nutrir el proceso de autopoiesis académico para así, mantener viva la insignia de enseñanza que se propone cada una. De esta forma, sería extraño pensar que una escuela de arquitectura, en su programa no contara con titulados de la misma escuela para terminar de nutrir y recomponer esta idea. De lo contrario, le estaríamos entregando el desarrollo del perfil propuesto a otras escuelas para que formen parte y generen un pensamiento distinto en cada una. Si bien se entiende que la arquitectura vendría a ser un conocimiento implícito difícil de explicar verbalmente como señala Linares Soler (2006), la idea de construir una escuela mediante un perfil diverso y no con un sesgo institucional, también podría ser una buena forma de potenciar una experiencia curricular.

De esta forma, se puede apreciar en la tabla número 2 que existe una relación bastante diversa entre los cuerpos académicos de cada escuela escogida en el análisis con el alma mater que posee cada uno de los mismos. Se logra apreciar además que existe una variación en cuanto al número de profesores en el curso de taller de primer año. Estos varían entre 8 y 10 profesores. Se desconoce la modalidad en que se reparte cada escuela la instrucción del curso de taller en primer año. Para el estudio presentado, no se consideraron las horas destinadas para el ramo de taller que propone cada uno ni tampoco se consideraron el número de secciones ni cómo trabaja cada uno de los planteles.

Se puede observar que existe un total de 35 académicos que trabajan impartiendo clases en las 4 universidades analizadas. De estos, solo 2 repiten su labor en distintas universidades. De estos, un 42,8% corresponden a arquitectos titulados de la Universidad de Chile. Indistintamente si después hayan realizado algún curso de posgrado en otra universidad o posean incluso, el grado de doctor. Entonces, un total de 15 académicos tienen relación principal con la escuela en la que 9 de 10 profesores cuya alma máter es la misma universidad en la cual enseñan.

N°	UDP	ALMA MATER	PUC	ALMA MATER	UNAB	ALMA MATER	UCH	ALMA MATER
1	Andrés Fernandez	UCH	Rodrigo Pérez	PUC	Jean Araya	PUCV	Cecilia Wolff	UCH
2	Camilo Palma	UNAB	Inés Burdiles	PUC	Antonia Ossa	UTALCA	Juan Torrealba	UCH
3	Nicolás Norero	UCH	Leonardo Suarez	PUC	Catalina Cárcamo	UDP	René Muñoz	UCH
4	Fernanda Martín	UCH	Tomás Villalón	UCH	Francisco García	UFT	Katia Montes	UCH
5	Matías López	PUC	Alberto Contreras	PUC	Barbara Barreda	EX	Paulina Fernandez	UCH
6	Rodrigo Castro	PUC	Juan Samaniego	PUC	Francisco Lira	UMA	Sebastian Cruz	UCH
7	Philippe Blanc	PUC	Sebasatián Bianchi	PUC	Fernanda Martín	UCH	Mariana Donoso	UCH
8	Gabriela García	UCH	Gerardo Koster	PUC	Andrés Briceño	UCH	Marcial Dieguez	UCH
9	Sebastián Cruz	UCH			Verónica Frances	EX	Gabriela Medrano	UNAB
10					Philippe Blanc	PUC	Domingo Arancibia	UCH

Tabla 2. Cuadro de docentes de primer año en universidad.
Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes del cuerpo académico

De esta forma, se puede apreciar también que, existen planteles como son la UDP y la UNAB que no cuentan con docentes formados en sus escuelas dentro del programa de primer año pero que, curiosamente, comparte cada uno un docente de manera intercambiada en sus programas de primer año.

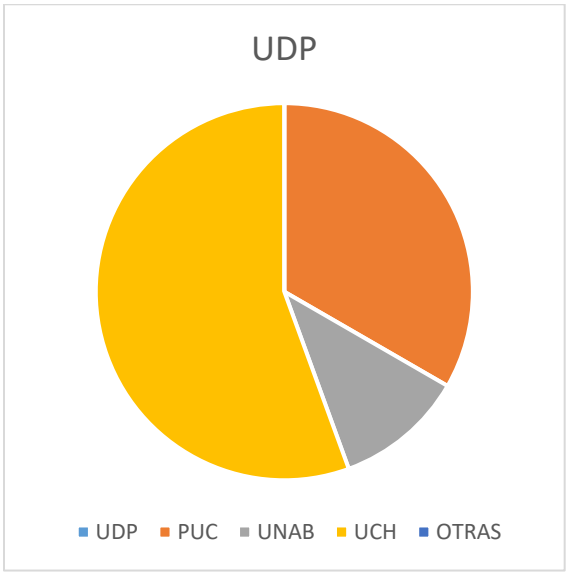


Tabla 3. Relación de docentes de primer año con su alma máter.
Fuente: Elaboración propia

Así mismo, la dependencia que posee cada universidad respecto al alma máter de cada uno de los docentes es curiosa y a la vez variada. De las 2 escuelas cuyo origen y trayectoria denota un carácter más público o tradicional, solo la UCH cuenta con un académico de institución privada en sus filas. Académico que por lo demás, no realiza en estos momentos clases en su universidad de origen. Que posee una trayectoria bastante especial que va más allá del simple ejercicio de la profesión ya que la profesora Gabriela Medrano, cuenta con proyectos de arquitectura en el taller de Smiljan Radic (Arquitecto PUC), proyectos individuales e intervenciones artísticas destacadas. En este sentido, se puede apreciar como en el caso de esta docente, su enseñanza y traducción disciplinar no necesariamente se condice con los perfiles curriculares que traducen indicadores sobre cómo hacer arquitectura en estas escuelas.

DEPENDENCIA DOCENCIA/UNIVERSIDAD	UDP	PUC	UNAB	UCH	OTRAS
UDP	0	3	1	5	0
PUC	0	7	0	1	0
UNAB	1	1	0	2	6
UCH	0	0	1	9	0

Tabla 4. Dependencia de cada docente en relación a su alma máter.
Fuente: Elaboración propia

Al observar el origen de los docentes de las 4 escuelas analizadas, se puede apreciar que muchos de ellos se dedican a la docencia y a la investigación. Punto en el cual algunas de las universidades y sobre todo escuelas de arquitectura, quieren proyectar como un resultado vendible y esperable dentro de la carrera académica. Ámbito en el cual los arquitectos se desarrollan, pero en muchos casos, como una consecuencia de su quehacer investigativo y muchas veces dejando de lado áreas como la ejecución de proyectos o construcción de los mismos. De esta manera, es curioso observar como de las 4 escuelas observadas, solo 3 cuentan con programas de posgrado y a la vez una extensa dinámica en cuanto al nivel de la investigación propuesta. Muchos cuentan con centros de investigación dentro del mismo plantel, pero esto pocas veces se condice con la enseñanza en primer año y en cómo se traducen ciertos alcances prácticos en el ámbito docente-alumno.

Conclusiones

La dinámica observada en las 4 universidades plantea que la descripción del perfil de egreso de cada uno de los planteles no se condice directamente con el quehacer al que se dedica mayoritariamente cada uno de los docentes que posteriormente trabaja en cada unidad. Si bien es cierto que no existe mejor lectura y mejor escuela que el quehacer profesional, esto a la vez no se refleja con el cuerpo docente que posee cada universidad.

Tal como se mencionó anteriormente, solo uno de los planteles, UCH, posee directa relación entre sus académicos de los cuales el 90% de ellos pertenecen a su misma casa de estudio por lo cual, podrían reflejar de mejor manera el espíritu que la misma universidad y la escuela, quiere impulsar

en sus estudiantes. Por otro lado, cabe señalar que, en su mayoría, los docentes de este plantel se dedican principalmente a esto y no al ejercicio “tradicional” de la profesión, que vendría siendo la elaboración y construcción de proyectos tanto residenciales como de servicios u otros.

De igual manera se observa que es común que los planteles con menos experiencia institucional, ya sea por una mirada en la formación propia de la escuela como de la misma universidad, exista mayor diversidad en su plantel sobre todo a nivel de primer año. Tampoco es raro que algunos de los docentes se repitan y den clases en más de una universidad como ocurre en este caso que al menos 2 docentes trabajan en más de una de las escuelas observadas. Incluso, se puede observar que, independiente de trabajar en más de uno de los programas académicos, se centren en el mismo año de enseñanza.

De esta forma se puede observar que, si bien los indicadores construidos que vislumbran ideas y prospectos sobre lo que debe hacer un arquitecto en su vida profesional, levantan una estructura más bien utópica en donde solo los planteles con mayor trayectoria académica son capaces de poder perpetuar dentro de su propia línea, no se condice directamente con la formación que posee cada uno de los docentes. Si bien es cierto, muchos de ellos poseen una trayectoria que entremezcla tanto el quehacer académico como profesional, no existe una mirada que pueda definir un patrón claro y diferenciador entre cada plantel. Si bien es cierto que esto último se puede reorientar a lo largo de la carrera, el primer año de la enseñanza en arquitectura podría servir como punto de partida y sobre todo como medidor para quienes quieran optar por una escuela sobre otra.

A simple vista resulta fácil señalar que los arquitectos no necesariamente van a ser buenos docentes y que los docentes en sí, no necesariamente serán buenos arquitectos, constructores o pedagogos. En este caso, cabe preguntarse si la elección de los perfiles curriculares como prospectos del futuro arquitecto en cada casa de estudio, dependerá necesariamente de una repetición de encargos y de un perfil que deberá ser mutado a medida que las relaciones actuales en la enseñanza y en la disciplina muten o solo deberán ser considerados por potenciar una imagen de arquitectos dentro de un mercado capitalista en donde la imagen vale más que mil palabras a la hora de convencer a los estudiantes de escoger un plantel sobre otro.

Existe una dinámica que es clara y precisa. La arquitectura debe seguir una línea clara y directa. La transmisión de conocimiento no siempre se condice con la trayectoria profesional que posee cada docente ni tampoco hay certeza en que se cada ex alumno se convierta en un mesías ni que sea capaz de predicar una estructura clara interpuesta por la universidad en que se educó y se formó. Todo dependerá del proyecto educativo que posea cada escuela y como se comentó anteriormente, si bien es curioso que exista una preponderancia de algunos planteles sobre otros y que finalmente, puedan interferir con proyectos académicos y educativos, no sabemos realmente si en la práctica la deformación profesional de cada uno incide de buena o mala forma en la transmisión didáctica del conocimiento en el aula. De otra forma, sigamos escuchando a Borchers y haciéndole cada vez más caso en su idea de cerrar de una buena vez las escuelas de arquitectura y dedicarnos a otros oficios

que para los arquitectos, al parecer, siempre tenderán a ser más interesantes que el volver a un aula a contar su experiencia de vida y publicar sus metros cuadrados.

Bibliografía

Borchers, Juan. *Institución arquitectónica.* Santiago: Andrés Bello, 1968

Guerra, J. H. Tópicos, obviedades y otras cosas siempre olvidadas. Arquitectos: información del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (180), 2007.

Guevara, Oscar. *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina Proyecto Arquitectónico, en la carrera de arquitectura en el contexto del aula.* Tesis Doctoral Universidad Autónoma de Barcelona, 2013. https://www.tdx.cat/handle/10803/116191#page=1

Linares, Alfredo. *La enseñanza de la arquitectura como poética.* Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña, 2006. https://upcommons.upc.edu/handle/2099.3/36700

Ohmae, K. *The mind of the strategist*. Minneapolis/St.Paul: west Publishing Company, 2004

Varela, Francisco; Maturana, Humberto, Uribe, Ricardo. “Autopoiesis: The organization of living systems, its characterization and a model”. Biosystems 5 (1974): 187-196.

Venturi, Robert; Scott Brown, Denise; Izenour, Steven. *Aprendiendo de Las Vegas.* Barcelona: Gustavo Gili, 1998.

DISECCIONES

Ernesto Silva, Anna Braghini, Paulina Montero

Escuela de Arquitectura, Universidad San Sebastián

ernesto.silva@uss.cl, anna.braghini@gmail.com, mpmontero@uc.cl

Resumen

El taller *Disecciones* es parte de una investigación asociada a la generación de proyectos de arquitectura basados en el estudio de situaciones cotidianas y banales, las que evolucionan en propuestas de diseño que exploran los límites de éstas en la generación de programas y sistemas de relaciones no clasificables como tipologías preestablecidas.

Los tipos de proyecto dependen de la situación catastrada por cada estudiante, no por una tipología y programa establecidos. No se determina una escala, tampoco un área de intervención y menos un tipo de proyecto. El taller comienza con la organización de la información que se desprende del registro de una realidad existente, en sus primeras versiones desde un catastro directo de la realidad, y luego desde un registro de observaciones filtradas por aplicaciones de mensajería —como WhatsApp—, permitiendo ampliar el marco de acción de las situaciones a investigar.

Los alumnos tienen un rol activo en la definición del programa, siendo los responsables de su definición en base a actividades desarrolladas por ellos en su cotidianidad. Asimismo, son capaces de identificar en herramientas cercanas y cotidianas, posibles gatilladores de proyectos de arquitectura, instalándose la noción de proponer nuevas ideas desde herramientas conocidas para ellos, alejando el taller de la discusión de proyectos a modo de resolución de problemas, centrando los esfuerzos en una constante exploración de argumentos, preguntas y posibilidades de proyectos sin una tipología reconocible. Donde el proceso es tan relevante como los resultados.

Palabras clave

cotidiano, sin tipología, situaciones, argumento, sistema, disecciones

Introducción

El taller Disecciones es parte de una investigación sobre pedagogía que se viene desarrollando desde el año 2014 y que tiene como campo de estudio la generación de proyectos de arquitectura basados en el estudio de situaciones cotidianas y banales. Las mismas evolucionan en propuestas de diseño que exploran los límites de éstas en la generación de programas y sistemas de relaciones no clasificables como tipologías preestablecidas.

Es una propuesta pedagógica que busca alejarse del taller tradicional donde el equipo docente establece previamente el tipo de proyecto a resolver y en el que los resultados pueden considerarse como una variable de un tipo de proyecto ya determinado. Se propone abrir la investigación a nuevas posibilidades de tipologías en arquitectura.

El enfoque y marco de acción de los talleres puede considerarse como la continuación de una investigación previa iniciada en el contexto del programa AAR del GSAPP, en la Universidad de Columbia en Nueva York, con Juan Herreros y Laurie Hawkinson como profesores guías[1]. Esta investigación reflexiona sobre la posibilidad de experimentación en los modelos pedagógicos[2]. Su desarrollo también ha estado influenciado por investigaciones más recientes, como la de Andrés Jaque sobre la transmaterialidad, que según la definición del autor, "se refiere a la forma en que la arquitectura es producida por la interacción entre procesos desarrollados a través de la coordinación de distintos medios materiales (el entorno construido, la biología de los seres, la interacción *online*)"[3]. También por el diseño de nuevas tipologías de proyecto aún inexploradas y por lo tanto no codificadas.

Con esta base, hemos dictado diversos talleres en distintos ámbitos académicos chilenos, enfatizando algunos aspectos dependiendo del nivel y el contexto, pero bajo herramientas metodológicas similares. Por ejemplo, poniendo a prueba parte de esas preguntas y conclusiones asociadas al grado de conciencia de los estudiantes en la toma de decisiones en los procesos de diseño; dando así importancia a la edición y al set de reglas asociado a los argumentos elaborados. Esto, tanto en versiones de pregrado como de posgrado.

Las primeras versiones han sido asociadas a las investigaciones desarrolladas por Juan Herreros en torno a las "correcciones tipológicas". En éstas, el objetivo ha sido buscar ciertos ajustes en las relaciones programáticas en proyectos de usos mixtos; luego, en el taller Súpertipologías, se ha fundamentado sobre el planteamiento de tipos de proyectos que llevan la evolución de situaciones cotidianas a tipologías que combinaban una serie de tipos en su configuración. En el taller denominado Sin Tipología, la investigación ha evolucionado como una especie de revisión crítica de las versiones anteriores, donde el objetivo ha sido identificar tipos de proyectos no clasificables como tipologías reconocibles. En su última y más reciente versión –Disecciones— esta genealogía intensifica algunos aspectos que ya veníamos trabajando, asociado a herramientas digitales como una base de datos de información cotidiana al alcance de todos, aspecto que ha permitido ampliar el catálogo de usos y actividades con el fin de proponer nuevas tipologías de proyectos.

---

[1] Investigación en el marco del programa *Advanced Architectural Research* de la *Graduate School of Architecture, Planning and Preservation*, *Columbia University*, realizada por Ernesto Silva bajo la tutoría de Juan Herreros y Laurie Hawkinson, bajo el título: Disectando el taller de Arquitectura.

[2] Investigación que pone en cuestionamiento si hay espacio para la experimentación en el Taller de Arquitectura, bajo la hipótesis de que son muy pocos los que se alejan a iteraciones de resultados ya conocidos, por medio de entrevistas de genera una taxonomía de temas y conclusiones sobre prácticas pedagógicas que llevan al límite algún área de la disciplina.

[3] Andrés Jaque, *Transmaterial* (Santiago: Ediciones ARQ, 2017), 15.

El taller Disecciones es parte de una serie en proceso, esta versión en segundo año de la carrera. Y, como en otras ocasiones, siempre buscando generar un grado de conciencia en los alumnos sobre la toma de decisiones en los procesos de diseño, donde tanto estudiantes como el equipo docente son igual de ignorantes respecto de las respuestas a las preguntas que se plantean.

Desde esta perspectiva resulta clave preguntarse: ¿Cuáles son los límites que la arquitectura puede abarcar en sintonía con los cambios en la profesión y su diverso papel en la consolidación de un proyecto y su contexto? ¿Es posible experimentar en la docencia en arquitectura? ¿Qué conocimientos y prácticas debe desarrollar una escuela de arquitectura hoy en día para ser actual? Interrogantes que se intentan responder por medio de la propuesta de una pedagogía que pone a prueba sus límites.

Esto, bajo la hipótesis de que el estudio sobre situaciones cotidianas permite evolucionar en un resultado donde el alumno sea capaz de articular a través de un proyecto de arquitectura un programa, la definición de un set de reglas y un sistema (articulación de los espacios del programa); y que tal sistema sepa emplazarse en una tipología de espacio urbano.

Considerando que los objetivos de aprendizaje refieren a un análisis de problemáticas espaciales basadas en observaciones arquitectónicas, y sustentadas por bases teóricas pertinentes, los estudiantes deben proponer estrategias conducentes a proyectos, que sean coherentes y consistentes con la problemática espacial planteada, en un contexto natural y/o urbano específico.

Como sostiene Beatriz Colomina, “la pedagogía de la arquitectura está obsoleta. Las escuelas hacen girar ruedas viejas como si algo sucediera, pero ocurre muy poco. Las estructuras curriculares difícilmente han cambiado en las últimas décadas a pesar de las grandes transformaciones que hemos experimentado”[4]. La reflexión de Colomina ofrece una pista para sustituir el modelo pedagógico de aprendizaje tradicional de la arquitectura asociado al de la enseñanza que entendemos como tácita, es decir, aquella que se produce con la presencia del maestro/a ejerciendo el oficio y la observación paciente del aprendiz, por una aproximación de pedagogía experimental.

El taller plantea un trabajo de recolección de datos a modo de detective, descifrando y organizando la información existente. No se consideran interpretaciones y metáforas personales para explicar una situación, interesa un grado de especificidad que se desprende desde una realidad compleja, rica en capas y escalas de información.

El rol del docente es guiar este proceso de diseño y sugerir un set de reglas en un marco de acción a definir, en ese sentido, se entiende como un guía del proceso de investigación, una figura que

[4] Beatriz Colomina et al., “*Pedagogías radicales: Reimaginando los protocolos disciplinares de la arquitectura*”. Materia Arquitectura 14 (2016):44.

entrega herramientas metodológicas que informan al alumno sobre la manera de investigar para generar un proyecto.

Por medio de preguntas y un marco de acción asociado al levantamiento de información en actividades banales y ordinarias, las que, al ser organizadas como parte de un sistema mayor, informan y dan paso a la generación de proyectos de arquitectura. Las actividades son organizadas como parte de una situación que recoge aspectos sociales, culturales, históricos, políticos y económicos, de contingencia y relevancia social, situaciones que evolucionan en argumentos asociados a organizaciones espaciales y programáticas. En otras palabras, actividades cotidianas, las que aparentemente están fuera del campo de estudio de la arquitectura, pero que evolucionan en propuestas de proyectos que permiten generar tipologías previamente no establecidas. Como sostiene Enrique Walker en la introducción del libro *Lo ordinario,* "en definitiva, para la arquitectura lo ordinario ha supuesto un instrumento para investigar fenómenos urbanos emergentes y, por extensión, construir una practica de teoría de la arquitectura basada en aprender del *paisaje existente*. Su formato ha consistido en la selección de una ciudad aparentemente irreducible –una condición urbana que no ha sido precedida por una teoría, pero que contiene suficiente evidencia como para sostener una– y en un viaje y un proyecto de documentación que tiene por resultado el hallazgo o la formulación de nuevas arquitecturas"[5].

Se proyecta así desde información existente en nuestros contextos cercanos, desde una realidad que existe y que no está codificada, pero que se organiza bajo criterios que informan posteriores decisiones de diseño, contemplando los procesos de las actividades asociadas a organizaciones espaciales y sistemas de relaciones programáticas.

Estudiar la ciudad existente y los múltiples fenómenos que en ésta se llevan a cabo, permite codificar y aprender de una inteligencia que se ha ido construyendo en el tiempo, entendiendo que la información disponible en nuestros contextos sociales, políticos y económicos, informan y determinan relaciones programáticas y tipos de proyectos que no seríamos capaces de proponer sin la codificación de información que aparentemente no es del campo de la arquitectura pero que permite redefinir sus posibilidades, organizando las actividades catastradas en un inicio como parte de un sistema mayor. Es así como la articulación de una nueva tipología, como plantea Atelier Bow Wow, no está relacionada a la conformación de formas que se conciben como "formas puras en sí mismas. Ellas nacen cuando muchos elementos son mezclados y promediados, por ejemplo, el clima, la vida diaria, los protocolos, o la economía. Por lo tanto, sabemos que, al mirar la forma, ciertos aspectos están conectados en un mundo de infinitas combinaciones posibles"[6].

---

[5] Enrique Walker. *Lo ordinario* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2010), 9.

[6] Atelier Bow-wow, *Comunalidad arquitectónica: una introducción*. (Santiago: Ediciones ARQ, 2015), 23.

En las primeras versiones, el trabajo de campo y el estudio preciso en terreno —a modo de detectives y no de arquitectos tradicionales— han permitido la generación de un banco de datos de oportunidades de diseño que se está complementando con actividades y situaciones extraídas de redes sociales y aplicaciones como WhatsApp, las que ofrecen una compleja taxonomía de usos y actividades registradas en los grupos de conversación, generando un variado abanico de agentes, objetos, dispositivos y materiales.

Como resultado de esta metodología, los estudiantes han catastrado distintas situaciones y actividades, desde escuelas informales de barrios, cibercafés sexuales, centros religiosos, ollas comunes, farmacias asociadas a sex shops, hospedajes para mineros, zoológicos privados, viviendas en cementerios, entre otros.

Los tipos de proyecto dependen de la situación catastrada por cada estudiante, no por una tipología y programa establecido por el equipo docente. No se determina una escala, tampoco un área de intervención y menos un tipo de proyecto, se intenta evitar al máximo un marco de acción que determine un tipo de resultado. Las interpretaciones subjetivas no tienen lugar, sí, la información precisa y real levantada por los estudiantes. El profesor guía el proceso y entrega las herramientas para organizar la información, pero no es quien juzga resultados previamente diseñados.

Interesa disponer de un catálogo de tipos de proyectos con diversos temas asociados a estos, evidenciando que la complejidad de las propuestas de diseño no depende del encargo que pueda enunciar el equipo docente, si no que de los argumentos y set de reglas que se planteen desde los proyectos. La complejidad está asociada al refinamiento de los argumentos y el desarrollo de estos como manifestación material, no por reglas previamente determinadas en un enunciado o encargo, permitiendo así testear el taller en distintos niveles de la carrera.

Cuerpo de texto

El taller se estructura en tres unidades, las que se consideran como instancias de coordinación, monitoreo y revisión del proceso pedagógico. Cada una corresponde a un objetivo específico de aprendizaje.

Se debe representar los aspectos temporales de las actividades, el lugar donde se desarrollan, el número de personas y agentes involucrados, como también un catálogo de objetos asociados a la actividad o situaciones. Todas las unidades son etapas de un mismo procedimiento que van organizando argumentos del proyecto.

Argumento

Los argumentos del proyecto se originan mediante el levantamiento de las actividades identificadas en los grupos de WhatsApp, que son registradas a través de plantas y secciones con el mayor detalle posible, sumado a un catálogo de elementos y tiras de comic que permiten ordenar la secuencia de

hechos, sin notas explicativas y que detonen el carácter cotidiano de éstas, como información que aparentemente es banal y ordinaria pero que al organizarla informan complejas relaciones de diseño. Estas herramientas permiten al estudiante desarrollar la capacidad de traducir a nivel bidimensional la condición espacial tridimensional observada a través de fotos encontradas en las redes sociales de las actividades seleccionadas. Esta experiencia también lleva a reflexionar sobre las medidas de los espacios, definidas mediante la percepción del cuerpo con su entorno y de la relación de los diversos objetos y artefactos asociados con la actividad. Las representaciones de las actividades evolucionan en el diseño de recintos y partes del proyecto, en las unidades siguientes.

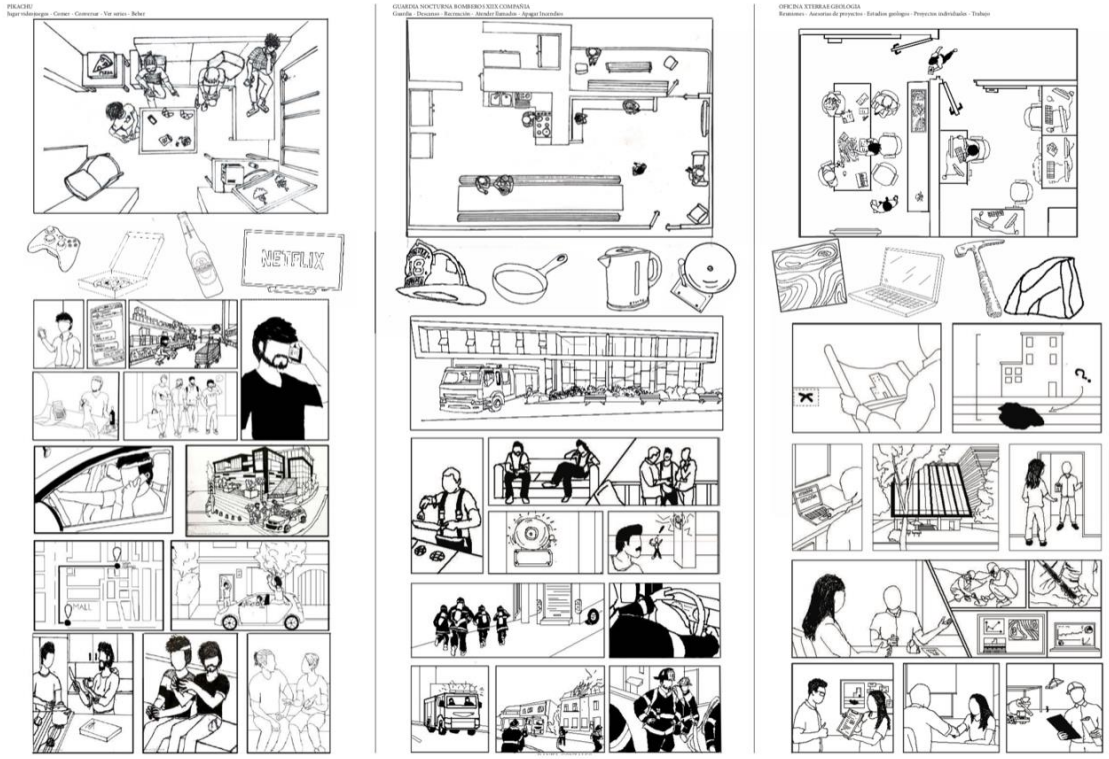


Fig. 1. Levantamiento de situaciones. Alumno: Daniel González (2020)

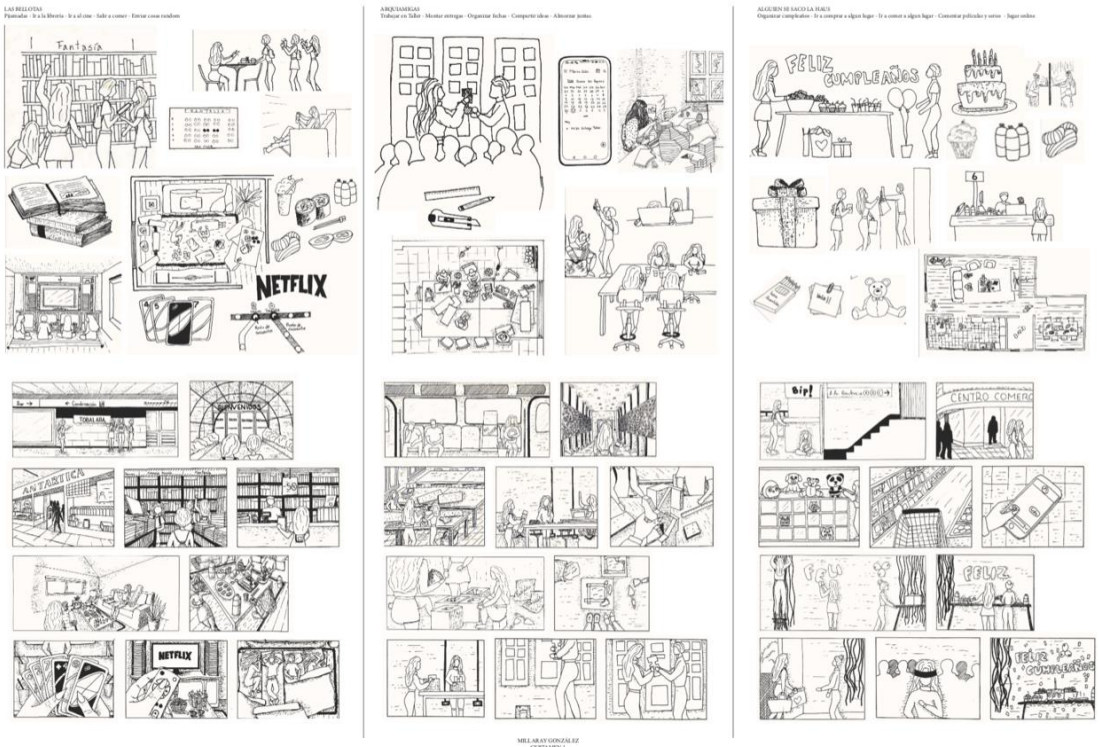


Fig. 2. Levantamiento de situaciones. Alumna: Millaray González (2020)

Sistema

A partir de los recintos, el alumno diagrama un sistema de relaciones entre ellos. Para cada sistema se define un set de reglas que guían la articulación entre las partes. Las reglas determinan la organización y condiciones espaciales, entendiendo los proyectos como un sistema de recintos y no necesariamente como un “tipo” de proyecto.

Una primera etapa se concentra en la definición de elementos arquitectónicos (pilar, muro, escalera, entre otros) que permitirán gatillar el desarrollo de los proyectos, entendido desde el registro de actividades y su evolución en recintos que se generan desde criterios desprendidos de los elementos seleccionados y que luego se organizan como sistema. El set de reglas sirve para definir un andamiaje que estructura los espacios del proyecto, espacios necesarios para el programa definido, y luego, el sistema. A partir de la repetición y articulación de los elementos arquitectónicos el estudiante armará un sistema, definido por un set de reglas que guiarán la articulación de los elementos —como también las decisiones de diseño—.

En esta etapa el equipo docente define un marco de acción y las herramientas para la generación de un set de reglas, más similar a lo que sería un curador de un proceso, pero no quien determina el resultado, los estudiantes son quienes toman las decisiones.

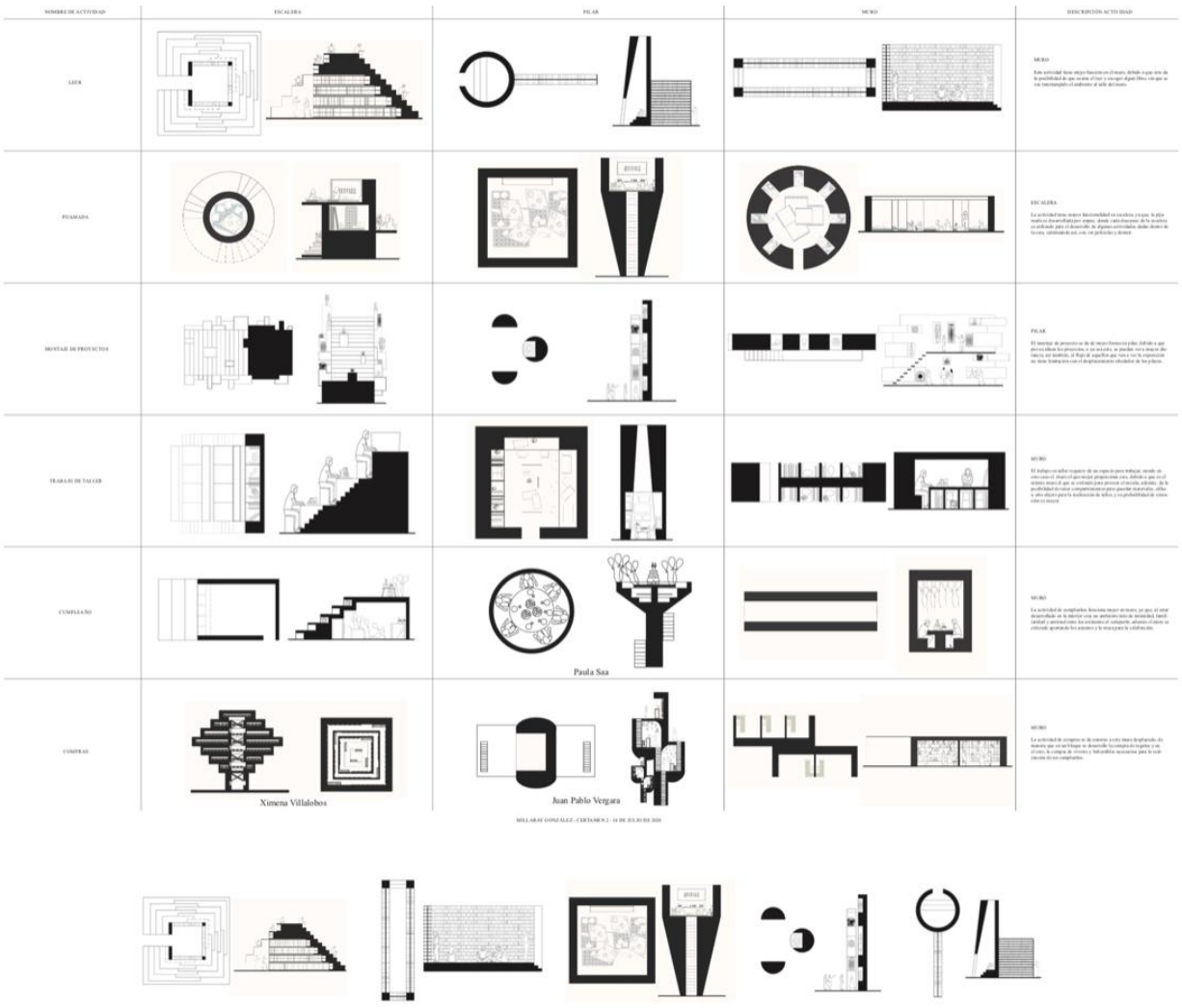


Fig. 3. Catálogo de elementos. Alumna: Millaray González (2020)

Disección

Una vez determinado un sistema coherente entre las partes —que se denomina proyecto— los alumnos realizan una disección tanto del argumento como del sistema. Esta etapa consiste en separar las partes que constituyen el proyecto y entender sus relaciones, para estudiarlas analíticamente y generar un nuevo orden de condiciones espaciales.

La disección de este proyecto entendido como un sistema de relaciones, consiste en separar las partes que lo constituyen, evidenciando así sus relaciones para estudiarlas analíticamente, generar

un nuevo orden de condiciones espaciales y, eventualmente, obtener nueva información en la toma de decisiones finales.

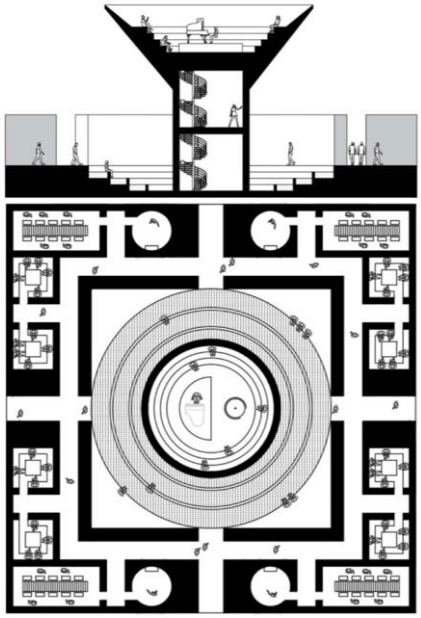


Fig. 4. Sistema (proyecto)
Alumno: Pascal Ahumada (2020)

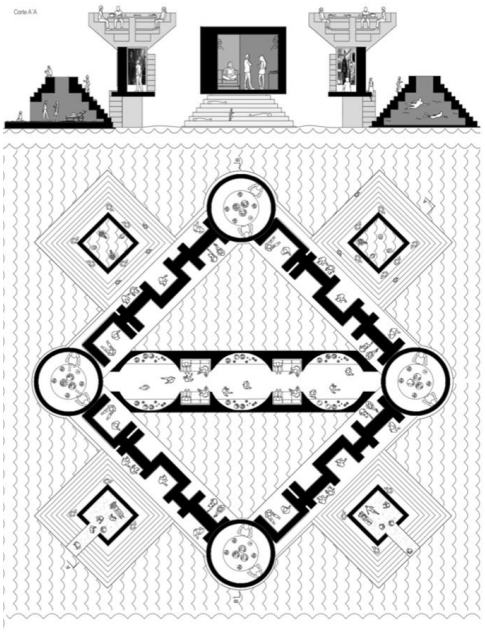


Fig. 5. Sistema (proyecto)
Alumna: Paula Saa (2020)

Representación

La representación se entiende como parte fundamental en la construcción de los argumentos del proyecto y no sólo como la evidencia gráfica de ciertos avances y resultados. Las distintas etapas del proceso, desde el levantamiento de información y su evolución a propuestas de diseño, se organizan en un único documento gráfico.

En una primera instancia los alumnos dibujan a mano para poder ser más prolijos en la representación de factores temporales y para entender mejor la actividad investigada. Cada unidad se cierra con una etapa del documento gráfico, que al sumarlas estructuran una lámina de todo el semestre que recompone las diversas etapas del proceso de diseño.

La lámina final es una recolección de la información y etapas anteriores, un solo documento en un formato que se va agrandando a medida que avanza el semestre, en el que se muestra el proyecto, su evolución y las reglas inherentes a su diseño. Siempre en blanco y negro, sin color y enfatizando el trabajo de líneas, para centrar la discusión en los elementos y componentes de diseño, sin maquillajes gráficos. Así, los recursos gráficos son los mismos para todos los estudiantes, lo

importante es la construcción de un diseño y no la mera representación de éste. En ese sentido, se presta una cuidada atención a los recursos de representación para no centrar su importancia en éstos, y sí en los argumentos y organización de los proyectos.
El documento gráfico es una recolección de diversas escalas y capas de información, donde todo el material se organiza en un único formato, su construcción —una especie de disección o radiografía tanto del proyecto como del proceso que lo genera— se estructura con el material producido en las tres unidades (argumento, sistema y disección).

Proceso

La entrega final no se programa para el último día del semestre, se realiza en los dos tercios de éste. El proceso es igual de importante que la versión final del proyecto, también su edición, donde se puede discutir sobre las decisiones y ahondar en la conciencia que se tiene de éstas. El aspecto que más se evalúa es el grado de conciencia en la toma de decisiones por parte de los alumnos y no simplemente los resultados expuestos en la última etapa del taller. En cada una de las tres etapas se realiza una discusión crítica de los avances y de los argumentos que los sustentan.
El documento gráfico informa un documento escrito, el que se plantea como un refinamiento de los argumentos principales del proyecto, de la articulación de su set de reglas y de las evidencias que permiten su análisis. Éste es un texto breve, que permite evidenciar el grado de conciencia sobre los argumentos y una clara postura sobre un problema de diseño, evitando ser una descripción a modo de memoria de lo que se hizo. El grado de conciencia en la toma de decisiones en los procesos de diseño es fundamental, sin importar si estamos hablando de un taller o de un curso de teoría, el taller es un espacio donde todos los conocimientos interactúan, es un espacio de proyecto, donde éste es un insumo para generar preguntas y no respuestas a modo de variables a soluciones que ya podemos conocer.

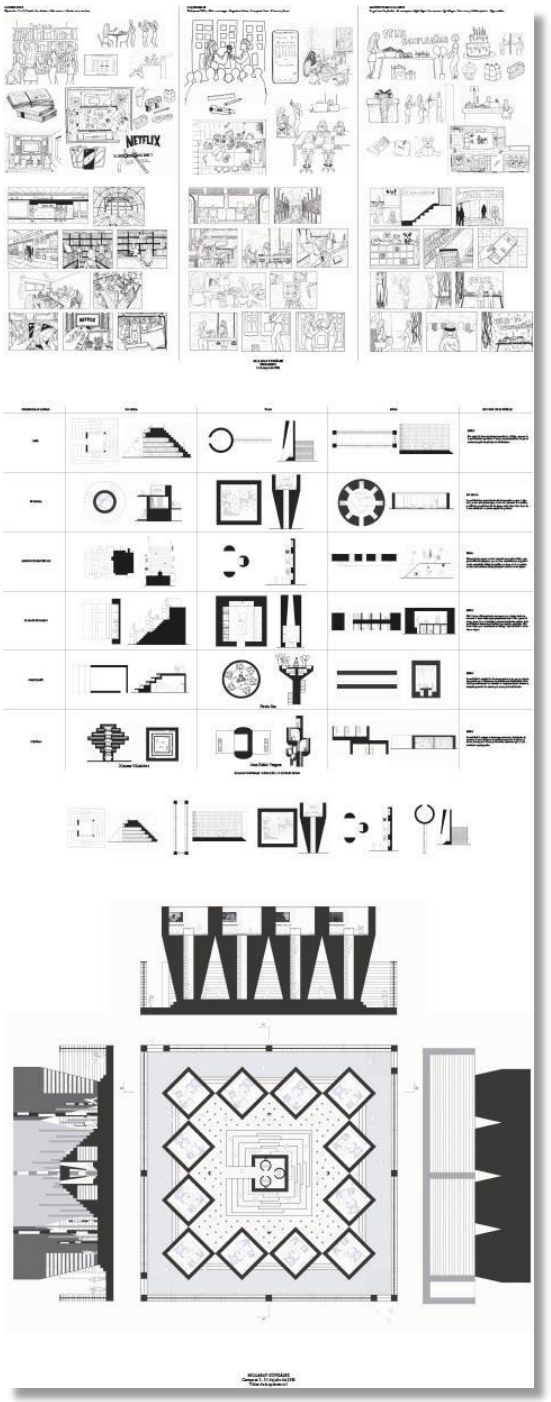


Fig. 6. Documento gráfico
Alumna: Millaray González (2020)

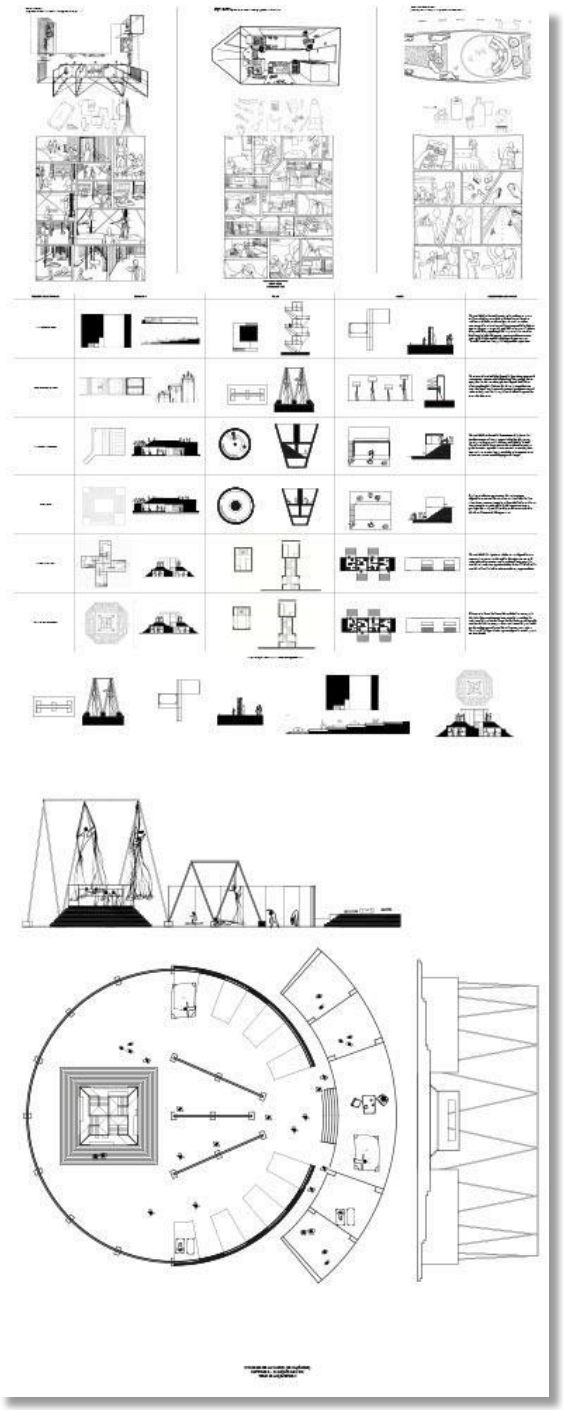


Fig. 7. Sistema (proyecto)
Alumno: Imara Cazajúz
(2020)

Conclusiones

El proceso formativo en cada etapa alterna el proceso de diseño con la instancia de crítica de los trabajos individuales por parte de equipo docente. En esta última, el rol del docente es destacar el progreso logrado por los alumnos en su aproximación a la condición espacial de la realidad, por medio de su capacidad de traducción e interpretación de actividades en recintos programáticos; reinterpretados desde elementos canónicos de la arquitectura.

A través de un trabajo de campo inicial, levantamiento de información, definición de una hipótesis proyectual, hasta su comprobación por medio de la disección del sistema, asumiendo que tanto profesores como estudiantes son igual de ignorantes sobre los resultados.

Se definen y declaran los objetivos de aprendizaje, las herramientas metodológicas, el marco de acción, curatoría y set de reglas de diseño, sin determinar un resultado asociado a un tipo de proyecto ya codificado.

La negociación del estudio de actividades registradas desde redes sociales y aplicaciones de mensajería, con elementos clásicos de la arquitectura (pilares, muros, escaleras) detonan nuevas posibilidades de organización espacial, en sistemas no predefinidos de tipologías ya establecidas. Permiten abrir un campo de estudio de proyectos entendidos como un sistema de organización no clasificable a una tipología, lo que hemos denominado “sin tipología”.

Una revisión crítica del resultado, diseccionando sus partes, permite entender las relaciones que organizan un sistema o proyecto, para estudiarlas analíticamente y generar un nuevo orden de condiciones espaciales. Es la disección del proyecto la que genera el grado de conciencia en la construcción de un argumento.

Bibliografía

BOW-WOW, Atelier. *Comunalidad arquitectónica: una introducción*. Santiago: Ediciones ARQ, 2015.

Colomina, Beatriz, Galán, I., kotsioris, Ee., Meister, Aa. Mm. “Pedagogías radicales: Reimaginando los protocolos disciplinares de la arquitectura”. Revista Materia Arquitectura 14: Estrategias Radicales de Diseño (2016): 44.

Jaque, Andrés. Transmaterial. Santiago: Ediciones ARQ, 2017.

Walker, Enrique. *Lo ordinario*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2010.

1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

SEMINARIO

EXPOSICIÓN

viernes 25 de septiembre de 2020

MODERA JOSÉ QUINTANILLA

CIERRE:
PALABRAS DEL COMITÉ CIENTÍFICO

PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE CRISIS

Gabriela Manzi Zamudio

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile

gmanzi@uchilefau.cl

Resumen

El perfil de egreso de la carrera de Arquitectura de la FAU señala que (…)"es un(a) profesional que se destaca por su compromiso con el servicio público y su gran sentido de responsabilidad social, formado para proyectar ideas y soluciones, el que se desempeña en un campo donde confluyen las artes, la tecnología y las ciencias sociales"[1].

Conforme a ese mandato, centrado en la persona y en los valores republicanos impugnados por la Universidad de Chile, el taller de primer semestre, de la nueva malla curricular de la carrera de Arquitectura de la FAU, denominado OBSERVACION Y ANALISIS DEL HABITAR, es un espacio didáctico centrado en el hacer. El Aprendizaje se desarrolla a través de la experiencia integrando la observación, el análisis, la interpretación para la elaboración de propuestas utilizando medios gráficos, modelos, maquetas en diversos soportes.

Esta experiencia integrada, conlleva la participación de un equipo de profesores constituido por académicos cuyas diferentes expertisses se han centrado en el desarrollo del proyecto (taller), los medios de representación, la composición y urbanismo. Todos ellos concurren, desde distintos saberes complementarios, en la educación del proyecto de arquitectura. Desde esta temprana experiencia didáctica arquitectónica, el alumno reconoce la pluridisciplinariedad como una operación intrínseca a la disciplina.

Si bien los resultados de aprendizajes, así como los saberes y contenidos, se encuentran claramente definidos, estos se ven conjugados por dos variables culturales que logran estructurar una interfaz significativa a esta experiencia integradora:

Por un lado, la libertad de catedra de los profesores, que tiene su arraigo en la constitución de una universidad profesionalizante proveniente de una ley de instrucción secundaria y superior del año 1879, conforma un escenario donde cada profesor tiene voz propia, sin necesidad de adherirse a voluntades consensuadas por una malla curricular.

Por otro lado, la crisis social, visibilizada inicialmente a través del movimiento estudiantil del año 2011 con un sinfín de paros y tomas, le han incorporado una dinámica donde las variables actitudinales del estudiante, trascienden por sobre la enseñanza del proyecto arquitectura, siendo atendidas como parte del problema formativo.

Las personas, tal como lo define el perfil de egreso, logran prevalecer por sobre la disciplina.

Palabras clave

currículum por competencias, crisis social, disciplina

[1] Perfil de egreso de la carrera de Arquitectura de la FAU, http://www.fau.uchile.cl/carreras/arquitectura/perfil-de-egreso

Introducción

Las sucesivas crisis, social, ambiental, sanitaria, le han impreso un sello a La Enseñanza de la Arquitectura, en las Universidades públicas chilenas. En el caso de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, estos cambios han sido coincidentes con el cambio de malla curricular, a un sistema direccionado por competencias.

Los docentes han tenido que adaptar sus prácticas didácticas, a relatos discontinuos, donde el profesor ha debido abandonar, el rol del maestro, para situarse como mediador y articulador de los aprendizajes. Rol que ha tenido que ser compenetrado de forma rápida y espontánea, muchas veces sin conocimientos previos que permitan resituar sus experiencias didácticas. La permanente improvisación y flexibilidad se han trasformado en constantes.

Los estudiantes, por su parte, han tenido que responsabilizarse de sus propios aprendizajes. Pese a que esta experiencia significa un valor para la autonomía estudiantil, aquello suele tener un precio, por cuanto la experiencia de enseñanza-aprendizaje en un taller de primer año de Arquitectura, no tiene un 'hábito' que permita dilucidar como se hace propia esa experiencia. Es decir, esa autonomía, no encuentra un correlato con el cual comunicarse, por cuanto no ha tenido la experiencia sistemática y sostenida que conlleva la dinámica comunicacional al interior del Taller.

De alguna manera, las sucesivas crisis, han dejado a sus actores en un territorio incierto donde la comunicación presencial de profesores y estudiantes, aquella comunicación que le da significación a la experiencia del taller, se ha ido desvaneciendo, perdiéndose una de las características principales de este tipo de didácticas.

De qué y cómo se aprende

Existen distintos modelos que permiten entender la forma en como los estudiantes aprenden en aula. La más conocida es la de Kolb (1984) de la cual se desprenden otras interpretaciones más contemporáneas como la de Felder y Silverman[2] , los cuales presentan un modelo que analiza como recibimos y procesamos la información, estructurándose en los siguientes cuatro parámetros:

1. ¿Cómo procesamos la información?
    a. Activo (aprende experimentando, haciendo cosas y trabajando con otros)
    b. Reflexivo (aprende pensando y trabajando solo).
2. Preferentemente qué tipo de información percibimos?
    a. Sensitivo (concreto, práctico, orientado a través de hechos y procesos)
    b. Intuitivo (conceptual, innovador, orientado a través de teorías y significados).
3. A través de qué modalidad la información sensorial es percibida.
    a. Visual (asociado a presentación de material visual: diagramas, diapositivas etc.)

[2] Felder, R. M. y Silverman L. "Learning and teaching styles in engineering education", Engineering Education (Estados Unidos), vol. 78, núm. 7, (1988): 674-681.

b. Verbal (se prioriza explicaciones escritas y habladas).

4. ¿Cómo se progresa en el proceso de comprender?

a. Secuencial (lineal, ordenado, aprende a través de pequeños pasos que se incrementan en el tiempo)

b. Global (pensador sistémico, aprende desde lo general y da grandes saltos).

Conforme a sus autores, cada concepto o preferencia se clasifica en una escala predeterminada (balanceado-moderado-extremo), la cual puede variar en el tiempo al cambiar el tema o el ambiente de aprendizaje por otro.

Las combinatorias entre las categorías son efectivamente posibles, lo cual le permite a la y el estudiante ir complejizando sus aprendizajes en el tiempo, como es, por ejemplo, la combinatoria de un aprendizaje sensorial particularmente visual (imaginario propio de nuestra cultura contemporánea) a una combinación entre el visual y el verbal, fruto de estimulaciones didácticas, devenidas de los entornos de aprendizajes.

Procesando la información

Podríamos determinar que el Taller de Arquitectura, procesa preferentemente la información de manera activa, experimentando, haciendo cosas y trabajando con otros, percibiendo la información tanto de forma sensitiva como intuitiva, aunque hoy en día preponderantemente visual. El rol del profesor se remite a mostrarle al estudiante cómo será el proceso para comprender, descifrar y analizar dicha información de manera de poder actuar sobre ella.

Las dos modalidades presentadas por Felder y Silverman remiten a dos maneras de enfrentar el problema de enseñanza-aprendizaje: la secuencia con una progresión guiada, como una forma de ir complejizando metódicamente sobre una misma variable, o bien, la presentación basada en grandes hitos permitiendo que las y los estudiantes vayan construyendo autónomamente, desde sus propios recursos, su propio discurso.

La enseñanza en contexto de Crisis Social, Ambiental y Sanitaria, se ve forzada a suspender variables dejando los cuatro parámetros muchas veces, sujeto a una sola condición. Metodológicamente, aquello ha tenido implicancias en las formulaciones didácticas, las cuales han debido priorizar, jerarquizar y flexibilizar sus estratégicas de enseñanza-aprendizaje, lo cual, sin lugar a dudas, ha conllevado experimentaciones y exploraciones múltiples. Pese a ello, la posibilidad de poder entregar la información de manera secuencial, tal vez uno de los métodos más didácticos para un estudiante de primer año de arquitectura, ha sido una opción difícil de realizarse, debido a las múltiples interrupciones y discontinuidades. La construcción mediante grandes hitos requiere de mucha lucidez conceptual de sus educadores, así como de sus educandos, puesto que este tipo de enseñanza requiere de una cultura institucional previamente declarada y establecida, como lo sería, por ejemplo, las didácticas de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Valparaíso. En el caso de la Universidad de Chile, y en general de las Universidades Públicas, donde la cultura de la diversidad, el pluralismo y la libertad de cátedra son los fundamentos de su visión y misión institucional, esta práctica didáctica se presenta como

una alternativa, aunque visualizada desde el feudo de cada profesor y profesora, sin una visión mancomunada desde la Escuela de Pregrado.

Las y los estudiantes, por su parte, han quedado sujetos a procesos discontinuos, aprendizajes incompletos y campos de exploraciones en sus procesos de enseñanza aprendizaje, a veces exitosos y otras veces fallidos. Aquí, la incertidumbre y la calidad de lo realmente aprehendido, se torna complejo.

Las preguntas, en este contexto, son muchas. En un panorama conflictuado para los equipos docentes, nos enfrentamos a las siguientes paradojas:

¿Cómo hemos procedido, bajo estas circunstancias como equipos formativos?

¿Cómo generar complejidad sin continuidad al interior del Taller?

¿Es el proceso del proyecto lo realmente importante en este contexto? ¿O es el crecimiento personal del estudiante lo relevante, tal como lo perfila el diseño curricular?

¿Cómo devolverle la dignidad con calidad a nuestra educación?

Esta exposición no pretende ser un recetario de soluciones, sino más bien poder plantear los problemas a los cuales nos hemos vistos sujetos, y poder visualizarlos con cierta distancia.

Observaremos el contexto universitario, social y político, entendiéndolo como dato duro y veremos las metodologías que hemos estado implementado, como dato blando, pues aún es un constructo en permanente elaboración.

Contexto como dato duro

Conforme a ese mandato, centrado en la persona y en los valores republicanos característicos de la Universidad de Chile, el taller de primer semestre, de la nueva malla curricular de la carrera de Arquitectura de la FAU, denominado *Observación y análisis del Habitar*, es un espacio didáctico centrado en el hacer. El aprendizaje se desarrolla a través de la experiencia integrando la observación, el análisis, la interpretación para la elaboración de propuestas utilizando medios gráficos, modelos, maquetas en diversos soportes.

El taller se compone, a nivel de recursos humanos, de una estructura cuatripartita conformada por diseño arquitectónico, representación, forma y espacio (composición) y urbanismo. Cuatro profesores dan origen a un universo diverso y plural a tono con las directrices fundacionales de la Universidad. Desde esta temprana experiencia didáctica arquitectónica, el alumno reconoce la pluridisciplinariedad como una operación intrínseca a la disciplina.

Si bien los resultados de aprendizajes, así como los saberes y contenidos, se encuentran claramente definidos, estos se ven conjugados por variables culturales que logran estructurar una interfaz significativamente relevante a esta experiencia integradora, proponiendo un escenario dinámico, en permanente cambio. Estas variables son principalmente las que se describen a continuación:

La persona como sello histórico

La formación de las y los arquitectos de la Universidad de Chile, ha tenido históricamente un sello centrado las personas, el cual se refuerza curricularmente por un diseño de la

carrera que no habla de arquitectura, sino de personas que estudian para formarse como ciudadanos, hijos de Bello.

> *…es un(a) profesional que se destaca por su compromiso con el servicio público y su gran sentido de responsabilidad social, formado para proyectar ideas y soluciones, el que se desempeña en un campo donde confluyen las artes, la tecnología y las ciencias sociales*[3].

Libertad de cátedra

La libertad de cátedra de los profesores, la cual tiene su arraigo en la constitución de una universidad profesionalizante proveniente de una ley de instrucción secundaria y superior del año 1879, conforma un escenario donde cada profesor tiene voz propia, sin necesidad de adherirse a voluntades consensuadas por una malla curricular. De allí, que las ocho secciones del taller de primer año tienen metodologías y temáticas diferentes para afrontar la introducción a la enseñanza de la arquitectura. La resultante a final de esta experiencia es un universo de alumnos formados con competencias diferentes, lo cual subraya nuevamente el carácter pluralista, propio de una universidad pública.

La gratuidad de la educación

No cabe dudas que la política pública de la Gratuidad de la Enseñanza Superior ha nivelado el ingreso a la educación superior, a un grupo históricamente postergado. Una arista impredecible de esta política ha sido la nueva conformación social del estudiantado, dando lugar a un universo comunitario bastante más homogéneo. El pluralismo social del estudiantado, en este contexto, ha ido perdiendo fuerza.

Plaza de la dignidad

Vivir en el lugar donde se manifiestan las demandas ciudadanas que representan al país, no pueden sino reforzar que formamos parte relevante del epicentro de la crisis social, constituyéndose en un compromiso ineludible. Se requiere entonces de una participación activa y dinámica que dé cuenta de esta importante relación.

Ciudadano pensante

Los movimientos sociales, visibilizados inicialmente a través del movimiento estudiantil del año 2011, le ha incorporado una dinámica al taller donde las variables actitudinales del estudiante son atendidas como parte del problema formativo. Los problemas nacionales son atendidos al interior del taller, tomando un papel protagónico. El desarrollo del ciudadano pensante y opinante, tal como lo define el perfil de egreso, es el real proyecto universitario.

---

[3] Perfil de egreso de la carrera de Arquitectura de la FAU, http://www.fau.uchile.cl/carreras/arquitectura/perfil-de-egreso

La potencia de las temáticas de los movimientos sociales, encuentran un eco incondicional tanto en el estudiantado de primer año, así como en su profesorado.

La contraparte que estos sucesivos movimientos le proponen a la didáctica del proyecto es la desaceleración y la arritmia permanente que sufre la enseñanza del primer año de la carrera. Aquello deja a los equipos docentes en un campo reactivo donde la improvisación y la flexibilidad, configuran la mejor dupla para hacerle frente a un panorama donde la incertidumbre pasa a ser la regla a normalizar.

Un dato duro, es que la crisis social, ha tenido efectos mucho más adversos en la calidad de la educación, que la crisis sanitaria.

Metodologías implementadas como dato blando

El Taller, por cierto, que es una instancia, donde si bien el profesor plantea un problema, la respuesta a él, proviene de una construcción entre todos los miembros que la componen. Se aprende conversando, debatiendo, experimentando desde el ensayo y error, y trabajando con los otros, entendiéndolo desde la totalidad de sus miembros (profesores y estudiantes). Si bien el constructo es colectivo, las decisiones finales se remiten a la experiencia que el estudiante ha realizado durante el desarrollo del problema. Es decir, existe un proceso colectivo en el reconocimiento del problema, y también existe un proceso individual en procesar tanto el problema con su respectiva solución, existiendo un doble input.

A continuación, describiremos algunas prácticas docentes recurrentes, en tiempos de crisis.

Trabajo en equipo

Es interesante reconocer, que los entornos de Crisis Social, Ambiental y Sanitaria nos han planteado como equipos docentes, a administrar los tiempos de enseñanza, muchas veces pretendiendo recuperar el tiempo perdido, mediante el trabajo grupal, lo cual, de alguna manera, reconoce en el lema “la unión hace la fuerza”, la necesidad de exigir productos que avalen y comprueben verazmente la experiencia de enseñanza aprendizaje al término del taller, conforme al grado de complejidad pertinente al nivel de avance que posea el estudiante.

Si bien, ha sido una tónica, las dificultades que ha planteado a la larga esta opción, guardan relación con la falta de autonomía que experimenta el alumnado, al estar sujetos a toma de decisiones colectivas. Falta de autonomía reiterada por cuanto, el desarrollo del producto es dividido, fraccionado, por los miembros del equipo, lo que reside en un desarrollo de una parte del problema. Así, el estudiante, incorpora a su silabario, una sola frase del relato original total, lo que reduce la complejidad de la ecuación total a desarrollar.

Aquello toma especial relevancia, cuando los estudiantes deben enfrentarse al proceso de titulación, lugar donde las cabalidades de los aprendizajes debieran de comprobarse en un formato históricamente individual. Un porcentaje de ese estudiantado presenta reales dificultades en la formulación del problema, tanto a nivel de fondo como de forma.

Aquello se ve reflejado en la cantidad de tiempo dedicado al proceso, por ejemplo, de titulación, el cual muchas veces, dobla el tiempo reglamentario. La salud mental, por cierto, es otro factor a considerar, ya que los problemas derivados de poca tolerancia a la frustración mezclado con todos los rasgos que componen nuestra sociedad digital instantánea subvaloran los tiempos necesarios para afianzar maduramente el ir y venir de los procesos que conllevan el desarrollo de un proyecto de arquitectura.

El factor tiempo en cómo procesamos la información en contextos de crisis social, es la variable pendiente para la resolución del problema. Por ahora la modalidad grupal resuelve el producto que el profesor desea mantener, pero no calidad del proceso enseñanza aprendizaje individual involucrado.

No quiero dejar de mencionar la experiencia referida a la Crisis Sanitaria, la cual ha obligado a profesores y estudiantes, a situarse en el otro bando de como procesamos la información: En el lugar del reflexivo que aprende pensando y trabajando solo. Lugar, donde solo la pantalla de un taller desarrollado on-line, intenta suplir la reunión, el intercambio de ideas, la complicidad manifestada en una mirada, el trazo del dibujo impreso en una superficie rayada por el estudiante y su profesor, donde el lenguaje corporal de cada uno de sus integrantes se desdibuja visualizando rostros con torsos, y a veces solo nombres sin caras. En esta situación, solo cabe la reflexión personal. La soledad de la interfaz y la pandemia, dan lugar a una obligatoria introspección.

Las crisis nos han planteados disyuntivas: aprender juntos o aprender separados. La modalidad mixta, tan inherente al taller, no logra retomar su lugar.

¿Resultados o procesos?

La forma en como percibimos la información es un componente inherente a nuestros rasgos de personalidad, por lo tanto, no debiesen sufrir alteraciones en contextos de crisis.

Ahora bien, en la compresión del formato taller, devaluando los tiempos necesarios requeridos en la formulación de un problema y en la resolución del mismo, el formato sensitivo, concreto y practico suele ser la manera más aterrizada y rápida de plantear un taller. Y aquí me refiero al equipo docente, el cual, nuevamente, como una manera de llegar lo más rápido posible a soluciones (que es la manera histórica en cómo se ha resuelto el taller en la FAU), induce los procesos de enseñanza aprendizaje hacia ese formato.

Un bajo porcentaje de profesoras y profesores, han planteado el taller desde la exploración de los problemas, como una manera de ejercitar los entornos conceptuales e intuitivos, los cuales, si bien, no han logrado la bajada al proyecto propiamente tal, si han logrado que las respuestas conceptuales sean heterogéneas (dejando de lado los clásicos partidos generales del pueblo) dinámicas y también utópicas. De alguna manera este formato, permite replanteos a los problemas que nos convocan como sociedad, con

soluciones de mayor vuelo que aquellos aprendizajes devenidos de productos y soluciones concretas.

Las imágenes en movimiento

Aquí las crisis, no han tenido injerencia en la manera de percibir la información: Innegablemente, el modo en como nuestros estudiantes la aprehenden es de manera visual. Y quisiera añadir, que el momento que estamos viviendo, es comparable a la irrupción del cine, como el séptimo arte, a finales del siglo XIX: nuestras y nuestros estudiantes priorizan las imágenes en movimiento a las imágenes estáticas, diapositivas, *power point* y otros tipos de exposiciones que contemplan 2D.

La crisis sanitaria, de alguna manera, nos ha hecho caer en cuenta que nuestras metodologías presenciales son complementarias a nuestra presencia como equipo docente en aula. Pero que cuando tratamos de llevar ese formato a la versión on-line, la atención del estudiantado decae. Y como bien sabemos, si no hay atención, no hay aprendizaje.

La posibilidad de intensificar el trabajo de representación arquitectónica, como medio de comunicación para exponer una narrativa conceptual y también proyectual, mediante el trabajo audiovisual, permite la aproximación de la cultura visual a la narrativa verbal, ampliando los espectros sensoriales del estudiantado.

Global o secuencial

A mi juicio, esta es la variable más sensible, en la construcción de un proceso de enseñanza aprendizaje, sometido al estrés docente de las crisis.

La comprensión secuencial, es la forma más universal para lograr un aprendizaje homogéneo dispuesto al alcance de todas y todos les estudiantes. Para ello, el equipo docente asume la responsabilidad de dar orden y linealidad al conocimiento para trasmitirlo de manera secuencial.

Debido a las ausencias prolongadas, y también disruptivas de los paros y las tomas, esta modalidad, tiene muchas barreras, que le impiden prosperar.

La comprensión global, es bastante más compleja, dejando parte de la fabricación del aprendizaje, en manos del estudiante. Para aquello, es necesario de aquel pensador sistémico, al cual se le otorgan ciertas partes del problema, sea capaz de erigir la totalidad del problema y también de construir una solución de manera autónoma. Aquello requiere de un grado de madurez personal y también disciplinar, por parte del estudiante.

El aspecto que se rescata de esta modalidad, son los saltos autónomos, que el estudiantado debe de realizar en contextos de crisis. Saltos, tal vez, sin entornos de aprendizajes que los sustenten.

Cómo se procesa la información, es la variable más ausente de este *puzzle*. Esta ausencia, delataría las lagunas disciplinares implícitas en el proceso de enseñanza

aprendizaje, que muestran tanto los estudiantes, así como los proyectos en la mayoría de los niveles de la carrera.

Tomar conciencia de los procesos metodológicos impartidos, puede ser el primer paso para poder crear e implementar, tal vez, una nueva modalidad.

Bibliografía

Álvarez, Margarita María. “Perfil del docente en el enfoque basado en competencias”. *Revista Electrónica Educare* Vol. XV, N° 1, [99-107], ISSN: 1409-42-58, Enero-Junio (2011), https://www.researchgate.net/publication/266531185_Perfil_del_docente_en_el_enfoque_basado_en_competencias_Teacher's_Profile_based_on_Competences/citation/download. (Consultado el 25 de octubre de 2020)

Arentsen Morales, Eric. “Los estilos de aprendizaje desde el taller de arquitectura: evaluación y propuesta”. *Revista AUS*, nº 5 :10-15. (2009), http://revistas.uach.cl/pdf/aus/n5/art03.pdf. (Consultado el 25 de octubre de 2020)

Estilos de Aprendizaje para la Educación en Línea. “Modelo Felder y Silverman”. http://piagetanos.blogspot.com/p/inicio.html#:~:text=El%20modelo%20de%20Felder%2DSilverman,(Felder%20y%20Spurlin%202005). (Consultado el 25 de octubre de 2020).

CURSO FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA 1
EL LABERINTO COMO EXPERIENCIA INICIÁTICA EN ARQUITECTURA

Claudio Araneda, Patricio Ortega
Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío
Escuela de Arquitectura, Universidad San Sebastián
caraneda@ubiobio.cl, patricio.ortega.torres@gmail.com

Resumen

El presente trabajo constituye una continuación del trabajo presentado en el Congreso Intersecciones del año 2018 y que abordó la primera parte del curso de primer año Fundamentos de la Arquitectura 1, nicho curricular destinado de forma exclusiva al estudio de los fundamentos epistemológicos de la arquitectura. Dicha ponencia versó sobre la distinción basal entre objeto (actos) y objetivo arquitectónico (espacio arquitectónico) sobre la que se funda el curso. Este artículo tiene como objetivo presentar la segunda parte de dicho curso, la que consiste en un encuentro vis a vis con el fenómeno laberinto, como experiencia preparatoria previa al encuentro con el espacio arquitectónico. Como tal, debe ser enfrentada y superada. En tanto hecho construido extraordinario, el laberinto posee características singulares, las que como curso derivamos de una caracterización colectiva. A continuación, se encarga la construcción de un laberinto escala 1:1 en base a paneles compuestos de dos placas de madera contrachapada de 2 x 0.8 metros abisagradas entre sí. El curso se divide en tres grupos. Cada grupo tiene un tercio de la clase para construir y probar su laberinto. El ejercicio se plantea como un torneo en donde los tres laberintos compiten unos con otros. Se trata de que, una vez construido, cada laberinto sea testeado por un mismo número de voluntarios que no han tenido relación alguna con su construcción ni con el curso. En el entendido de que el objetivo original del laberinto es de que quien en el entre jamás vuelva a salir, gana el torneo aquel laberinto que promedie más tiempo de permanencia en su interior entre todos los voluntarios que en él ingresan. Cerramos el torneo enunciando la hipótesis- diríamos, la apuesta didáctica- de que el espacio arquitectónico es el exacto opuesto al espacio laberinto y que, por tanto, este deberá emerger por contraste, de una metamorfosis del laberinto, anunciándose así la tercera y última parte del curso.

Palabras clave

fundamentos de la arquitectura, ciclo inicial, laberinto, isovistas, didáctica proyectual

Introducción

El misterio no resuelto relativo al emplazamiento exacto del primer laberinto ha determinado que hace siglos este se mueva en ese límite que divide, y al mismo tiempo une, los hechos históricos y las leyendas. Esto ha determinado de que, como hecho construido y como leyenda, el laberinto sea

un fenómeno que desde su advenimiento en la antigua Creta no ha perdido un ápice de relevancia. Como hecho legendario, entronca directamente con el advenimiento del pensar intelectivo y como tal, probablemente esté hoy más vigente que nunca. Como hecho construido, su vigencia esta estrechamente vinculada al hecho de que, originalmente, el laberinto fue concebido como un juego. Un juego serio y profundo, diría Garretón en su artículo "Descifrando el enigma del laberinto"[1] pero un juego, al fin y al cabo (fig. 1). Y, como en todo juego, solo pueden jugar quienes conocen las reglas. Ariadna conocía las reglas y fue con su ayuda que Teseo pudo ganar la primera partida. El autor de este juego fue Dédalo, arquitecto, quien concibió el laberinto como un artefacto compuesto de una sucesión de estrechos pasillos y en base a un trazado de complejidad tal que cualquiera que en él se adentrase, se extraviase al punto de ser consumidos y eventualmente aniquilados por la confusión y, eventualmente, la locura. Según la leyenda, quien nos devoraba era el minotauro. El objetivo de quienes juegan, por su parte, es poder entrar y salir sin que esto ocurra. Al menos, de eso trataba el juego en el antiguo laberinto de Creta, el que, según Garretón, además de todo, era subterráneo.



Fig. 1. Maestro dei cassoni campana, teseo e il minotauro, 1510-15 ca. (Avignone, Petit Palais).

[11]Jaime Garretón, "Descifrando el enigma del laberinto." *ARQ*, nº 16 (1991): 2-7.

En su iluminador artículo, Garretón precisaba que la leyenda del laberinto no fue otra cosa que una alegoría profética del advenimiento cerebro humano como asiento del pensar intelectivo, cuyos albores se sitúan mucho más tarde en pleno apogeo de la Grecia clásica, específicamente en la figura de Aristóteles, padre de la Lógica (fig. 2). El minotauro, por otro lado, representa el riesgo implícito en el cultivo de un intelecto unilateral y dogmático, como el que, dicho sea de paso, efectivamente se ha terminado imponiendo en occidente. Elaborando sobre estas fundaciones epistémicas, el curso de Fundamentos de la Arquitectura 1 ve en el estudio del laberinto una oportunidad para iniciar estudiantes de arquitectura en el cultivo de un pensar arquitectónico sólido. Postula la hipótesis de que el laberinto, en tanto construcción extraordinaria, es la antítesis del espacio arquitectónico y que, como tal, su comprensión y superación lleva implícito, como premio, una comprensión inusualmente profunda de los fundamentos del fenómeno arquitectónico. Este trabajo profundiza en el momento medio del curso Fundamentos de la Arquitectura 1, experiencia que permite enfrentar más tarde la concepción de un objeto arquitectónico en un estado especialmente intensificado de conciencia.



Fig. 2. Diagrama de laberinto en monedas encontradas en Knossos (siglo 2ac), cuya forma asemeja la de una sección frontal de cerebro, con sus dos hemisferios.

Origen de una idea (sobre el principio de “isovistas”)

La idea de trabajar con el laberinto como dispositivo didáctico nace a comienzos del año 2015 en el contexto del curso de taller de segundo año. Con un colega nos preguntábamos cual podría ser una aproximación lo más didáctica posible hacia una comprensión profunda y clara del fenómeno

arquitectónico, así como hacia la creación de este[2]. La respuesta a esta pregunta vino de la mano del encuentro con la noción de "isovistas" años antes. Brevemente, el principio de isovistas fue originalmente acuñado y aplicado al campo de estudios arquitecturales y urbanos por Michael Benedickt[3], principio que fue adoptado y adaptado por el grupo Space Syntax en UCL, Londres[4]. Según el glosario online de Space Syntax, una isovista es el set de todos los puntos visibles desde un punto de observación con respecto a su entorno, cuya forma y tamaño esta sujeta a cambios según cambie la posición del observador (fig. 3)[5].

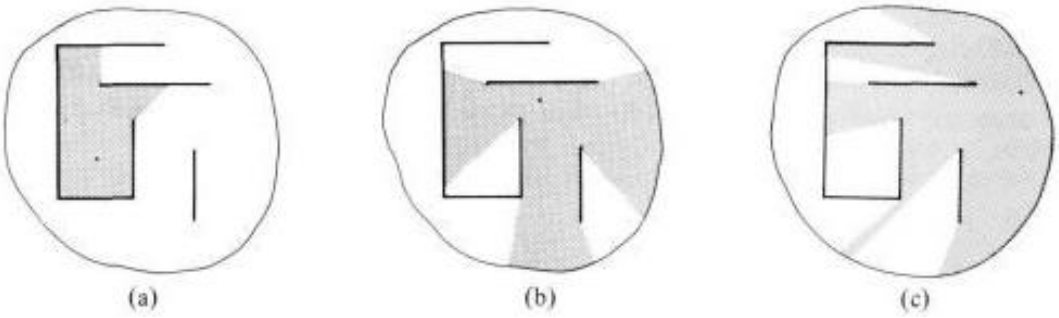


Fig. 3. Polígonos de isovistas según Benedikt (Fuente: Benedikt, 1978)

La declaración y formalización de este principio, sumado al estudio de como las personas navegan el espacio urbano, ha constituido una poderosa herramienta para entender como el campo visual disponible en cada momento determina en gran medida como nos movemos por la ciudad. En síntesis, se trata mas o menos de lo siguiente. Caminamos y nos encaminamos hacia donde vemos que podemos seguir caminando (es decir, hacia donde tanto nuestra visión como el espacio se fugan) evitando al mismo tiempo todas aquellas posibles rutas que no garantizan que esto sea posible (es decir, todas aquellas calles o aquellos pasajes que no garantizan continuidad y que a primera vista parecen callejones sin salidas. El principio es relativamente simple de entender porque todos lo hemos experimentado en algún momento de nuestras vidas. El ejemplo más claro

[2]La expresión "fenómeno" y no "espacio" es utilizada de forma intencional para denotar que el fenómeno arquitectónico es de naturaleza escencialmente triple, compuesto de espacio, forma y tamaño arquitectónico. En tanto tal, el espacio arquitectonico constituye un tercio, por asi decirlo, del fenómeno arquitectural.

[3] Michael Benedickt, "To Take Hold of Space: Isovists and Isovist Fields." *Environment and Planning B Planning and Design*, nº 6(1) (1978):47-65.

[4] Ver https://www.ucl.ac.uk/bartlett/architecture/research/space-syntax-laboratory

[5] Ver https://www.spacesyntax.online/term/isovist/

probablemente sea el juego de las escondidas. En él, la clave está en encontrar un escondite que garantice no ser descubiertos o vistos por quien nos busca. En otras palabras, la clave está en que nuestro cuerpo no aparezca nunca en el campo visual o isovista de quien busca a quienes se esconden (fig. 4).



Fig. 4. Diseño de cerámico “Teseo y el Minotauro en el Laberinto” (Sir Edward Burne-Jones, 1861).

Y sabemos que, a menudo, esto implica incluso moverse en la medida de que quien nos busca también se mueve por el espacio, pues el campo visual disponible de quien busca cambia con cada paso que da. Basta un solo obstáculo para que, en principio, no seamos detectados. En la ciudad, el obstáculo en cuestión puede ser incluso una sola persona, un grupo de personas, una banca, un kiosko y a escalas mayores, un edificio. Llevado a nuestros recorridos por el espacio arquitectónico y principalmente por el urbano, este principio determina y explica en importante medida como intuitivamente nos desplazamos por la ciudad. Carlo Ratti nos recuerda que las isovistas son

tridimensionales[6]. No obstante, dado que nuestra experiencia se da esencialmente a través de un desplazamiento horizontal, los estudios de isovista en planta, con las precisiones de rigor, han resultado de gran utilidad a la hora de predecir tendencias de comportamiento y patrones de uso de un espacio determinado. Además del diseño a escala urbana, aplicaciones de gran impacto han tenido lugar en oficinas corporativas, hospitales, establecimientos educacionales y en el sector del "retail", especialmente en supermercados y grandes tiendas en donde la ubicación de los productos en relación al campo visual del recorrido que tienden a realizar lo clientes resulta fundamental[7] [8]. También es de gran relevancia en estudios vinculados a seguridad urbanas y vigilancia natural[9]. Eventualmente, la conjunción de la inquietud docente con intereses investigativos nos llevó a postular el laberinto como un artefacto didáctico para comprender el espacio arquitectónico, no por analogía sino por contraste. Es decir, postulando la hipótesis de que el laberinto es el exacto opuesto del espacio arquitectónico.

Caracterizando el Laberinto

Esta etapa del curso comienza con una primera caracterización colectiva del laberinto en donde se mezclan aspectos espaciales, formales y proporcionales. Se realiza a la luz y con posterioridad a una clase en donde revisamos el relato de la leyenda de Teseo y el Minotauro. Junto a ello introducimos, en base a ejemplos concretos (como los citados más arriba), la noción de "isovistas" como principio guía del diseño y la construcción del laberinto. Las características que se repiten año tras año son las siguientes: monótono, repetitivo, unifuncional, intrincado, hermético, difícil de penetrar, desconectado de su entorno, estrecho, incomodo, homogéneo espacial, formal y proporcionalmente. Esta caracterización del fenómeno es seguida de una caracterización- un tanto dramatizada- de los objetivos del laberinto, a saber: aislarnos del mundo, desorientarnos, encerrarnos en nosotros mismos, infundir miedo, angustiarnos, estresarnos, incomodarnos, enfermarnos, volvernos locos y en última instancia, aniquilarnos. El resultado de esta doble

---

[6] Eugenio Morello y Carlo Ratti, "A digital image of the city: 3D isovists in Lynch's urban analysis." *Environment and Planning B: Planning and Design,* nº 36:5*.* (2009): 837-853.

[7] P. Koutsolampros, K. Sailer , T. Varoudis y R. Haslem, "Dissecting visibility graph analysis: the metrics and their role in understanding workplace human behaviour". *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium*. 12th International Space Syntax Symposium. (Beijing, 2019).

[8] Rosica Pachilova & Kerstin Sailer. "Providing care quality by design: a new measure to assess hospital ward layouts". *The Journal of Architecture*, nº 25:2 (2020): 186-202.2, doi: 10.1080/13602365.2020.1733802

[9] Bill Hillier Ozlem Sahbaz (2008)." An evidence based approach to crime and urban design", en *Urban sustainability for the 24 hour city,* ed. por *R* Cooper, C Boyko Y G Evans , Adams M . (London: Routledge, 2008).

caracterización se transforma en la pauta de coevaluación con la que luego son evaluados los laberintos durante las sesiones de ensayo y también el día del torneo.

El torneo de laberintos (las reglas del juego)

A cada estudiante se le pide fabricar un panel compuesto de dos placas de madera contrachapada abisagradas en tres puntos, el que será utilizado hasta el final del curso. Por razones de duración, el curso- normalmente de unos 30 estudiantes- se divide en tres grupos de aproximadamente 10 integrantes. A cada miembro del grupo se le asigna una tarea según la siguiente distribución: 2 Dédalos o arquitectos quienes lideran, guían y supervisan todos los aspectos relativos al diseño y construcción del laberinto (elección del lugar, estructura, forma y proporciones), uno trabajando desde adentro y el otro desde afuera encargándose además de proponer una ley de articulación de paneles que permita cumplir con los leyes del laberinto según la caracterización colectiva hecha y que en su repetición vayan dando forma y coherencia a la propuesta de laberinto. Dos constructores encargados de supervisar los detalles y terminaciones. Uno o dos capataces quienes supervisan que en todo momento todos estén cumpliendo su rol mientras se lleva a cabo el proceso de construcción, marcan el tiempo, asegurando que la construcción esté lista dentro del plazo establecido. Teseo o Ariadna, quienes conocen la ley del laberinto y se encargan de testearlo personalmente y retroalimentar las decisiones del equipo una vez que esta listo. Un dibujante/trazador, quien registra y dibuja en planta lo que se va construyendo, colabora estrechamente en la toma de decisiones de trazado y disposición de paneles junto a los arquitectos. 1 maquetista, quien acompaña el proceso de diseño in situ con una maqueta escala 1:20, colaborando estrechamente con el arquitecto y el dibujante en la toma de decisiones respecto a la articulación entre paneles y 1 fotógrafo, encargado de realizar el registro visual según formato establecido.

Las instrucciones son relativamente simples. Utilizando todos los paneles (es decir, 30 paneles de 2 placas cada uno lo que da un total de 60 placas aproximadamente) cada grupo construye un laberinto cuyo diseño será guiado por el principio de isovistas e informado por la caracterización del laberinto hecha en clase. No hay manual de instrucciones de como articular los paneles entre sí. Cada grupo va explorando in situ las implicancias de las distintas combinaciones y resultados. La única instrucción clara que se da, en clave lúdica, es que será campeón del torneo aquel grupo que logre concebir un laberinto tan efectivo que quienes entren no salgan mas de allí. Es decir, el objetivo principal es lograr que los voluntarios que ingresan a testear la eficacia del laberinto se demoren la mayor cantidad de tiempo posible en encontrar la salida. La otra instrucción es que debe tener una entrada y una salida. Se dispone de 15 minutos para construir una propuesta y otros 15 minutos para testearla. La eficacia del laberinto es normalmente testeada por estudiantes voluntarios de otras carreras que circulan por ahí al momento del montaje. Se les pide que recorran el laberinto a paso normal, ni muy lento ni tampoco apurados. El mismo número de voluntarios entra en cada laberinto.

Se cronometra y registra el tiempo desde que entran hasta que salen. Se realizan entre 2 a 3 sesiones de prueba. El día del torneo, gana el laberinto que promedie más tiempo de la suma de tiempos cronometrados para cada voluntario (fig. 5, 6, 7 y 8).







Fig. 5, 6 y 7. Pruebas de construcción de laberintos en clase. (Fuente: Archivo Curso Fundamentos de la Arquitectura 1).



Fig. 8. Laberinto terminado listo para ser testeado.

Discusión

La cualidad intrínsecamente arquitectónica del laberinto ha determinado que el torneo se haya instituido como una suerte de rito iniciático. Uno de los aspectos que más poderosamente ha llamado la atención de esta experiencia académica es lo que a falta de evidencia medible caracterizaremos como la sinergia que se genera en el curso en cada versión. Sinergia que se percibe en la puntualidad con que llegan, en la intensidad de los diálogos al interior de cada grupo, en el interés que despierta en compañeros de otros cursos y carreras, en el asombro que genera en ellos mismos la experiencia de construir un artefacto sorprendente y el efecto poderosamente desorientador que este tiene sobre quienes en el ingresan. En suma, el asombro producto de lograr tanto con tan pocos recursos. Creemos que esto ocurre cuando no solo logramos aprender y reflexionar a partir de un hacer, sino que, además, cuando logramos aprender jugando. Al menos para el responsable de este curso, es evidente que el juego jamás ha sido un asunto exclusivo de niños. La mejor prueba de ello yace en las imperecederas cartas estéticas escritas por ese gigante de la literatura alemana y mundial que fue Schiller, donde afirma: *"sólo juega el ser humano cuando es ser humano en el pleno sentido de la palabra, y sólo es plenamente ser humano cuando juega"*[10]. Esto implica, entre muchas otras cosas, que donde quiera que hay reglas o leyes, hay un juego en potencia. Jugar el juego presupone

[10] Friedrich Schiller, *Cartas sobre la educación estética del hombre* (Barcelona: Anthropos, 1990), 241.

conocimiento íntimo de las leyes que lo rigen. Estar en posesión de este conocimiento asociado a una práctica otorga destreza. Eventualmente, esta destreza otorga goce y satisfacción.

Sin duda, en sus cartas, Schiller esta hablando del juego de la vida. A escalas menores, no obstante, esto puede ser experimentado en ámbitos tan prácticos y disímiles de nuestras vidas como en la práctica de un deporte o en tareas menores y más mecánicas como aprender a conducir una bicicleta o un automóvil. También, en ámbitos de mayor complejidad como la práctica de un oficio o de un arte, por ejemplo, la arquitectura. Y debemos admitir que goce y satisfacción no son exactamente dos palabras normalmente asociadas a la experiencia universitaria y académica por estudiantes o profesores, la que, muy por el contrario, se ha tornado cada vez más burocrática y separada del mundo.

El torneo de laberintos no es un juego fácil y lograr cierta maestría en su construcción tomaría el curso entero. Esto ha quedado en evidencia en las fluctuaciones de efectividad que presentan los laberintos entre una sesión y otra. Es decir, grupos que logran buenos resultados en una sesión no logran replicar el éxito en la segunda, solo para recobrarla al final. O bien, grupos que parten sin éxito logran construir a veces el mejor laberinto en la jornada final. Aquí confluyen varios aspectos que no necesariamente están vinculados a un buen "anteproyecto" de laberinto. En efecto, ha habido años en donde hemos partido con un modelo a escala el que luego es replicado 1:1. Contrariamente a lo que pueda pensarse, hemos visto que este "replanteo" les resulta difícil en el tiempo disponible. En vista de esto, hemos probado partiendo directamente con los paneles 1:1, con mejores resultados en términos de logro versus tiempo. El modelo resultante es luego registrado en planta y maqueta, transcripción que, hemos visto, también les resulta difícil[11]. Para la entrega, se les pide graficar isovistas en ambos accesos y en el centro, ejercicio que revela el control de estas (fig. 9 y 10).

[11] Una solución relativamente simple sería recurrir a registros aéreos con ayuda de un dron.

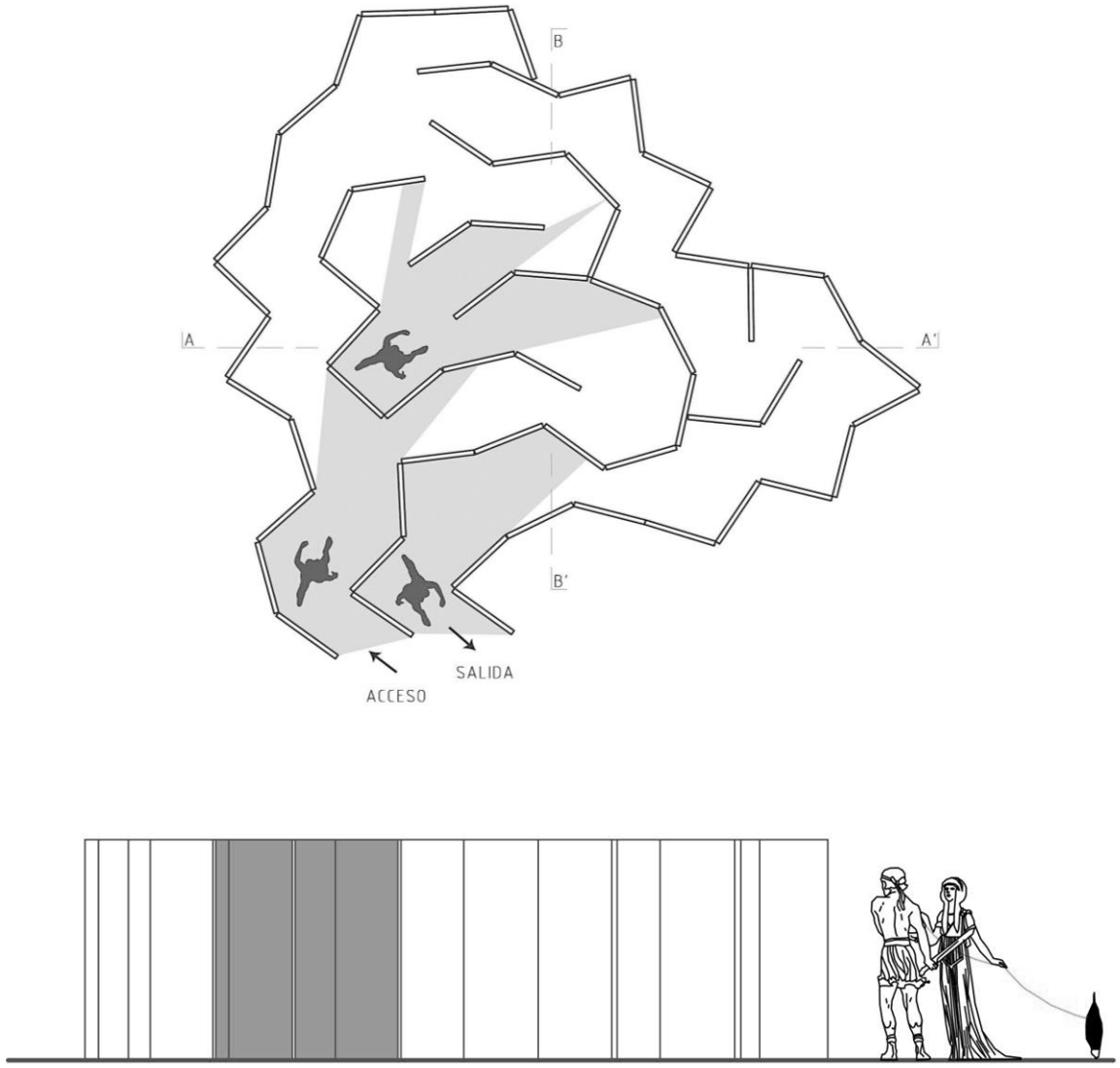


Fig. 9 y 10. Planta y elevación de tarea representativa del curso, en donde queda en evidencia que las isovistas en el laberinto tienden a ser contenidas.
Fuente: Archivo Curso Fundamentos de la Arquitectura 1.

En lo estrictamente didáctico, no obstante, son precisamente estas frustrantes variaciones de rendimiento entre sesiones las que van dejando de manifiesto los aspectos claves en la construcción del laberinto y las implicancias potencialmente decisivas del manejo y control consciente del campo visual para la percepción del fenómeno construido y, eventualmente, para la percepción y relación entre personas dentro del él. Esto a su vez deja en evidencia un aspecto fundamental del fenómeno arquitectónico; a saber, el carácter subliminal de la acción que ejerce el espacio sobre el comportamiento humano. Esto a su vez deja en evidencia como un panel (parte) puede afectar el rendimiento del conjunto (todo), con consecuencias potencialmente desastrosas según sean los

objetivos del proyecto. En suma, la importancia de la relación entre las partes y el todo respecto a un observador en movimiento. Por último, queda de manifiesto la importancia de una concepción móvil- diríamos plástica- de la disposición de configurantes. Nada puede permanecer rígido durante el proceso de diseño, un principio que el diseño asistido por computador traiciona de forma sistemática. Dicho de otro modo, queda de manifiesto que la práctica hace al maestro y que nuestras creaciones siempre pueden ser mejores.

Por último (y esta es la hipótesis central del ejercicio del laberinto) va dejando en evidencia, de forma paulatina y tácita, que el laberinto constituye la antítesis del espacio arquitectónico. De este modo, si el laberinto es de carácter hermético y de difícil ingreso, el espacio arquitectónico será permeable e invitará a entrar en el; si el laberinto se caracteriza por estar desconectado de su entorno, el espacio arquitectónico se caracterizará por estar integrado con el; si el laberinto es monótono el espacio arquitectónico será variado y diverso; si el laberinto es confuso, el espacio arquitectónico será claro, etc. Así mismo, si el objetivo del laberinto es matarnos, el objetivo de la arquitectura será sostener la vida; si el objetivo del laberinto es desorientarnos, el objetivo del espacio arquitectónico será orientarnos; si el objetivo del laberinto es separarnos del mundo, el objetivo del espacio arquitectónico será unirnos, conectarnos con el mundo, etc. Con esto en mano, comienzan a diseñar lo que hemos denominado como un espacio arquitectónico elemental o, alternativamente, como un proto espacio arquitectónico. Esta hipótesis, sin embargo, solo se comprueba en la tercera y última parte del curso y constituye parte de un tercer artículo que debería estar dedicado de forma exclusiva a su exploración y discusión.

Conclusión

El objetivo del curso Fundamentos de la Arquitectura 1 es empoderar cognitivamente al estudiante de primer año. Es decir, liberarlo de forma progresiva de su dependencia de la autoridad del profesor, así como del *dictum* fatalista, cada vez más frecuente, que dice que vivimos en una época en donde no nos queda más que reinventar lo hecho, lo que no es sino un eufemismo para referirnos a la copia. En la primera parte del curso, esto se busca por medio de la distinción de un objeto de estudio propiamente arquitectónico y su subsecuente estudio. En la segunda parte, aquí presentada, se busca por medio de una estrategia pedagógica lúdica, con visos de rito, que, a modo de hipótesis, postula al laberinto como antítesis del fenómeno arquitectónico. Llevada a cabo en formato de torneo, la estrategia pedagógica se revela como densa en contenidos, los que, sin embargo, van siendo aprehendidos de forma espontánea durante el desarrollo de este. Deja de manifiesto, de forma vivencial, la importancia del manejo y control del campo visual como factor decisivo para la experiencia del espacio construido. Deja en evidencia además el efecto subliminal o sub consciente que, producto de lo anterior, ejerce el espacio sobre nuestra experiencia. Hace evidente de forma

práctica la importancia clásica y perenne de las relaciones entre las partes y el todo- y esto es lo verdaderamente contemporáneo- en relación a un observador en movimiento permanente. Hace patente también la importancia de mantener móviles todas las partes del proyecto a lo largo de todo el proceso de diseño. Esto último de gran vigencia, toda vez que la imposición del computador como medio oficial de diseño aun tiende, cuasi inevitablemente, al opuesto. Es decir, a fijar y endurecer las ideas proyectuales. En suma, la experiencia de construcción de laberintos revela y potencia el cultivo de una visión plástica de la composición espacial en donde el movimiento de una pieza obliga al movimiento de las otras. La experiencia además demuestra que el aprendizaje a través del juego es posible. Como estrategia didáctica resulta liberadora, toda vez que los estudiantes no dependen del conocimiento del profesor ni de ningún referente externo sino simplemente de la puesta en práctica de las leyes del juego. Una vez puestas en práctica, el aprendizaje es, como en la vida, inevitablemente transversal y multidireccional. Por último, enfrentar y superar el laberinto trae como recompensa un destello de la naturaleza compleja del fenómeno arquitectural. Deja entrever que, si lograr maestría en el juego del laberinto requiere tiempo, lograr maestría en el juego de la arquitectura constituye una empresa de toda una vida. Un juego tan serio hoy como el laberinto lo fue ayer. Un juego complejo, colaborativo y que, en tanto tal, no tiene perdedores.

Bibliografía

Benedickt, Michael. “To Take Hold of Space: Isovists and Isovist Fields.” *Environment and Planning B Planning and Design* nº 6(1) (1978):47-65.

Morello, Eugenio y Carlo Ratti. "A digital image of the city: 3D isovists in Lynch’s urban analysis." *Environment and Planning B: Planning and Design 36:5.* (2009): 837-853.

Garretón, Jaime. “Descifrando el enigma del laberinto.” *ARQ*, nº16 (1991): 2-7.

Hillier, B. y O. Sahbaz. “An evidence based approach to crime and urban design”. En *Urban sustainability for the 24 hour city.* Editado por Cooper R, Boyko C, Evans G, Adams M. London: Routledge, 2008.

Koutsolampros, P., K. Sailer, T. Varoudis, y R. Haslem. “Dissecting visibility graph analysis: the metrics and their role in understanding workplace human behaviour”. En *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium*. Beijing:12th International Space Syntax Symposium, 2019.

Pachilova, Rosica y Kerstin Sailer. “Providing care quality by design: a new measure to assess hospital ward layouts”. *The Journal of Architecture,* nº 25:2, 186-202, (2020). doi: 10.1080/13602365.2020.1733802.

Schiller, Friedrich. *Cartas sobre la educación estética del hombre*. Barcelona: Anthropos, 1990.

CÓMO LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LAS ESCUELAS PERMITE (O NO) AGENCIAR LA PLURALIDAD DESDE LOS INICIOS DE LA FORMACIÓN EN ARQUITECTURA

Macarena Barrientos, Jessica Fuentealba, José Llano

Departamento de Arquitectura, Universidad Técnica Federico Santa María

Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío

Escuela de Arquitectura, Universidad Andrés Bello

maceran.barrientos@usm.cl, jfuentealba@ubiobio.cl, jose.llano@unab.cl

Resumen

La formación de arquitectas y arquitectos se inserta en una reciente tradición de estudios universitarios formales. En Chile, a partir de la década de los ´90, las instituciones universitarias se han multiplicado y en términos de oferta para la formación disciplinar, también se ha incrementado el número de escuelas de arquitectura. Ante la crisis de institucionalidad que se evidencia con el estallido social de 2019, que se inicia por la intervención de estudiantes secundarios, nos pareció pertinente radiografiar el escenario nacional de la formación en arquitectura. Espacios donde se inician disciplinarmente año a año, cientos de estudiantes, una generación de nativos digitales, comprometidos con el presente, lo que suma desafíos a escala del aula, así como a escala institucional. Esta comunicación cruza preguntas con datos de las escuelas, a partir de lo cual, se elaboran reflexiones críticas que buscan cuestionar la institucionalización de las escuelas de arquitectura en Chile y su incidencia en la iniciación en arquitectura.

Palabras clave

institucionalización, pluralidad, inicios, diagrama, escuelas

Introducción

En el marco de un ámbito universitario caracterizado por la masificación de la educación de pregrado y por el inminente advenimiento de nuevos paradigmas socioculturales, consideramos fundamental entender y repensar el primer año de la educación en arquitectura como un espacio que acoge una diversidad de subjetividades. Es precisamente en el ciclo inicial donde cada estudiante transita de una realidad a otra, adaptándose a muchos cambios: nuevos lenguajes, nuevas formas de adquisición y producción del conocimiento, de relaciones con sus pares, profesores y consigo mismo. Desde este asomo inicial no sólo a las bases de la disciplina, sino que también a las dinámicas institucionales, el estudiante comenzará a construir su camino, comprometido radicalmente con el presente en un ámbito de libertad, lo que requerirá de una mirada curiosa y divergente, en compañía de un profesorado motivador y comprometido. Cada sujeto estudiante desde esta identidad propia,

o en concordancia con Mabardi[1], desde cada propio *caudal*, se inicia en su formación arquitectónica y también se reconstruye como persona. Subjetividad que consideramos, debiera articularse como parte de los contenidos mínimos de la iniciación en arquitectura. Es más, la suma de subjetividades presentes en el aula debería ser relevante en la construcción colectiva de conocimiento desde las bases formativas.

Esta idea de entender la educación en arquitectura como un espacio crítico, político e instituyente; donde se vuelve posible y necesario ensayar nuevas formas de relacionarnos con las nuevas generaciones de futuros arquitectos (y también entre quienes conformamos la academia) se vuelve altamente pertinente, sobretodo en un contexto como el actual, de crisis global. Es necesario y urgente entender el itinerario universitario como un espacio de transformaciones deseables, donde el asumir algún tipo de riesgo al interior mismo de nuestras prácticas pedagógicas, se traduce en no tan sólo interrogar las formas de coproducir y socializar la arquitectura, sino que también de abrir posibilidades de retroalimentación al propio núcleo disciplinar. Consideramos que, en general, tanto las escuelas de arquitectura como la misma disciplina arquitectónica, han asumido en ocasiones una invisibilidad acrítica, aspecto que nos mantiene con escazas posibilidades de desarrollo sostenible frente a los tiempos de cambio que ya estamos transitando.

En este contexto, el levantamiento del diagrama de "Las Escuelas. Institucionalización de la disciplina arquitectónica en Chile: 2007-2017", presenta un mapeo de datos cuantitativos de las escuelas de arquitectura que operan actualmente en el país, que permite cartografiar y cuestionar, desde una perspectiva crítica, la situación de una institucionalidad amparada en un sistema educacional de corte neoliberal. El diagrama, realizado en el año 2019, presenta un total de 35 programas de pregrado para 18 millones de habitantes, que en su matrícula total inician a 14.000 potenciales arquitectos en un proceso formativo que, sostenemos, debe ser receptivo a la diversidad de subjetividades y flexible con las nuevas perspectivas que nuestro presente devela. El diagrama fue expuesto en la Bienal de Arquitectura de Chile, precisamente el viernes 18 de octubre de 2019.

Intro *perspectivas*: Cuando enseñas ¿aprendes?

Desde el estallido social y ahora, con los efectos de una crisis sanitaria global, la educación y sus instituciones están viviendo tiempos de cambio que les han presentado desafíos ideológicos, financieros y pedagógicos. Frente a la que probablemente sea la más fuerte crisis de los últimos 30 años en Chile, la dimensión educativa tiene la posibilidad de ser revisada y repensada frente a los

[1] Jean Francoise Mabardi, *Maestría del proyecto. Apuntes para la práctica de la enseñanza del proyecto*. (Concepción: Ediciones Universidad del Bío-Bío, 2012).

procesos de transformación social que estamos viviendo. Ello en perspectivas de florecer como un espacio crítico, político e instituyente a partir de los nuevos campos de subjetividades que se nos sugieren; la propia autonomía de los estudiantes, el interés por la perspectiva de género, o la concientización en torno al cuidado de salud mental propio –que de hecho en abril de 2019 (antecediendo las paralizaciones que sobrevendrían) levantaron como consigna estudiantes de arquitectura de la Universidad de Chile (fig. 1).



Fig. 1. Noticias de la protesta de estudiantes de arquitectura en Chile; abril, 2019. Fuente: archivos AULABORATORIO

El proceso de aprendizaje es un continuo no acotado a un período fijo de tiempo y lugar. En este sentido, tenemos que aceptar por una parte que, los itinerarios formativos de las nuevas generaciones complementan e interaccionan con el currículo universitario y, también, que quienes enseñamos estamos en proceso de aprendizaje[2]. Por aprendizaje, entendemos un proceso que busca despertar y desarrollar competencias, habilidades y capacidades en el sujeto -y no una instrucción o el mero traspaso de conocimientos- permitiendo un proceso de autonomía y acción y transformación más heterogéneo y no tan procedimental. En palabras de Mabardi [3] lograr que el estudiante reflexione en el hacer y por su lado, que el profesor también aprenda de ese hacer y de las reflexiones colectivas.

Como dice Maturana[4] “el vivir humano se da en un continuo entrelazamiento entre emociones y lenguajes”, cada cual tiene una historia, una trayectoria, tanto profesor como estudiante, trayectoria que llega hasta el momento preciso en que se va a interactuar. Cada uno, estudiante y profesor, tiene una manera de ver y percibir el mundo, cada uno ve lo que ve y construye su realidad. El docente debiera cuestionar su propio caudal y trayectoria también, pues tanto respuestas (como interrogantes) vendrán desde distintos ámbitos (y sólo uno de ellos será el profesional). Así, no podemos negar que en muchas ocasiones el caudal, trayectoria y experiencias de los estudiantes,

[2] Erick Arentsen, “Los Estilos de Aprendizaje desde el Taller de Arquitectura: Evolución y Propuesta”. *Revista AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]*, 5 (2017): 10-15.

[3] Mabardi, *Maestría del proyecto. Apuntes para la práctica de la enseñanza del proyecto*, 41.

[4] Humberto Maturana, *Emociones y lenguaje en educación y política* (Santiago de Chile: Dolmen, 1997).

cargadas de emociones, nos enseñan más que lo que nosotros podemos enseñarles a ellos (más aún en tiempos de radicales cambios).

¿Son las escuelas de arquitectura, desde su dimensión institucional un espacio que pone en valor el caudal y las subjetividades del estudiante? ¿Lo hace en el primer año? ¿Qué pasa con esta mirada propia cuando se avanza en el itinerario formativo disciplinar?

Las Escuelas. *Datascapes* de la institucionalización de la arquitectura

Saber cómo la institucionalización registra y estructura la formación disciplinar nos permite indagar y cuestionar el marco que conduce a la producción de arquitectos y arquitectas, con una diversidad amplia de perfiles que permite el modelo neoliberal, articulados desde un total de 35 escuelas al 2020. Entre los datos duros que hemos podido recuperar, podemos indicar que entre 2007 y 2017 se han titulado más de 14.000 arquitectos/as en Chile. El diagrama “Las Escuelas” logra mapear un contexto ordenado en relación con la cualificación por ranking, ubicación territorial, años de acreditación, número de egresos (fig. 2).

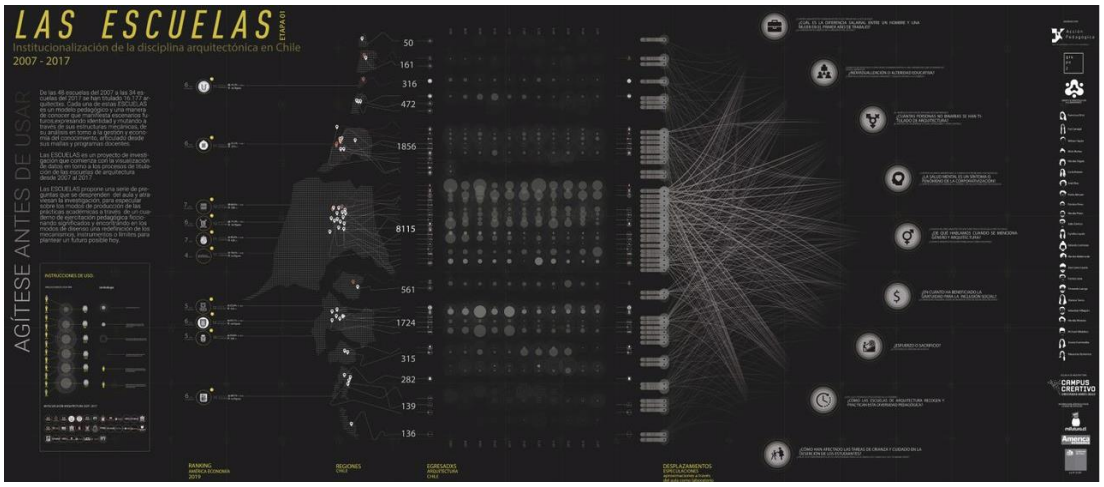


Fig. 2. Diagrama Las escuelas. Institucionalización de la disciplina arquitectónica en Chile 2007-2017.: Diseño y Fuente: José Llano Loyola, Acción Pedagógica y Grupo 2 UNAB Viña del Mar colabora Aulaboratorio.

La proliferación de escuelas de arquitectura es catalizada por la Ley de Universidades de 1981 y avanza fuertemente en la década de los ‘90 e inicios del cambio de milenio. Esto hasta los años 2007 al 2017, década en la que desaparecen 10 escuelas. Una de las variables que influyó en esto fueron las movilizaciones estudiantiles, en torno al derecho por una educación gratuita y plural. Recordemos el inicio, la revolución pingüina del 2006, donde estudiantes secundarios comenzaron una sistemática presión, a través de paralizaciones y tomas, para poner en la mesa demandas que

fomentaron la promulgación de la Ley de Educación Superior (Ley 21091 de 2018)[5] (fig. 3). Dicho movimiento estudiantil puso en discusión y evidenció los alcances de un sistema educacional de corte neoliberal, que por mucho tiempo operó (y sigue operando) bajo las dinámicas de la oferta y la demanda, permitiendo en cierta medida la continuidad de la desigualdad formativa.

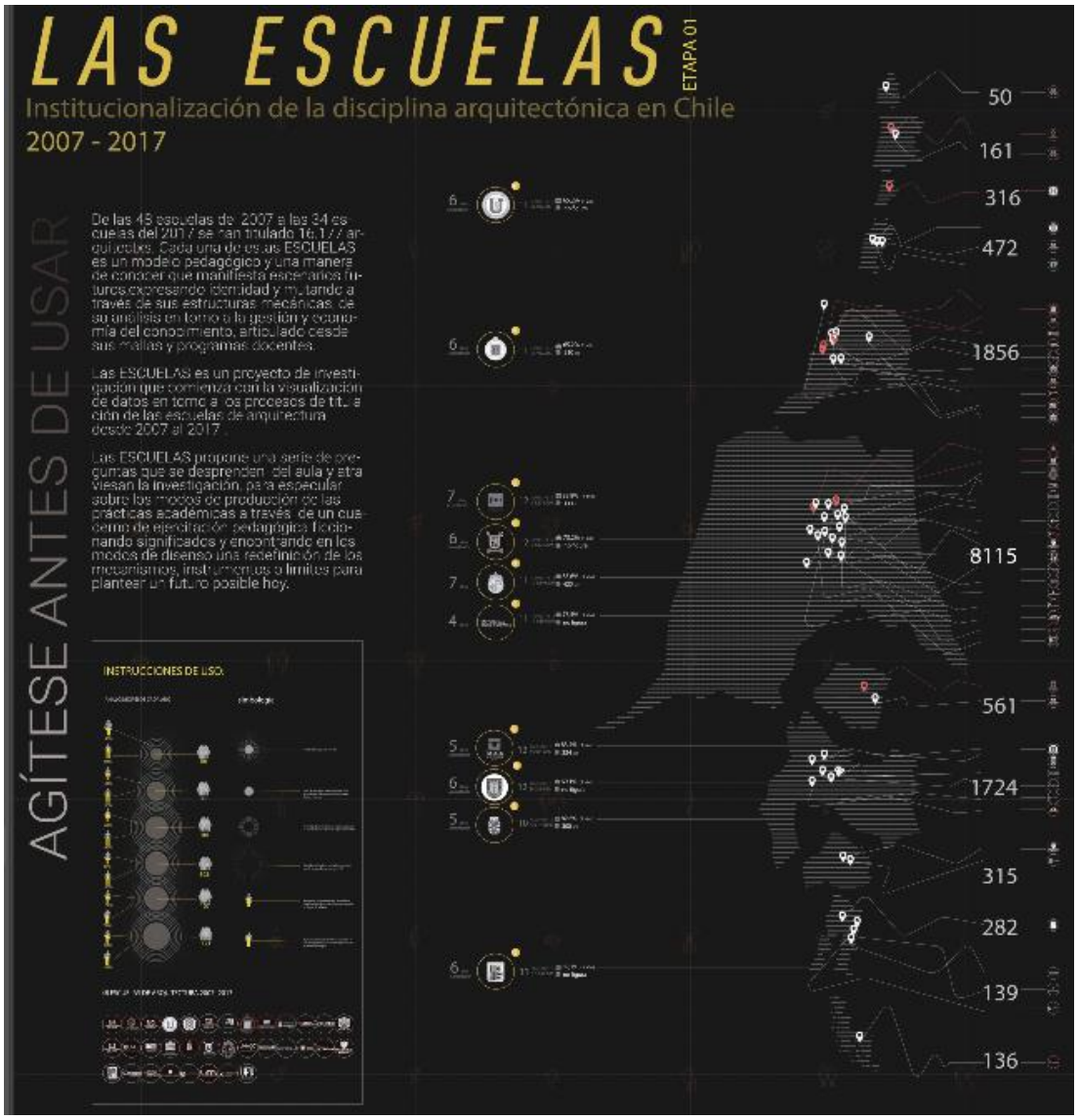


Fig. 3. Extracto del Diagrama Las Escuelas. Institucionalización de la disciplina arquitectónica en Chile 2007-2017. Muestra las 10 mejores universidades en relación a su distribución territorial. Fuente: Acción Pedagógica y Grupo 2 UNAB Viña del Mar 2018

[5] Para más detalles sobre esta Ley 21091. Ver https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1118991 (consultada en septiembre de 2019).

En el diagrama “Las Escuelas”, el posicionamiento por ranking de cada una de las escuelas de arquitectura presenta, de forma implícita, la valorización que el sistema global hace de ciertos indicadores: calidad docente -expresada en el grado de los académicos-, investigaciones, publicaciones indexadas, tasas de retención, titulación oportuna, empleabilidad de los titulados, programas de postgrados asociados, etc. Además, acusa que la mayoría de las escuelas con mejor ranking se concentran en la zona central, específicamente en Santiago. Aunque evidentemente el centralismo es una condición dada por el medio nacional, nos parece que la diversidad geográfico-territorial del país es una oportunidad altamente relevante para poder agenciar en forma positiva la heterogeneidad de una oferta formativa disciplinar muy importante, incluso cuando se compara con otros países. Por lo tanto, es importante articularla (fig. 4).

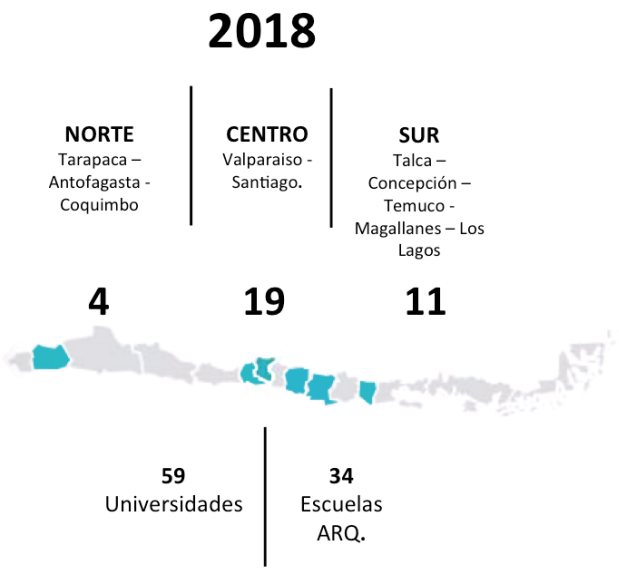


Fig. 4. Infografía sobre la distribución territorial de las escuelasa nivel nacional. Fuente: Acción Pedagógica y Grupo 2 UNAB Viña del Mar 2018

Sin embargo, esa misma heterogeneidad que podría indicar un ámbito de apertura curricular es aplanada por el frenesí, la implosión y el giro tecnocrático de los sistemas de medición aplicados por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) que, hasta hoy, han catalizado un inevitable proceso tendiente a la homogenización. Estos rankings, entre sus parámetros de medición, han valorado la acreditación de las carreras de pregrado y no sabemos cómo, en la práctica, variarán con la promulgación de la Ley 21.091, que indica que en la actualidad sólo deben y pueden acreditarse las carreras de Pedagogía, Medicina y Odontología. Suspendiendo la acreditación voluntaria para las demás carreras, como arquitectura, hasta el año 2025 y reorientando el rol de la CNA al de acreditar

a las instituciones[6]. Intuimos que, si ya era compleja la visibilización y valoración de las prácticas en el aula con el sistema de acreditación anterior, actualmente lo será más, pues se estandariza a todas las carreras como prestadoras de servicios universitarios, atendiendo principalmente a la dimensión administrativa de la institución.

Autonomía: las nuevas generaciones y los otros itinerarios de aprendizaje

¿Individualización o Alteridad Educativa? / ¿Cómo las escuelas de arquitectura recogen y practican esta diversidad pedagógica?[7]

Cuando nos preguntamos sobre lo fundamental de la enseñanza-aprendizaje en el primer año, las respuestas refieren a la relevancia de transmitir una serie de conocimientos propedéuticos disciplinares y la adquisición de un lenguaje. La discusión deriva en la relevancia del "entrenamiento" para la adquisición de una serie de habilidades instrumentales, ligadas al proyectar, que se utilizarán durante la carrera. Pocas veces se habla del enseñar-aprender a ser personas o ciudadanos críticos, y del valor del *aprender a aprender* que supone el paso de unas enseñanzas secundarias a unas universitarias. Como proponen Torres y Rivas[8], el principio de *aprender a aprender* contribuye a erradicar la filosofía de *transmisión de conocimiento,* el afán enciclopedista de la enseñanza, y más bien se basa en la capacidad de generar autonomía en el *sujeto de aprendizaje,* de modo de hacerlo responsable y consciente de su propio itinerario formativo. Desde una postura más radical, también podemos hablar del *desaprender* en estas experiencias de iniciación.

Desde esta autonomía y puesta en valor del itinerario propio de los y las estudiantes nos hacemos una serie de preguntas que se exponen en el diagrama "Las Escuelas" interrogando los datos duros del contexto, y que hemos resumido en 3:

En el nuevo paradigma de género y diversidad: ¿de qué hablamos cuando hablamos de género y arquitectura?

Como indicamos anteriormente, en los primeros años, se ha privilegiado una formación muy ligada a lo disciplinar; a introducir conceptos, contenidos, formas de hacer y de mirar, propias de lo que la tradición dicta a la arquitectura. Las asignaturas han ido adecuándose lentamente a las directrices impuestas por la globalización de la educación desde el Acuerdo de Bolonia (1999). Así, en la

[6] Para más información visitar https://www.cnachile.cl/noticias/Paginas/ACREDITACI%C3%93N-VOLUNTARIA.aspx (consultada en abril 2020).

[7] Estas preguntas surgen del trabajo colaborativo entre el colectivo de estudiantes Grupo 2 de la UNAB Viña del Mar, Acción Pedagógica y Aulaboratorio.

[8] Luis Torres y Patricio Rivas, *Los suicidios de Platón. Visión crítica de la universidad contemporánea* (Santiago de Chile: LOM Ediciones, 1999).

mayoría de los currículos tenemos Taller, representación, alguna asignatura del área científica como matemática o física, historia, etc. y otras que la universidad obliga a incorporar, como asignaturas de formación general que, finalmente, suman en promedio 60 SCT [9].

La formación disciplinar comprometida con los cambios e interrogantes del presente promueve la conveniencia de contextualizar los saberes disciplinares hacia una formación más flexible y adaptable [10]. Las dinámicas y requerimientos del presente radical plantean desafíos y preguntas sobre temas y enfoques necesarios para interactuar con las nuevas generaciones al interior del aula. Nos referimos, por ejemplo, al nuevo paradigma de género y diversidad. ¿Qué cambios hemos incorporado en nuestras prácticas docentes respecto a este paradigma? ¿Qué nos proponen los colectivos de estudiantes? ¿Hay espacio en nuestro curriculum inicial para el fomento de una formación más amplia y sensible en estos temas? ¿Nos preocupamos de conocer cuántas personas no binarias acceden a estudiar arquitectura? ¿Cuántas de ellas se titulan? ¿Cómo afectan las tareas de crianza y cuidado en la deserción de los estudiantes en los primeros años? (fig. 5).

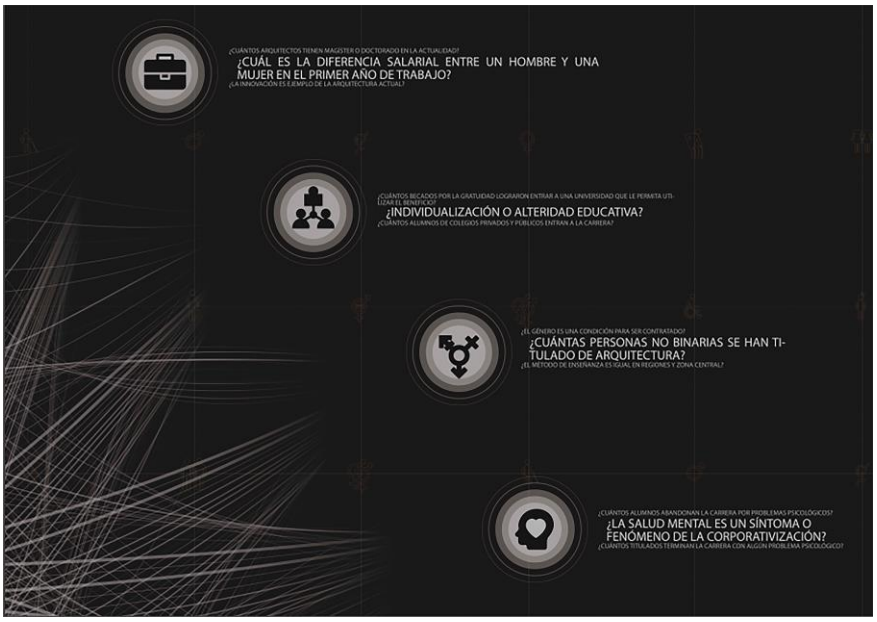


Fig. 5. Preguntas que distribuyen incertidumbres, pero a su vez tareas y acciones sobre los procesos pedagógicos de las escuelas de arquitectura en Chile. Fuente: Acción Pedagógica y Grupo 2 UNAB Viña del Mar 2018

[9] Jessica Fuentealba, “El ciclo inicial en la formación del arquitecto: tensiones y reacciones ante un escenario de cambios en Chile” (tesis doctoral por la Universidad de Alcalá, 2020).

[10] Luis Torres y Patricio Rivas, Los *suicidios de Platón. Visión crítica de la universidad contemporánea*.

Estas preguntas nos parecen altamente relevantes cuando el enfoque de género en arquitectura nos sitúa frente a problemáticas tan concretas como el diseño de ciudades más inclusivas. Pero, sobre todo, en tiempos en los que la variable de 'género' ya no puede obviarse, pues sabemos y compartimos que las aportaciones femeninas a la construcción del mundo son irremplazables, únicas y valiosas [11] (fig. 6).

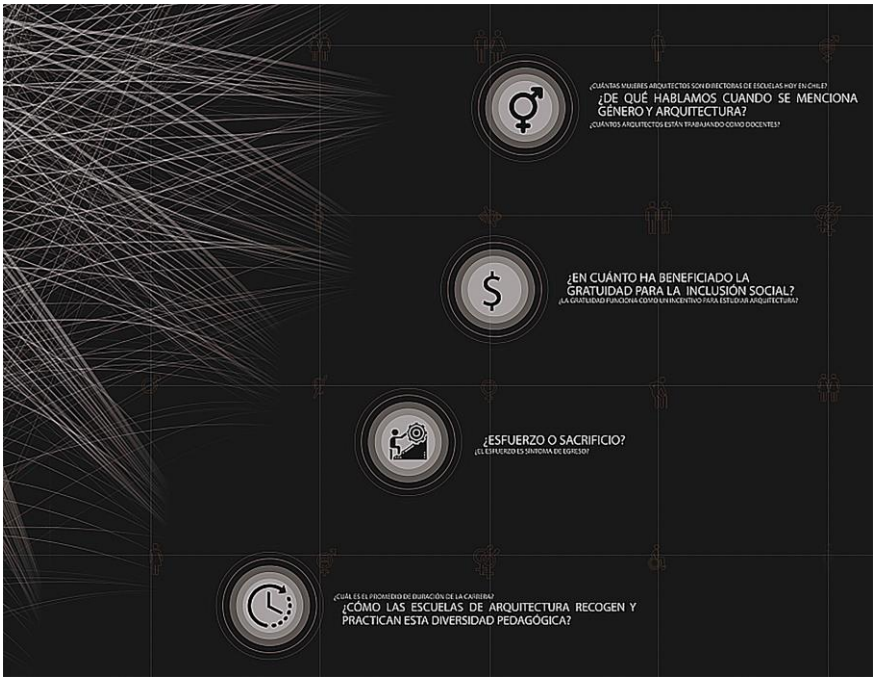


Fig. 6. Preguntas que distribuyen incertidumbres, pero a su vez tareas y acciones sobre los procesos pedagógicos de las escuelas de arquitectura en Chile. Fuente: Acción Pedagógica y Grupo 2 UNAB Viña del Mar 2018

Aprendizaje ¿esfuerzo o sacrificio? Nuevas demandas, nuevos estudiantes

Sabemos que desde una mirada a escala institucional es imposible rastrear lo que efectivamente ocurre en el aula. Porque, si bien los perfiles y planes de estudio de las escuelas ofrecen una lectura, ésta no siempre determina lo que efectivamente ocurre, o el cómo la enseñanza-aprendizaje se da en la práctica. Sin embargo, nuestro sistema de acceso a la educación superior presenta a los futuros estudiantes de arquitectura una oferta a la que generalmente acceden a través de lo que los datos les muestran en las webs institucionales (es decir, años de acreditación, puesto en el ranking, malla curricular etc.). La carga académica real la vienen a conocer y sentir una vez que están adentro,

[11] Pilar Chías, "Estudiantes de arquitectura ¿Un ámbito de igualdad"*? Revista Feminismo/s.* N.17 (2011): 91-103.

aspecto que ha producido algunas fricciones entre el nuevo sujeto estudiante, los profesores y el cómo configuramos el quehacer docente en nuestras escuelas.

Así, estas generaciones, conscientes de sus derechos, en el último tiempo han manifestado preocupación por la salud mental del estudiantado de arquitectura. Tal como mencionamos anteriormente, en abril de 2019 estudiantes de la FAU[12] lo dejaron claro, *no estaban dispuestos a normalizar el sacrificio en su proceso formativo,* y llamaban a revisar la carga académica y métodos de enseñanza en las escuelas de arquitectura. Bernasconi [13] atribuye esta fricción entre el alumnado y el exigente currículo en nuestras instituciones, a que el sistema está pensado para un estudiante de clase media, con recursos y red de apoyo suficiente para mantener un régimen de dedicación completa. También el aumento de la carga dentro de la formación disciplinar, se atribuye a la *tallerización de las asignaturas teóricas,* resultado de la adaptación a modelos educativos en base a competencias. Pero lo cierto es que las realidades del estudiantado son diversas, muchos no tienen redes de apoyo en las ciudades en que estudian, otros deben trabajar para costear una carrera costosa en arancel y materiales, y algunos simplemente no están dispuestos a sacrificar sus intereses paralelos o itinerarios que acompañan al currículo oficial.

Estudios indican que un 44% de los estudiantes universitarios en Chile ha necesitado ayuda psicológica profesional y en carreras asociadas a procesos creativos el porcentaje sube[14] . A nivel global, se estima que un 20% del estudiantado universitario cumple con los criterios asociados a la depresión[15].

Las preguntas en torno a esta dimensión que nos hicimos mientras configurábamos el diagrama fueron: ¿La salud mental es un síntoma o fenómeno de la “corporativización”? ¿En cuánto ha beneficiado la gratuidad la inclusión social? ¿El aprendizaje en arquitectura se vincula a esfuerzo o sacrificio?

Co *laboratorio*: Del yo enseño, tú aprendes, al ¿Cómo aprender todos juntos?

En la enseñanza- aprendizaje de la arquitectura en general y en los cursos de iniciación, siempre ha existido una tensión entre los acentos formativos: el énfasis está puesto en el verbo enseñar o está puesto en el verbo aprender. Las prácticas críticas se inclinan por el acento en aprender. El acento en el *Yo enseño,* responde a una tradición arraigada a: *el profesor tiene la verdad,* el alumno debe

[12] FAU: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

[13] Andrés Bernasconi. “Desafíos del futuro de la educación superior chilena”. Temas de la Agenda Pública (2017), 4.

[14] Ana Barrera*. Primera encuesta nacional de salud mental universitaria*. Temuco: Universidad de Temuco, 2019

[15] RP Auerbach, “World Mental Health Surveys International College Student Project: Prevalence and distribution of mental disorders”. *Journal of Abnormal Psychology*, 127, no. *7 (*2018): 623–638.

conocer esa verdad. Las propuestas más arriesgadas confían en la autonomía del estudiantado como auto-regulador de sus aprendizajes, como sujeto activo, donde la intersubjetividad es vista como un valor dentro del aula, desde que llegan a la escuela.

El 18 de octubre de 2019, en el encuentro sobre educación de la Bienal de Arquitectura, surgía en el debate la idea de que actualmente se hacía necesario formar a los estudiantes para que levantaran preguntas, más que para que dieran respuestas[16]. En este sentido, un factor clave que permite enriquecer y activar el aula y que escapa de las lógicas de oposición binaria o conceptualizaciones polarizadas que los temas de los enunciados de taller representan y contienen, reside en la importancia de considerar los propios rituales y prácticas docentes que permiten configurar y sostener una comunidad formativa. Es por eso que debemos poner el acento en el *aprendemos juntos*, que permite una especie de emancipación de los discursos pre establecidos, en especial desde las instrucciones de los espacios logofonocentristas y modos homogéneos de construcción de objetividad que los programas docentes poseen[17].

Siguiendo la idea que Enrique Nieto[18] postula en torno al pensamiento de Stengers [19], el foco disciplinar debiera reorientarse, entendiendo que su aporte "no residiría tan solo en sus producciones finales, sino en el tipo de ecologías que despliega, sus rituales, su capacidad de empoderamiento, su capacidad para hacernos hacer". Creemos que es así que finalmente se abre un espacio para agenciar la pluralidad en los inicios. Y que, efectivamente, en línea con lo que sugiere Zygmunt Bauman[20]; en tiempos de profundas transformaciones y sistemáticas crisis, la única salida para que la formación universitaria pueda aún ser considerada un territorio de libertad, es la de incorporar la pluralidad, la multiplicidad de significados y los variados caminos hacia el saber superior [21]. Así, en el co-aprendizaje (aprender juntos), los roles se reparten y es posible re-describir las acciones entre docentes y estudiantes para relocalizar las entidades simbólicas que operan físicamente y significativamente en el aula (fig. 7).

---

[16] Dentro del panel de profesores invitados, esta fue una observación realizada por Margarita Greene, en específica relación al formato de titulación que para la carrera de arquitectura se ha estrenado dentro de la Universidad Católica: vía investigación y proyecto, mediante el grado de Máster.

[17] José Llano, "01 Cuaderno de ejercitación pedagógica. Prácticas críticas a través de la arquitectura". Autoedición para Bienal Arquitectura, octubre, 2019.

[18] Enrique Nieto, "Investigar sí ¿Pero para qué mundos?" *Colección Investigaciones. IdPA* 04 (2018): *13-23.*

[19] Isabelle Stengers, "Introductory notes on an ecology of practices". *Cultural Studies Review* 11, n. 1 (2005): 183-96.

[20] Zygmunt Bauman, *La sociedad individualizada*. (Madrid, España: Cátedra, 2001).

[21] Zygmunt Bauman, *La sociedad individualizada,* 158.

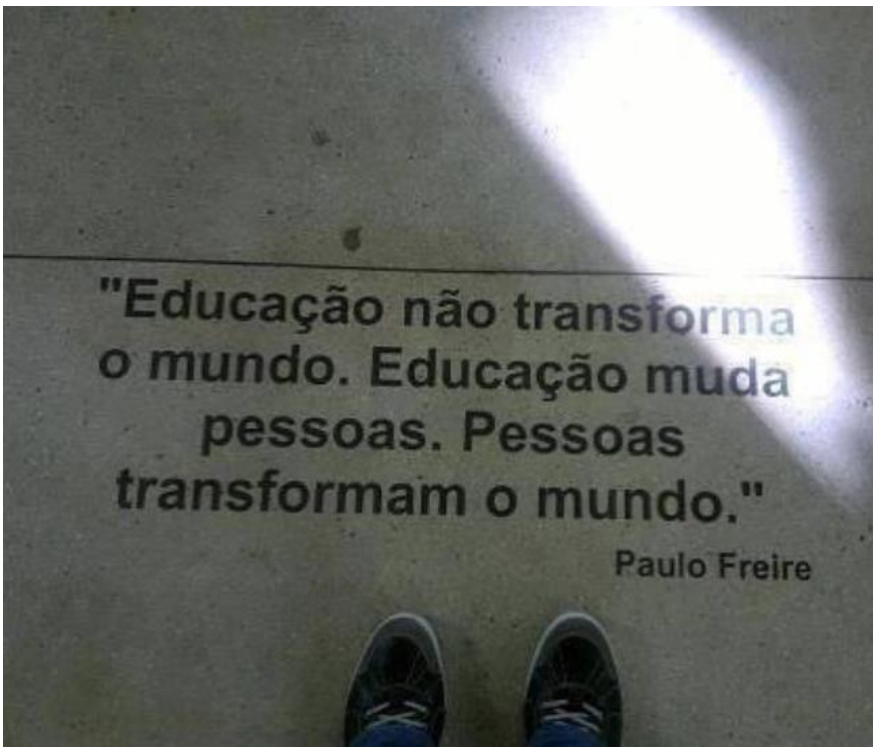


Fig. 7. “La educación no transforma el mundo. La educación cambia a las personas. Las personas transforman al mundo” palarabas de Paulo Frerire. Foto de Ibere Camargo, Porto Alegre.

Reflexiones Finales #Devenireducare

De acuerdo a nuestra aproximación crítica, creemos que no sólo las dinámicas propias de un sistema educacional de corte neoliberal, sino que también los indicadores globales del mercado del conocimiento, han colaborado en un proceso de estandarización de la formación universitaria. Se ha despolitizado este espacio formativo de forma elocuente. Y, sin embargo (o justo acaso de ello), las nuevas generaciones reclaman lo opuesto.

Apostamos por la necesidad de repensar el aula como un lugar crítico, político e instituyente, que abra para la formación en arquitectura nuevas perspectivas, a partir no sólo de un cuestionamiento de la institucionalización de las escuelas; sino que a partir de nuestras propias subjetividades. Parte de ello ha implicado el levantamiento de una serie de preguntas, antes enunciadas, que hemos dejado abiertas; preguntas sobre las que hemos especulado en conjunto con los estudiantes de Acción Pedagógica / Grupo 2 de la UNAB[22]. Preguntas que refieren a los modos de existencia y las

[22] Grupo 2, es un colectivo de estudiantes de la Escuela de Arquitectura de la UNAB sede Viña del Mar.

maneras de producción de subjetividad, que traen los y las estudiantes de primer año y que nos permiten aproximarnos a una reflexión educativa más allá de lo “propiamente arquitectónico”. Lo común, la implicación, lo íntimo, la ironía, la alegría y la afección es lo que dota de significado y sentido a esa experiencia formativa que es tan directa y concreta, como afectiva e intuitiva. Como señala Enrique Nieto [23], la arquitectura es una manera específica de ejercer la ciudadanía, al establecer una coproducción (tanto del sujeto como del mundo) desde una serie de herramientas disciplinares que reinventamos constantemente desde el ejercicio de nuestra subjetividad.

Respaldamos la idea de activar el aula, ya no solo desde la disciplina, sino desde el riesgo ineludible que nos sugiere el devenir futuro. Arriesgarnos a poner en duda la tradición y abrirnos a la *indisciplina arquitectónica* como una forma de subjetivación desde nuestra base formativa, que es ciertamente una oportunidad para re pensarnos como arquitectos y ojalá re instituir nuestras escuelas ¿Es posible avanzar en ello desde la iniciación a la arquitectura?

El diagrama “Las escuelas. Institucionalización de la disciplina arquitectónica en Chile 2007-2017”, es una radiografía visual y temporal que nos ha permitido comprender las taxonomías institucionales que reglan nuestra base formativa. En medio de una crisis como la actual, que parece comprimir al mismo tiempo que expandir las posibilidades de la formación disciplinar, es necesario ensayar respuestas y preguntas desde nuestras domesticidades.

Así, creemos que un paso siguiente es abordar nuestro contexto desde la escala del aula. ¿Cómo nos sentamos y habitamos el aula? ¿De qué forma redistribuimos los roles y el poder de este espacio? ¿Cómo organizamos y fomentamos las subjetividades presentes en el aula? El aula hoy no se define por lo que sucederá sino por lo que podría o no suceder.

[23] Enrique Nieto, “¡Prescindible organizado! Agenda docente para una formulación afectiva y disidente del proyecto arquitectónico” (tesis doctoral, Universidad de Alicante, 2012).

Bibliografía

Arentsen, Erick. 2017. Los Estilos de Aprendizaje desde el Taller de Arquitectura: Evolución y Propuesta. Revista AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad], 5: 10-15.

Auerbach, R. P (et Al), 2018. World Mental Health Surveys International College Student Project: Prevalence and distribution of mental disorders. Journal of Abnormal Psychology, 127, no. *7*: 623–638. https://doi.org/10.1037/abn0000362 [Consulta: 02/09/2019].

Barrera, Ana. 2019. Primera encuesta nacional de salud mental universitaria. Temuco, Chile: Universidad de Temuco. https://redg9.cl/estudio-uc-temuco-entrego-radiografia-de-salud-mental-en-estudiantes-universitarios/ (Consulta: 02/09/2019)

Bauman, Zygmunt, 2001. La sociedad individualizada. Madrid, España: Cátedra.

Bernasconi, Andrés. 2017. Desafíos del futuro de la educación superior chilena. Temas de la Agenda Pública, año 12, N 96 (junio) URL: https://politicaspublicas.uc.cl/wp-content/uploads/2017/08/Paper-N%C2%B0-96-Desaf%C3%ADos-del-futuro-de-la-educaci%C3%B3n-superior-chilena.pdf (Consulta: 29/05/2019)

Chías, Pilar, 2011. Estudiantes de arquitectura ¿Un ámbito de igualdad*? Revista Feminismo/s. N.17* pp. 91-103. ISSN 1696-8166

Fuentealba, Jessica. 2020. El ciclo inicial en la formación del arquitecto: tensiones y reacciones ante un escenario de cambios en Chile. Tesis doctoral por la Universidad de Alcalá. Director: R. Goycoolea (pendiente de depósito por el COVID-19)

Llano, José. 2019. 01 Cuaderno de ejercitación pedagógica. Prácticas críticas a través de la arquitectura. Autoedición para Bienal Arquitectura, octubre.

Mabardi, Jean Francoise, 2012. Maestría del proyecto. Apuntes para la práctica de la enseñanza del proyecto. Concepción, Chile: Ediciones Universidad del Bío-Bío.

Maturana, Humberto, 1997. Emociones y lenguaje en educación y política. Santiago de Chile: Dolmen ediciones.

Nieto, Enrique. 2018. Investigar sí ¿Pero para qué mundos?. Colección Investigaciones. IdPA 04, pp *13-23.*

Stengers, Isabelle, 2005. Introductory notes on an ecology of practices. Cultural Studies Review 11, n. 1, pp. 183-96.

Nieto, Enrique. 2012. ¡Prescindible organizado! Agenda docente para una formulación afectiva y disidente del proyecto arquitectónico. Tesis doctoral, Universidad de Alicante.

Torres, Luis y Rivas, Patricio. 1999. Los suicidios de Platón. Visión crítica de la universidad contemporánea. Santiago de Chile: LOM Ediciones.

LA APROPIACIÓN DE CONTENIDOS TEÓRICO-URBANOS. APRENDIZAJE DESDE EL ESTUDIANTE Y SU REALIDAD CON EL APOYO DE INSTAGRAM

Macarena Barrientos, Marcela Soto

Departamento de Arquitectura, Universidad Técnica Federico Santa María

macarena.barrientos@usm.cl, marcela.soto@usm.cl

Resumen

Desarrollar el pensamiento crítico desde el inicio de la formación disciplinar de los futuros arquitectos es un desafío primordial en tiempos en donde la formación de los estudiantes no es relativa únicamente al currículo formal, sino que se completa con la aparición de muchos otros itinerarios de aprendizaje que van complementando al universitario. El detonar la reflexión y el interés de los estudiantes del ciclo inicial, por problemáticas urbanas contingentes, reales y cotidianas de su habitar en la ciudad, ha permitido reorientar y profundizar contenidos y metodologías de los cursos del área urbana de la carrera. Con el objetivo de mejorar el desarrollo de nuevas metodologías activas, asociadas a la implementación de un Instagram en la primera asignatura teórica del área urbana, intentamos lograr que nuestros estudiantes se impliquen de forma más directa con su propio aprendizaje.

La experiencia corresponde a la asignatura “de aula” Cultura Urbana Contemporánea (CUC), que inicia el eje temático del Área de Territorio y Gestión en el Departamento de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María de Valparaíso. Para la cuál, en relación a un proyecto interno de investigación en docencia titulado “Nuevas metodologías de Aprendizaje Activo en Arquitectura y Urbanismo: el caso de las asignaturas lectivas en la Carrera de Arquitectura en la USM” se ha enfatizado el desarrollo de nuevas metodologías activas de aprendizaje, entre las que el uso de Intagram –sin preverlo– sirvió como canal de comunicación y exposición en tiempos de paralización y educación a distancia, a raíz de eventos recientes (y aún en desarrollo) como el estallido social o la crisis sanitaria del Covid-19.

Palabras clave

sujeto de aprendizaje, ciudad contemporánea, redes sociales, metodologías activas

Introducción

A nivel global, durante el último tiempo, hemos visto el desarrollo de complejos y paradigmáticos procesos de transformaciones sociales y económicas, como la actual crisis social y sanitaria, que en algunos casos han modificado el espacio construido de las centralidades de nuestras ciudades. En

términos menos concretos, Goycoolea Prado[1], entre otros autores, acotan que estamos frente a nuevos modos de entender el mundo. Las nuevas tecnologías de la información han reestructurado como percibimos y estructuramos la realidad y cómo intercambiamos bienes y servicios. Dentro del ámbito de la formación en arquitectura, estas inéditas transformaciones nos emplazan a revisar nuevas aproximaciones a la enseñanza-aprendizaje, que se suman a otros cambios que en términos de la escala urbana, ya se vienen evidenciando desde la década de los 80. De acuerdo a Greene, Scheerlinck, y Schoonjans[2], las nuevas formas de entender, diseñar y habitar el espacio construido, nos presenta importantes desafíos, especialmente para profesiones como la arquitectura, el diseño y la planificación y su base educativa.

En este marco, las asignaturas que abordan los contenidos urbanos deben articular la complejidad del sistema global y de las siempre cambiantes problemáticas de la ciudad contemporánea, para avanzar en la incorporación de conceptos y criterios que permitan el desarrollo de un pensamiento crítico informado de quienes serán futuros arquitectos y ciudadanos. En concordancia con la estrategia descrita por Franquesa y Sabaté[3], el enfoque de la asignatura Cultura Urbana Contemporánea - que a partir del 2do año del plan de estudios, es la asignatura que abre la reflexión en torno a las temáticas de la ciudad contemporánea buscando exponer la complejidad del fenómeno urbano actual en todas sus dimensione- antepone la adquisición de criterios en torno a las problemáticas urbanas, por sobre el desarrollo de técnicas resolutivas aplicables al entorno urbano. Ello obedece fundamentalmente a dos motivos: por una parte, al reconocimiento de un contexto urbano móvil y diverso –que muy en sintonía con el concepto de profesional reflexivo planteado por Donald Schön[4]- demanda prioritariamente el desarrollo de la capacidad crítico-reflexiva en el estudiante, para poder avanzar en una capacidad resolutiva a posteriori. Y, por otra parte, a la necesidad de promover una enseñanza-aprendizaje de calidad que, mediante la vinculación a contenidos básicos, capaces de colaborar al desarrollo de otros contenidos complementarios de manera integral. Esto último, se agudiza para el caso específico de esta asignatura de 2 créditos SCT, ubicada además en un currículo (y semestre) bastante atomizado. Realidad que de acuerdo a Tzonis[5] es una condición cada vez más presente en los planes de estudio de la formación en

[1] Roberto Goycoolea, “Nuevas tecnologías y enseñanza de la Arquitectura”. Arquitectura y Humanidades (2017).

[2] Margarita Greene, Scheerlinck K y Schoonjans Y. “Restructuring higher education in project oriented disciplines”. Escritos Proyecto ADU (2012).

[3] Jordi Franquesa y Joaquín Sabaté. “El Departament d’Urbanisme i Ordenació del Territori (DUOT) y la enseñanza del Urbanismo”. ZARCH: El aprendizaje de la arquitectura (2019).

[4] Donald Schön. La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones (Barcelona: Paidós, 1991).

[5] Alexander Tzonis. “A framework for architectural education”. Frontiers of Architectural Research (2014).

arquitectura, dadas las exigencias de un sistema globalizado que se rige en base a parámetros de eficiencia más instrumental que pedagógica.

Por último, como antecedente al escenario frente al que se plantea esta experiencia, se suma la realidad del perfil de estudiante que actualmente accede a estudiar arquitectura. En términos generales, la masificación de acceso a la educación superior en Chile en los ´últimos 20 años, ha significado, de acuerdo a Bernasconi[6], que el perfil de estudiante de clase media y dedicación exclusiva para el que fueron diseñadas las prácticas, políticas y economías de nuestro sistema, ya no coincide con la realidad. En términos puntuales, la matrícula de la Universidad Técnica Federico Santa María está caracterizada por un estudiante que proviene mayoritariamente de regiones, o de ciudades menores y que ha recibido una formación secundaria pública o subvencionada principalmente. Para el caso de la asignatura de CUC, en la encuesta realizada a los estudiantes 2020, se puede notar que el total de los encuestados provienen de regiones, y que sólo un 26,9% tienen su residencia de origen en una ciudad capital regional (fig. 1).

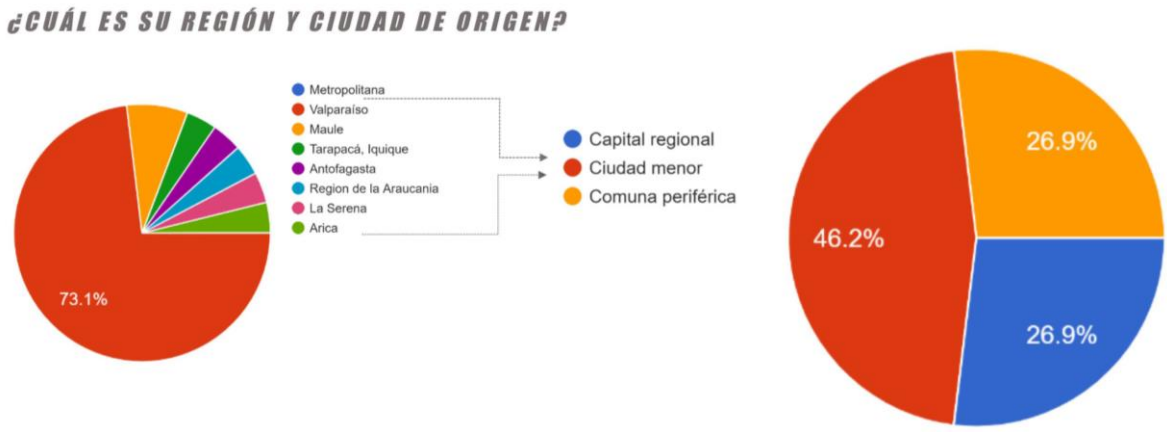


Fig. 1. Contexto de origen de estudiantes CUC 2020. Fuente: elaboración propia en base a encuesta.

Los aspectos señalados, son los que sitúan la relevancia de la experiencia que se describirá a continuación. La que como se anticipaba, cobró aún más sentido en el 2do semestre de 2019 y en el 2020; dadas las obligadas condiciones de una modalidad de educación a distancia impuesta, respectivamente por el estallido social y por la crisis sanitaria aún en desarrollo.

Como resultados, se verá que el uso de Instagram permitió trabajar en la apropiación de contenidos teóricos de la asignatura y sortear de mejor forma tiempos de educación confinada. Además, nos permitió profundizar en uno de los objetivos del proyecto de investigación en docencia, que era el de

[6] Andrés Bernasconi. “Desafíos del futuro de la educación superior chilena”. Temas de la Agenda Pública (2017).

aprovechar las competencias instrumentales y personales de nuestros estudiantes para mejorar las formas de comunicación, participación y compromiso. Como se explicará en los siguientes apartados, parte de esta experiencia refiere a uno de los resultados centrales de nuestra apuesta formativa, que es el desarrollo del pensamiento crítico, tarea mayor al tener que abordarse desde un currículo bastante atomizado sobre todo en el ciclo inicial. Pero que, sin embargo, es un desafío en el que el uso del Instagram como metodología activa, coopero satisfactoriamente no sólo de acuerdo a nuestra perspectiva, sino también a la de los estudiantes.

Hacia el desarrollo de un pensamiento crítico

El enfoque docente de la asignatura Cultura Urbana Contemporánea busca involucrar al estudiante en su propio aprendizaje bajo el concepto del sujeto de aprendizaje propuesto por Solís, Berho, Koch y Rodríguez[7]. Se busca así, fortalecer su propia subjetividad y propiciar además el desarrollo de un pensamiento crítico más reflexivo que resolutivo al menos en este primer acercamiento al fenómeno urbano. El exponer las problemáticas urbanas del entorno construido en toda su complejidad, busca aportar en la formación no sólo de futuros arquitectos, sino también de ciudadanos responsables, capaces de tener como eje la reflexión crítica para aproximarse práctica y teóricamente a lo que Glaeser[8] define como nuestra más importante creación humana: la ciudad.

Frente a las exigencias observadas sobre el fenómeno urbano; las crisis sistemáticas y un incremento inédito de la población urbanizada a nivel global, cobra aún más sentido la idea planteada por Jiménez[9] quien sugiere que en “un mundo donde lo único permanente es el cambio y lo que prevalece es la incertidumbre, lo fundamental es poder ofrecer un perfil formativo que posibilite el desarrollo de competencias que permitan a los futuros profesionales reinventarse muchas veces en el curso de su vida laboral”. Entendemos así, que el enfoque de educación por competencias, es altamente pertinente a la formación en arquitectura y urbanismo sobre todo en tiempos actuales. Además, porque formándose localmente bajo una perspectiva de competencias, los arquitectos pueden desempeñarse globalmente (Jiménez, 2010), lo que también va en línea con las problemáticas urbanas que pueden verse reflejadas en contextos territoriales diversos y particulares –tanto en icónicas ciudades globales como en ciudades menores- tal como veremos más adelante.

[7] Raúl Solís, Michele Berho, Marion Koch y Francisca Rodríguez. Sujeto de Aprendizaje: experiencias metodológicas en Introducción a la Arquitectura 2001-2010. (Valparaíso: Editorial USM, 2012).

[8] Edward Glaeser. El triunfo de las ciudades: Cómo nuestra mejor creación nos hace más ricos, más inteligentes, más ecológicos, más sanos y más felices. (Madrid: Taurus, 2011).

[9] Rodolfo.Jiménez. “Formación por competencias en la enseñanza de la Arquitectura: ¿Un aporte? ¿Una necesidad? ¿O una moda?” Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias REDEC (2010).

Somos conscientes de que no es fácil, y tal vez tampoco sería verosímil, dar una respuesta certera a las interrogantes planteadas por Samuel Vélez[10] cuando se pregunta "¿qué debe saber un arquitecto?, y ¿qué debe saber hacer con lo que sabe?". Sin embargo, creemos que frente a una nueva generación de estudiantes que son nativos digitales, algo básico es apelar a sus competencias instrumentales y personales. Luego avanzar a contenidos disciplinares más técnicos desarrollando siempre un pensamiento crítico y reflexivo. Así, el eje formativo del Área de Territorio y Gestión ordena las asignaturas que inician con Cultura Urbana Contemporánea articulando progresivamente una serie de resultados de aprendizaje que persiguen inicialmente avanzar en el desarrollo de un pensamiento crítico reflexivo para al cierre del itinerario formativo "aplicar" conocimientos en un enfoque más técnico práctico (fig. 2).

dominio	CONOCER	COMPRENDER	APLICAR
	ANALIZAR	ANALIZAR	
objetivo	**PENSAMIENTO CRÍTICO**		
	PENSAMIENTO REFLEXIVO		
	PENSAMIENTO ANALÍTICO		
	PENSAMIENTO SISTÉMICO		
asignatura	**Cultura Urbana Contemporánea**	Estrategias de Intervención Territorial	Gestión Territorial

Fig. 2. Asignaturas y resultados de aprendizaje del Eje formativo Territorio Gestión.
Fuente: Soto y Barrientos, 2019.

El ordenamiento de los objetivos de las tres asignaturas que componen el eje formativo en cuestión; entiende que el aprendizaje activo y significativo no es lineal ni necesariamente consecutivo, sino que complejo e iterado[11]. En ese sentido, la asignatura de Cultura Urbana Contemporánea se puede entender solamente en relación a las otras, pues colabora transversalmente con la asignatura de Estrategias de Intervención Territorial (5to semestre del plan de estudios) en el desarrollo del pensamiento reflexivo, analítico y sistémico, para poder avanzar hacia el ciclo final con un pensamiento crítico ya reforzado al iniciar la asignatura de Gestión Territorial (9no semestre). Así, los dominios de cada asignatura, ponen el énfasis en términos de conocer, comprender y aplicar.

[10] Samuel Vélez, coord. *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Arquitectura.* (España: Proyecto Tuning, Universidad de Deusto, Bilbao, 2013).

[11] Este tema, fue parte de los resultados y conclusiones de un proyecto de investigación en docencia precedente desarrollado por el mismo equipo docente del Eje en Territorio y Gestión que hace parte de la experiencia del presente artículo.

Articulación de la dedicación y comunicación efectiva dentro de un currículo atomizado

Cultura Urbana Contemporánea es una asignatura de 2 créditos SCT, lo que significa una dedicación horaria muy acotada (en relación, por ejemplo, al taller que tiene 13 SCT), lo que sabemos, no es necesariamente proporcional ni a la dificultad ni a la relevancia de los contenidos relativos a ella. Sin embargo, es una realidad que, dentro del currículo formativo del arquitecto, el protagonismo central lo tiene el taller de proyectos, y eso implica muchas veces que estas asignaturas son tildadas de "menores" por los mismos estudiantes.

El actual plan de estudios del Departamento de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María (DA USM), avanzó en el año 2011 por sobre el currículo original (1996) con la incorporación de asignaturas "de aula", entre las que se encuentra Cultura Urbana Contemporánea. Como se puede ver en la fig. 3, la estructura del plan de estudios sigue una lectura horizontal para cada Eje de Profundización[12], y una lectura vertical que supone la integración de cada una de estas parcelas en los semestres académicos[13]. Como se nota también, existe una importante atomización en los semestres 2, 3, 4 y 5, que dividen la carga semestral en muchas asignaturas "menores".

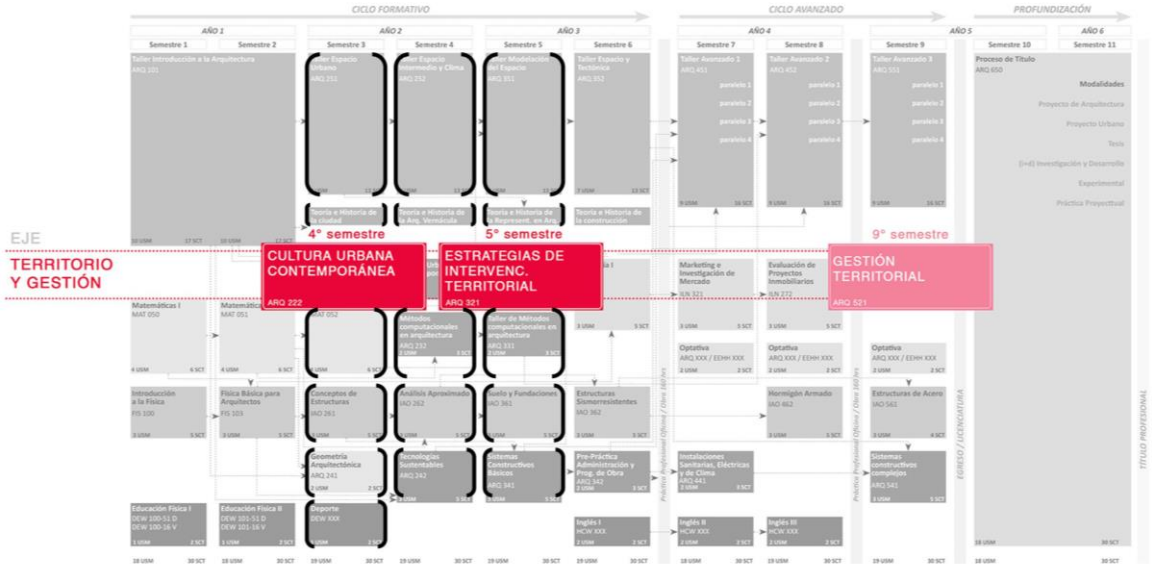


Fig. 3. Plan de estudios DA USM intervenido. Fuente: Soto y Barrientos, 2019.

De acuerdo a Tzonis (2014), parte de esta atomización responde a la creciente necesidad "de reclamar un espacio en el currículo" manifestada por parte de las varias áreas o temáticas de

[12] Existen las siguientes Áreas dentro del DA USM: Área de TH, Área Bioclimática, Área Computacional y Área de Territorio y Gestión.

[13] Mayores detalles respecto del plan de estudios y de su propuesta de articulación docente, se puede ver en el siguiente link del DA USM [URL. http://arquitectura.usm.cl/wp-content/uploads/2016/10/Plan-de-Estudios-HISTORIA.pdf.]

especialización que, frente a un nuevo campo laboral, han terminado por incidir en el currículo de formación disciplinar. Esto ha supuesto, para el caso, los siguientes desafíos: estamos trabajando con estudiantes de ciclo inicial, con poca disposición horaria, y que aún están familiarizándose con el contexto urbano inmediato de Valparaíso. Como se ha señalado, parte importante de nuestros estudiantes proviene de regiones y de ciudades menores o pueblos[14]. Desde el año en que iniciamos esta asignatura (2012) hasta ahora, hemos ido ajustando contenidos y metodologías pues hemos constatado que, para muchos de estos estudiantes, algunas de las temáticas teórico-urbanas parecen lejanas a su propia realidad, lo que dificulta gatillar interés y un apropiado proceso de aprendizaje.

En línea con el diagnóstico anterior, progresivamente hemos aprovechado la flexibilidad que nos permite la estructura modular y la diversidad de temáticas propias del programa académico de la asignatura para, junto con el uso de la plataforma social Instagram, mejorar los tiempos de dedicación y la comunicación efectiva con los estudiantes. Esto se logra apoyando los contenidos revisados en clases mediante noticias e historias que "acompañan" a los estudiantes fuera del horario lectivo, a través de esta red social de uso cotidiano. Esto coopera en una mejor comunicación efectiva al ilustrar con proyectos concretos, eventos, u otro tipo de ejemplos, algunos conceptos abordados o enunciados en clases.

El uso de Instagram en tiempos de crisis: ampliar la reflexión en tiempos de docencia virtual

Mediante el uso de Instagram hemos podido, además de "des formalizar" los contenidos de clases, articular directamente teoría, ejemplos prácticos y contingencia. Además, sortear las demandas de tiempo de dedicación, volviendo eficiente un aprendizaje de calidad en tiempo de sistemáticas crisis y paros de los que hemos sido testigos en el último tiempo.

La asignatura está organizada en base a 5 módulos o unidades que buscan desde distintos énfasis articular finalmente la complejidad del fenómeno urbano y sus problemáticas. Cada módulo se desarrolla en torno a una pregunta para abordar los contenidos desde una perspectiva reflexiva y abierta. Esto se articula de manera muy efectiva con el uso de Instagram, pues la correlación entre contenidos y ejemplos contingentes que pueden ser "posteados" es bastante activa.

Si bien, como equipo docente nunca anticipamos que el IG @arq.222 pudiera servir como herramienta de apoyo a un proceso de enseñanza prioritariamente virtual, su uso cobró importancia frente a los últimos eventos de paralizaciones y docencia confinada que enfrentamos:

[14] Dentro de una encuesta realizada a los estudiantes de la asignatura del año en curso, se consultó respecto de su residencia de origen. Pero más allá de estos datos, en términos generales, la matrícula del DA USM, corresponde en un 43 % de estudiantes de regiones distintas a la 5ta región. A los que se suma un 37 % de la región y un 20% de estudiantes de la RM.

Primeramente, en el contexto de un estallido social (segundo semestre del 2019) que levantó a nivel nacional varias reflexiones en torno al descontento social, desigualdad, violencia, entre otros temas; el entorno social-urbano y el concepto de ciudadanía tomaron un gran protagonismo. Junto con ser las ciudades y sus espacios públicos el escenario de muchas de las manifestaciones en este tiempo, otros temas como el derecho a la vivienda, al transporte, o a otras infraestructuras de servicios estuvieron presentes en la discusión pública, permitiendo ilustrar concretamente algunos de los contenidos que hacen parte de la asignatura desde una dimensión más teórica.



Fig. 4. Actividad del Instagram cuenta @arq.222 / Estallido social octubre 2019. Elaboración propia.

Como se puede observar en la fig. 4, a partir de la segunda quincena de octubre, gran parte de las noticias que fueron posteadas en la cuenta de Instagram de la asignatura, tenían relación con la contingencia: desde reflexiones periodísticas respecto de los aspectos urbanos que incidieron en la crisis social, columnas de opinión, manifestaciones y también propuestas para replantear algunas problemáticas urbanas desde los cambios a los que nos emplazaba el estallido social nacional.
Segundo, en tiempo de ciudades confinadas (primer semestre 2020 y hasta hoy), situación obligada por la pandemia global del Covid-19, el Instagram también cooperó como apoyo a la docencia virtual, y como ventana a los temas contingentes relativos a la asignatura. Al trabajar con estudiantes que volvieron a sus hogares, no sólo se renovó el sentido del objetivo metodológico general de la asignatura que ha priorizado poner al estudiante al centro para que desde su propia realidad, competencias e intereses se pueda catalizar un aprendizaje con sentido. Sino que, además, se

evidenció el hecho de que hay varias problemáticas contemporáneas que no son exclusivas de las grandes ciudades metropolitanas, ni excluyentes de otros contextos urbanos menores. Así, por ejemplo, se pudo registrar cómo el tema de la densidad urbana, o de las desigualdades económico-territoriales, también estaban presentes (de diverso modo) en prácticamente todos los contextos urbanos, y cobraban una relevancia transversal frente al estado impuesto por la pandemia.



Fig. 5. Actividad del Instagram cuenta @arq.222 / Crisis sanitaria 2020. Elaboración propia.

En la fig.5, se puede notar cómo las noticias que hasta inicios del 2020 abordaban las problemáticas urbanas principalmente desde las problemáticas evidenciadas por el estallido social, ahora eran teñidas por la contingencia de la pandemia global. Así, a imágenes de ciudades confinadas en todo el mundo, se sumaban reflexiones locales que ahondaban en temáticas tales como la vulnerabilidad de ciertos territorios ante la crisis socio sanitaria, otras noticias puntuales como el recurrente avistamiento de pumas en la zona alta de la capital, o varios eventos virtuales (desde seminarios a charlas) que proponían pensar las perspectivas de futuro que el actual contexto planteaba a la escala urbana.

Que el uso de Instagram haya permitido apoyar, dar continuidad y ampliar la reflexión a eventos contingentes del ámbito urbano en tiempos de docencia virtual, ha sido un resultado inesperado que terminó por confirmar la pertinencia del enfoque reflexivo por sobre el puramente instrumental de la asignatura y del uso de esta red social. Sobre todo, porque fue una herramienta relativa a los

requerimientos de una docencia a distancia y no meramente de apoyo a lo que podríamos mal entender como un curso online.

La experiencia desde la perspectiva de los estudiantes

Previo a la implementación de Instagram, en la asignatura se había intentado aplicar el uso de otras TICs, como un blog y una cuenta de Facebook. Sin embargo, ambas plataformas no lograron articular una mejora en la entrega de contenidos, porque o los estudiantes no estaban familiarizados con ellas y/o no operaban con las dinámicas más pertinentes a los contenidos que buscamos visibilizar. Esto se estudió y ajustó con el objetivo de respectivamente, aprovechar las plataformas de uso cotidiano para los estudiantes, y también de poder acceder y vincularse al fenómeno urbano de la forma más dinámica posible (esto es, noticias, reflexiones, artículos, charlas, proyectos, etc). El Instagram fue la respuesta a ello, al ser una red social de uso cotidiano y que presenta una gama bastante diversa de modos de interactuar, mostrar la información y socializar temáticas (respectivamente, mediante historias, fotos, mensajes, videos, hashtags, etc.)

Desde la perspectiva de los estudiantes –que fue consultada a través de una encuesta realizada en el año 2018 y 2020[15]- el nivel de satisfacción con el uso de Instagram alcanzó en promedio un 91%. Mientras que para los estudiantes del 1er semestre 2020 además, la pertinencia de esta herramienta cobró aún mayor importancia en el contexto de educación a distancia (fig.6). Coincidiendo con la idea de que el uso de esta red social permitiría complementar desde la propia realidad del estudiante y contingencia del contexto ciertos contenidos teóricos de la asignatura, la unidad en donde mayores aportes tuvo el uso de Instagram a juicio de los estudiantes, fue en la de “Ciudad y Sociedad”. Esto evidentemente se refuerza desde el 2018 al 2020, principalmente dado el escenario de crisis sanitaria, económica y social al que asistimos hasta hoy.

[15] El año 2019, a raíz de las paralizaciones y del reordenamiento del calendario académico, no se realizó la encuesta pues finalmente el curso tuvo que dividirse en dos paralelos y además alterar en parte sus metodologías.

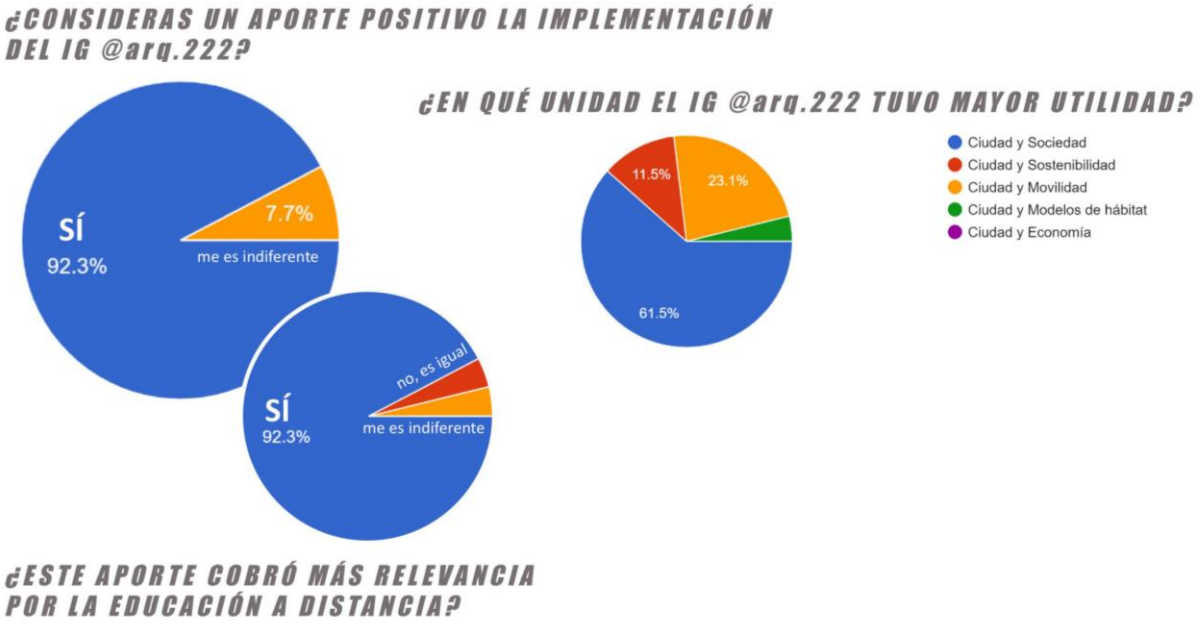


Fig. 6. Actividad del Instagram cuenta @arq.222 / Estallido social octubre 2019. Elaboración propia.

Algunos de los comentarios emitidos por los estudiantes del 2020, ante la pregunta ¿Porqué crees que en un contexto de educación a distancia cobra mayor relevancia el uso del IG @arq.222? nos sirven para ejemplificar los alcances del uso de esta herramienta desde el punto de vista de ellos, los que se ordenan en dos pares de aproximaciones:

- Tiempo / respuesta tipo *"en este contexto se está más conectado con las redes sociales"*. Muchos apuntaron a que dado el confinamiento y la ausencia de actividades rutinarias "normales" de interacción social fuera del entorno doméstico, han incrementado el tiempo de uso de plataformas como Instagram.
- Conexión / respuesta tipo *"que contenidos sean subidos lo hacen parte de mi cotidianidad entregándome información y conectándome indirectamente a los contenidos del ramo".* Muy en relación al manejo del tiempo también, hubo respuestas que hicieron referencia a que el uso de esta red social, les permitía estar conectados a acontecimientos relativos a la asignatura articulando cierta continuidad entre clases y tiempo cotidiano.

- Versatilidad / respuesta tipo *"nuestra conexión con el exterior son las redes sociales. Y la facilidad que tiene específicamente esta red para compartir tanto imágenes como texto hace que la información se pueda digerir fácilmente".* Otra respuesta recurrente, refería al fácil uso que el Instagram ofrece especialmente por los modos mediante los que permite acceder a la información (fotográfica, escrita, audiovisual).

- Accesibilidad / respuesta tipo *"cuando un post de Instagram me llama la atención (…) lo analizo a fondo y lo comparto, por ende, es una fuente de fácil acceso".* En relación a lo anterior, un aspecto destacado por muchos en relación al uso de esta plataforma, es su capacidad de captar atención o entregar información gráfica de forma directa y dinámica que otras.

Por último, y precisamente en relación a los puntos antes señalados, en la encuesta los estudiantes también fueron consultados respecto a los modos de interacción y de manejo de información que preferían para operar tanto desde su cuenta personal hacia la de la asignatura, como desde la cuenta @arq.222 para recibir información. En este sentido, se pudo corroborar que los estudiantes prefieren *postear* desde sus cuentas personales principalmente historias o mensajes privados si requieren enviar algo a la cuenta de la asignatura. Mientras que, para recibir información, prefieren mayoritariamente el uso de *posteos* fijos, o fotografías.

Conclusiones

El uso de Instagram desde la perspectiva del equipo docente, así como de los estudiantes, resultó ser una positiva herramienta para desarrollar una metodología activa de aprendizaje y acompañamiento para los contenidos teórico urbanos, su entendiemiento y apropiación. Además, nos permitió establecer cierta continuidad a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo de las paralizaciones y de los tiempos de docencia a distancia que nos ha tocado enfrentar. Esto pues el modo de implementación que se fue configurando para esta herramienta, aún con más fuerza dadas las circunstancias, apuntó a operar como una bitácora ilustrativa de las problemáticas contingentes del fenómeno urbano, con el fin de articular teorías y conceptos urbanos con realidades y manifestaciones tangibles. En el contexto de una educación a distancia, esto último cobró mayor pertinencia pues nos permitió por una parte dar continuidad a partes del proceso lectivo que fueron interrumpidas, pero sobretodo, enfatizar mediante la discusión pública contingente, la relevancia de ciertas temáticas de orden urbano que muchas veces no pasan de ser contenidos teóricos a los ojos de los estudiantes.

Las problemáticas y desafíos que tanto el estallido social como la pandemia global han evidenciado ser detonadores del desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo que entendemos es el resultado de aprendizaje central de la asignatura. El apoyo de Instagram en este sentido, colaboró en la apropiación de contenidos por parte de los estudiantes, además de volver más eficiente la comunicación efectiva con ellos en tiempos en donde no sólo estábamos dictando la asignatura a distancia, sino que también compartiendo labores de enseñanza aprendizaje con las domésticas.

Finalmente, podemos establecer que esta herramienta, nos ha ayudado en el objetivo de no transar la calidad del aprendizaje frente a una estructura académica atomizada, que nos obliga a fomentar

otras formas y tiempos de participación del estudiante en su aprendizaje. Las competencias de manejo de las TICs de nuestros estudiantes, permitieron superar los estrechos tiempos de dedicación pre establecidos para la asignatura, potenciando el interés en las temáticas que nos competen sin redundar en una sobrecarga para el estudiante. La felxibilidad instrumental del Instagram en cuanto a todos los modos de acceder a la información, también favoreció dinámicas activas y accesibles tanto a profesores como a estudiantes. Lo que finalmente, en un contexto de sistemáticas crisis y paralizaciones, nos ha ayudado a reforzar la idea del sujeto de aprendizaje, posibilitando de forma efectiva, el situar al estudiante, su realidad y experiencia, en directa relación con los contenidos teórico urbanos que debemos enseñar.

Bibliografía

Bernasconi, Andrés. «Desafíos del futuro de la educación superior chilena». Temas de la Agenda Pública, Nº 96 (2017). https://politicaspublicas.uc.cl/wpcontent/uploads/2017/08/Paper-N%C2%B0-96-Desaf%C3%ADos-del-futuro-de-laeducaci%C3%B3n-superior-chilena.pdf

Franquesa, Jordi y Sabaté, Joaquín. «El Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori (DUOT) y la enseñanza del Urbanismo». ZARCH: El aprendizaje de la arquitectura, Nº 12 (2019): 12-26.

Glaeser, Edward. *El triunfo de las ciudades: Cómo nuestra mejor creación nos hace más ricos, más inteligentes, más ecológicos, más sanos y más felices.* Madrid: Taurus, 2011.

Goycoolea, Roberto. «Nuevas tecnologías y enseñanza de la Arquitectura». Arquitectura y Humanidades (2017). http://www.architecthum.edu.mx/Architecthumtemp/reflexdisenoarquno/Goycolea.htm

Greene, Margarita; Scheerlinck, Kris; Schoonjans, Yves. «Restructuring higher education in project oriented disciplines». Escritos Proyecto ADU (2012).

Jiménez, Rodolfo. «Formación por competencias en la enseñanza de la Arquitectura: ¿Un aporte? ¿Una necesidad? ¿O una moda?». Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias REDEC Nº 6, Vol. 2. (2019): 65-83.

Schön, Donald. La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Barcelona: Paidós, 1991.

Solís, Raúl; Berho, Michele; Koch, Marion; Rodríguez, Francisca. *Sujeto de Aprendizaje: experiencias metodológicas en Introducción a la Arquitectura 2001-2010*. Valparaíso: Editorial USM, 2012.

Tzonis, Alexander. «A framework for architectural education. Frontiers of Architectural Research». Vol 3, (2014): 477-479.

Vélez, Samuel, (Coord.). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Arquitectura.* España: Proyecto Tuning, Universidad de Deusto, Bilbao, 2013.

PRACTICAS DOCENTES *ECOLOGIZANTES* Y CURRÍCULUM ÚNICO: EXTENDER SIN DUPLICAR UNA APUESTA DISCIPLINAR FORMATIVA

Macarena Barrientos, Michele Berho, Raúl Solis

Departamento de Arquitectura, Universidad Técnica Federico Santa María

macarena.barrientos@usm.cl, michele.berho@usm.cl, raul.solis@usm.cl

Resumen

En el siguiente escrito se describirán un conjunto de aspectos coincidentes y otros distintivos registrados en torno a dos cursos de Taller 1 de Introducción a la Arquitectura, ambos relativos a un mismo plan de estudios, pero a diferentes sedes y contextos. En base a la reciente experiencia del Departamento de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María, que ha inaugurado este año 2020 la carrera de arquitectura en la ciudad de Santiago, se buscará contrastar cómo las propias prácticas docentes se han adecuado, replicado o modificado en un nuevo contexto, aun teniendo que dar cuenta de un mismo plan de estudios. En el marco, además, de entornos urbanos confinados y de una obligada docencia remota a raíz de la crisis sanitaria del Covid-19, entenderemos por contextos no sólo a las distintas sedes y ciudades respectivas, sino que sobre todo al grupo de estudiantes y equipo docente en cuestión.

La fuerte inercia de la institucionalidad universitaria se evidencia inclusive frente al escenario de recurrentes crisis y paralizaciones que venimos observando en los últimos años, y también frente a contingencias mayores como las más recientes: estallido social nacional y crisis sanitaria global. El sistema universitario intenta seguir cumpliendo con ciertos parámetros de eficiencia y con sus propias dinámicas académicas aun cuando el presente nos emplaza, al menos, a cuestionar cómo se da la enseñanza-aprendizaje de los futuros arquitectos.

En sintonía con el objetivo de garantizar ciertos estándares, tenemos la convicción de que nuestras prácticas docentes - construidas y ensayadas a lo largo de 20 años de ejercicio docente en Valparaíso- tienen un valor intrínsecamente particular que nos interesa cuidar. Pero también sabemos que hay dos aspectos que no podemos ignorar: el nuevo entorno de aprendizaje que ha significado la docencia remota y el paradigmático momento histórico que enfrentamos.

Palabras clave

prácticas docentes, plan de estudios, estudiante de arquitectura, docencia a distancia

Introducción

Las profundas transformaciones ambientales, económicas y socioculturales, están terminando por imponer un cambio de paradigma profundo que evidentemente nos permite como docentes atisbar nuevas perspectivas de revisión y actualización para la formación disciplinar. En este sentido, junto con cuestionarnos los alcances de la libertad de cátedra en tiempos de cambio, buscaremos ilustrar el potencial *"ecologizante"* de nuestra apuesta formativa; que desde primer año nos permite resguardar cierta singularidad propia y al mismo tiempo permanecer abiertos a la novedad que supone una incipiente nueva escuela.

La idea de asociar el concepto de la ecología de las prácticas de Isabelle Stengers[1] con nuestras prácticas docentes, se genera a partir de las aportaciones de la filósofa; quien propone la puesta en valor de nuestros rituales y prácticas como articuladores de particulares modos de hacer y de ser en el mundo. Apropiarnos de esta idea nos parece pertinente cuando intentamos revisar dentro del ámbito universitario, cuáles son las estructuras y políticas que finalmente terminan por configurar el cómo se desarrolla la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura hoy. Este enfoque, contrasta de alguna forma, con el devenir de la institución universitaria en el último tiempo. De acuerdo a Bilello[2], la universidad cada vez más se comporta como un astuto ente corporativo. En la misma línea, Susín[3] acota que la imposición de criterios mercantilizadores ha instrumentalizado la educación y sus instituciones, al mismo tiempo que sugiere que "un tiempo de transformaciones puede ser un buen momento para recuperar la universidad como lugar privilegiado para el pensamiento crítico"[4].

Siguiendo la línea de esto último, Tzonis[5] parece coincidir con la idea de la ecología de las prácticas de Stengers[6], al apuntar que para la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura se vuelve necesario reaccionar ante la imposición de una serie de interferencias impuestas en una lógica *top-down*. Que, además, van en relación a teorías otros abstractos estándares pedagógicos, ignorando la realidad contextual, aspecto que podríamos subsanar invirtiendo la lógica impuesta por dinámicas *bottom-up*, es decir, que vayan desde nuestras particulares prácticas disciplinares retroalimentando estructuras y políticas institucionales.

---

[1] Isabelle Stengers, «Introductory notes on an ecology of practices», *Cultural Studies Review,* 11 *nº* 1 (2005).

[2] Joseph Bilello, I*nteraction and Interdependence: University-based Architectural Education and the Architectural Profession* (Washington DC: American Institute of Architects, 1991).

[3] Raúl Susín, «Apuntes para pensar el significado de la universidad», *Revista Integra Educativa, nº* 8-2 (2015): 6-22.

[4] Ibíd.

5 Alexander Tzonis, «A framework for architectural education»*, Frontiers of Architectural Research* vol. 3, no 4, (2014): 477-479.

[6] Stengers, *Introductory notes on an ecology of practices*.

La intención de atisbar diagnósticos y reflexiones en torno a la enseñanza aprendizaje disciplinar a partir de nuestras propias prácticas, cobra aún más sentido a partir del diagnóstico de Bernasconi[7], que indica que el sistema de educación superior en Chile fue diseñado para un estudiante que ya no se corresponde con el perfil de quienes acceden actualmente a las universidades. Esto afirma la convicción de que muchas veces las instituciones y sus instrumentos (como los planes de estudio, por ejemplo) operan con cierta inercia que dificulta su actualización acorde a los cambios que observamos.

Sabemos que las nuevas tecnologías de la información han reestructurado como percibimos y estructuramos la realidad y cómo intercambiamos bienes y servicios. No obstante, y precisamente por ello, debemos repensar la arquitectura integralmente: no sólo en términos de cómo entendemos, diseñamos y habitamos el ambiente construido, sino que también en términos de cómo aprendemos y enseñamos arquitectura[8]. Pues, así como los nuevos tiempos demandan nuevas competencias, habilidades y modos de hacer para los futuros arquitectos[9], las nuevas generaciones de estudiantes requieren también de una adaptación constante de nuestras prácticas docentes. Las que por sobre el sistema o los planes de estudio deben ser capaces de sintonizar con las particularidades de cada contexto formativo.

En primer lugar, para situar un marco general respecto de las dos experiencias de Taller 1, se describen algunos parámetros que permiten caracterizar la matrícula de este año 2020 en ambas sedes.

Posteriormente, se explican cuáles son los supuestos del Taller 1 y del plan de estudios actual del DA USM, en términos de cómo se estructura, cómo opera el equipo docente, y qué aspectos principales se han identificado como potenciales *"ecologizantes"* o articuladores respecto a ciertos ejercicios que hasta ahora se han realizado.

Contexto: dos grupos de estudiantes bajo educación a distancia

La particular experiencia de introducir a la arquitectura a dos grupos de estudiantes de la misma carrera y asignatura (Taller 1), adscritos a un mismo plan de estudios y programa académico, pero diferenciados por la localización geográfica de su sede o lugar de estudios, ya supone cierto grado

[7] Andrés Bernasconi, «Desafíos del futuro de la educación superior chilena», *Temas de la Agenda Pública* año 12, nº 96 (2017).

[8] Macarena Barrientos, «Titulación y habilitación del arquitecto en la era post Bolonia. Revisión y análisis comparativo de dos modelos representativos: Chile y España» (tesis doctoral por la Universidad de Alcalá, 2020).

[9] Peter Buchanan, «The big rethink: architectural education», *The Architectural Review,* octubre, 232, 1388 (2012): 91- 101.

de complejidad. A esta complejidad, se ha sumado además en este particular año 2020, el hecho de que toda experiencia de enseñanza aprendizaje ha transcurrido de manera virtual.

Las condiciones existentes en el país, en primer término, dadas por el estallido social de octubre de 2019 y seguidas por la pandemia del Covid-19 este año, coincidieron con la apertura de la carrera en la ciudad de Santiago. Así, nos vimos frente a la obligación de experimentar en el desafío de iniciar a dos grupos distintos de estudiantes, asociados a dos paralelos de la asignatura llamada Introducción a la Arquitectura, en formato remoto y en medio de un escenario general de ciudades confinadas. Además de la diferencia (menos evidente dado el contexto) de que estos grupos estarían respectivamente sumando una 25va generación en Valparaíso y una 1era en Santiago, otros parámetros que permiten caracterizar las cohortes de este año 2020 en ambas sedes son: el número de estudiantes (hombres y mujeres), la procedencia de educación secundaria, la ponderación en puntaje de acceso y el origen residencial de los estudiantes.

CUADRO COMPARATIVO: VALPARAÍSO CAMPUS CASA CENTRAL - SANTIAGO CAMPUS SAN JOAQUIN		
	VALPARAÍSO	SANTIAGO
CANTIDAD DE ESTUDIANTES QUE INGRESAN POR SEDE	89	77
CANTIDAD DE ESTUDIANTES ACTIVOS AL 1 DE JULIO	73	69
PUNTAJES PSU SUPERIORES A 700 PUNTOS	14%	no registra
PUNTAJES PSU MENORES A 600 PUNTOS	20%	14%
PERTENECIENTES A LA REGIÓN DONDE ESTUDIAN	53%	90%
FORÁNEOS A LA REGIÓN DONDE ESTUDIAN	40%	10%
COLEGIO PÚBLICO	20%	19%
COLEGIO SUBVENCIONADO	72%	62%
COLEGIO PRIVADO	8%	19%
PARTICIPACIÓN EN CLASES (PREGUNTAS)*	64%	59%
PARTICIPACIÓN EN AULA (PREGUNTAS) *	44%	34%
*Cantidad de preguntas realizadas al 1 de julio		

Fig. 1. Resumen encuestas de Taller. Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la figura 1, el periodo 2020 se inicia con una matrícula de 89 estudiantes en Valparaíso (53 mujeres – 36 hombres) y 77 en Santiago (41 mujeres - 36 hombres). En relación al tipo de estudiante que ingresa según puntaje PSU, podemos constatar que existe un mayor rango de puntajes en Valparaíso, ante un escenario de puntajes más homogéneo en Santiago. En relación al tipo de establecimiento donde cursa la enseñanza secundaria, se puede apreciar que Casa Central muestra un mayor porcentaje de colegios subvencionados (72%) respecto de colegios privados (8%), quedando un 20% restante al sector público. En cuanto a Campus San Joaquín, muestra un mayor

porcentaje de colegios privados (19%) en relación a Casa central y un menor porcentaje de colegios subvencionados (62%). Por último, análogamente un 19 % corresponde a colegios públicos[10].
A estos datos que inicialmente nos permiten objetivar ciertas características de ambos grupos, ahora ya con parte del proceso académico avanzado, se superponen algunas condicionantes que hemos detectado como favorables para el desarrollo de esta inédita tarea en concordancia con la idea de ampliar nuestra apuesta formativa de manera "ecologizante". Esto es, cautelando ciertas cualidades centrales, distintivas y propias, que resguardan cierta coherencia sin asfixiar las posibles emergencias de una nueva experiencia.

Introducción a la Arquitectura: alcances estructurales de la asignatura

El Taller 1 es una asignatura troncal de primer año cuya metodología cuenta con una tradición aplicada de más de una década en la sede de Valparaíso, ciudad en donde se origina el Departamento de Arquitectura de la USM el año 1996. Este Taller 1 presenta una configuración de formato modular, en donde además consideramos al estudiante como un *sujeto de aprendizaje*[11]*,* es decir, como un sujeto pronto a iniciarse en la formación disciplinar, pero que contribuye centralmente a este incipiente itinerario, con nuevos intereses, actitudes y habilidades. En este sentido, una de las bases que orientan todas nuestras prácticas docentes, es la de crear un ambiente que incentive a este estudiante a ensayar su contacto inicial a la arquitectura desde múltiples aproximaciones, aplicando no sólo los conocimientos adquiridos dentro de la formación universitaria, sino también las propias actitudes, habilidades y competencias para resolver problemáticas desconocidas de manera eficaz. Indirectamente, este enfoque busca propender al desarrollo de un pensamiento crítico y complejo, consolidando hábitos de la disciplina relativos tanto al trabajo individual como en equipo, intentando siempre dar cuenta de la autonomía de este *sujeto de aprendizaje*.

Aspectos articuladores: potenciales *ecologizantes*

Creemos que precisamente los potenciales articuladores que nos permiten enunciar una posible ecología de las prácticas docentes a activar entre ambas experiencias de primer año, se dan en relación a estos aspectos estructurales.

---

[10] La fig. 1 se completa con información respecto de retenciones y consultas de estudiantes. Según se puede afirmar, del grupo inicial, se mantienen activos a la fecha 73 y 69 estudiantes respectivamente, lo cual indica un porcentaje de abandono de la carrera en el primer semestre del 14% en Valparaíso y del 10% en Santiago, lo cual es un número similar a años anteriores a la misma fecha en versión presencial. Respecto al número de consultas vía aula virtual y en sesión de taller vía Zoom, estas muestran un mayor requerimiento de parte del grupo de Valparaíso, superando a Santiago al menos en un 10%.

11 Raúl Solís, Michele Berho, Marion Koch y Francisca Rodríguez, *Sujeto de Aprendizaje: experiencias metodológicas en Introducción a la Arquitectura 2001-2010* (Valparaíso: Editorial USM, 2012).

- Uno de los primeros aspectos relevantes que nos permite articular un ritmo y temporalidad propia de nuestras prácticas docentes asentadas, es la **estructura modular** del taller (Fig.2). Dicha estructura, es la base de un proceso de enseñanza aprendizaje organizado a partir de la sucesión de módulos que a lo largo de un año suman generalmente un total de 8 (4 módulos por semestre de aproximadamente 4 semanas cada uno). Esta secuencia de módulos se caracteriza por una fluctuación de intensidad que a lo largo del itinerario formativo posibilita, mediante una diversidad de ejercicios y aproximaciones (que van desde la dimensión material, a la teórica y viceversa), ampliar el espectro de intereses y la motivación del grupo de estudiantes, y a la vez realizar una seria de inserciones parciales dentro de un proceso mayor donde existe siempre la posibilidad de, a lo largo de 4 semanas, conocer y ejercitarse en torno a la disciplina sin necesariamente heredar un desempeño negativo del módulo anterior.



Fig. 2. Diagrama Sistema Modular. Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar que en la contingencia actual (que se repite sistemáticamente desde octubre del 2019), esta configuración modular, colaboró coordinadamente con la periodicidad de recesos establecida por la institución universitaria como medida paliativa para el manejo y cuidado de la salud mental del estudiantado.

- Un segundo aspecto de relevancia consiste en la **incubación de la autonomía** a desarrollar por el estudiante a lo largo del proceso de aprendizaje. La dinámica activa y ágil que promueve el Taller 1, que "presenta al estudiante una serie de preguntas para las que no ha sido preparado ni tiene respuestas"[12] abre un campo donde la exploración depende en gran medida de la

[12] Roberto Barría K. en el prólogo del libro Sujeto de Aprendizaje: experiencias metodológicas en Introducción a la Arquitectura 2001-2010 , señala: "El modo de desarrollar la creatividad en el estudiante, implica enfrentarlo a un problema para el cual no se le prepara entregando anticipadamente conocimiento sobre la materia, sino se le obliga a recomponer su pensamiento a partir del desafío de responder a lo solicitado, debiendo el docente actuar como facilitador para orientar la investigación sobre las materias capaces de informar la respuesta" (Ibid, p. 8).

dedicación personal de cada estudiante y por ende del interés que despierte en él uno u otro contenido relativo a cada módulo.



Fig. 3. Imágenes de trabajo en Taller modalidad presencial. Fuente: Repositorio Taller 1

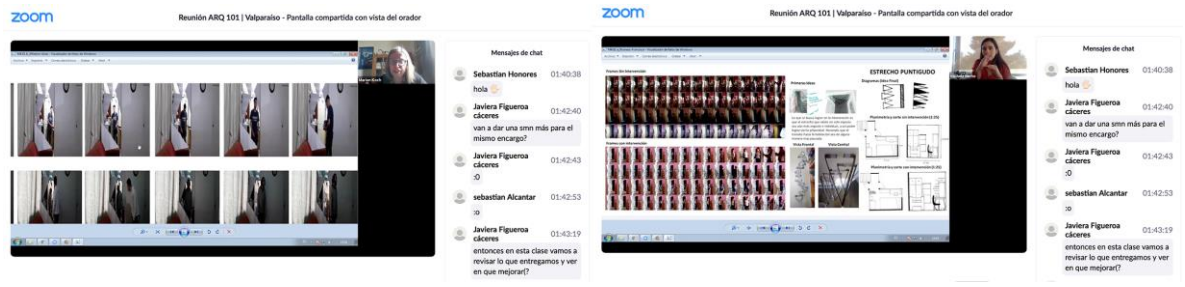


Fig. 4. Imágenes de Taller modalidad Virtual . Fuente: Repositorio Taller 1

Este año, bajo modalidad de educación a distancia, las sesiones de taller han respetado la recurrencia de dos reuniones semanales en donde se reciben y retroalimentan las entregas de los

trabajos. Sin embargo, al no contar con la presencia de la comunidad formativa mayor (es decir con la escuela) ni con la interacción en los pasillos, se ha insistido en la condición de autonomía del estudiante promoviendo la activación de la plataforma virtual de Flirckr[13]. Así, como complemento a las sesiones de Zoom y al uso de la plataforma oficial del Aula USM, se fomenta que cada estudiante revise de manera critica las exposiciones virtuales del total del grupo curso en cada entrega. Hemos intentado, a través de esta práctica, una interacción mayor entre estudiantes, para que además de la evaluación tradicional frente al cuerpo docente, puedan someter su propio trabajo a una evaluación propia en comparación a la de sus pares, ello con el fin de complementar y reforzar su propio aprendizaje y capacidad de autocrítica. Bajo esa misma prerrogativa, los encargos de taller tienen un calculo de la proporción entre lo que se le entrega de manera directa al estudiante (encargo oral, texto escrito y algunas referencias o casos) y lo que él de manera autónoma debe completar (investigar y explorar), potenciando con esta suerte de equilibrio, la obligación de preguntar y buscar, a la vez que recurrir a sus propios repertorios creativos y gestionarlos.

- Por último y desde una perspectiva más general y menos instrumental, un tercer aspecto importante de mencionar en este andamiaje que nos permite respaldar cierta ecología de prácticas docentes para el año inicial frente a esta duplicidad de la carrera, corresponde a la extensión de esta asignatura como proceso anual. Condición que nos parece fundamental en términos de entender el primer año como un espacio temporal que opera como articulación para el acceso a la educación superior. Extender el tiempo del proceso de enseñanza aprendizaje (tanto para estudiantes como para profesores) cobra aún mayor relevancia frente a la necesidad de trabajar en la superación de ciertas falencias y desequilibrios que muchas veces observamos en los estudiantes que vienen directamente de otros enfoques pedagógicos. Creemos que un proceso anual permite calibrar las brechas que se pesquisan al mismo tiempo que avanzar sobre algunos mínimos que se requieren al iniciar la formación disciplinar. Lo anterior, como ya se ha señalado, a partir de un itinerario bastante ágil y flexible propio de la apuesta docente del Taller 1 y del ritmo que los mismos estudiantes van describiendo en su aprendizaje. No obstante, cabe acotar, que el Taller 1 es el único que aún opera bajo modalidad anual dentro del plan de estudios del DA y de la universidad.

[13] El Flirck de Taller 1 es: https://www.flickr.com/people/189229706@N05/

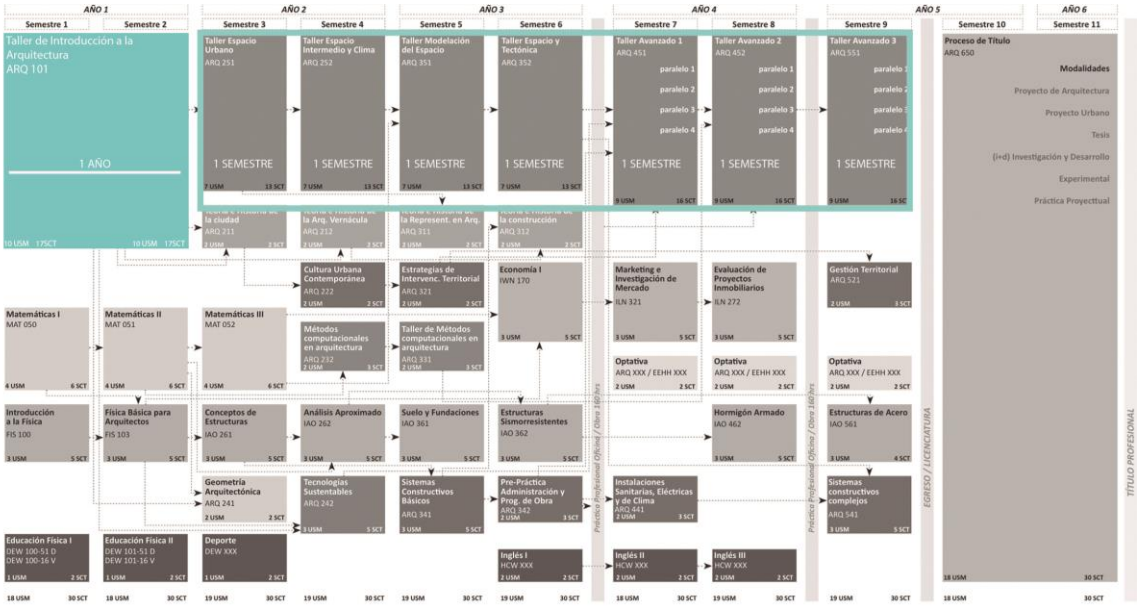


Fig. 5. Plan de estudio 1311 / 2011 DA USM

La experiencia de la duplicidad en un contexto virtual

Lo que teníamos presupuestado enfrentar con la apertura de la carrera en la nueva sede antes de que se desencadenara la crisis sanitaria, implicaba el desarrollo de un mismo programa académico en dos contextos territoriales distintos. Esto sugería de antemano que ambas experiencias se caracterizarían de manera disímil, según el contexto porteño o metropolitano en el cual estarían inmersas. Sin embargo, la obligada necesidad de dictar la asignatura en una modalidad remota trajo consigo un nuevo escenario y con ello una serie de nuevas condiciones que en cierta medida difuminaron estos dos contextos en un mismo contexto virtual: la pantalla. A ello hemos llamado la particular experiencia de la duplicidad, pues ante el panorama descrito se ha incrementado la reiteración de ejercicios, homogeneizando prácticas docentes que probablemente en modalidad presencial podrían haber tenido distintos devenires. Sin embargo, esto que nos supuso escasas expectativas en un principio, comenzó a dilucidarse al avanzar el semestre a través una serie de constataciones que finalmente nos permiten establecer que igualmente, los estudiantes (cuales *agentes ecologizantes*), permiten distinguir y significar diferencialmente algunos aspectos particulares y adaptaciones en cada uno de los grupos y espacios docentes dentro de esta nueva modalidad virtual de nuestras prácticas de enseñanza.

La adaptación de las prácticas docentes: distinciones *ecologizantes*

Antes de puntualizar en estas distinciones, vale acotar que lo que nos permitió identificar algunas fue la conformación del equipo docente. En un principio (antes de que se impusiera el contexto de educación a distancia) el plan era trabajar con dos equipos de profesores entre los cuáles un par de docentes operarían en ambos, con la idea de articular para garantizar un cierto equilibrio entre ambas experiencias. Sin embargo, nuevamente la situación actual derivó favorablemente las conjeturas, permitiendo una articulación más cruzada y dinámica. Hasta ahora hemos operado básicamente con el mismo equipo docente (4 profesores por sede, 2 de los cuales se repiten en Valparaíso y Santiago). Esto por una parte nos ha permitido registrar precisamente estos aspectos distintivos entre grupos, así como reconocer en nuestro propio ejercicio una adaptación y subjetivación de las propias prácticas docentes.

En términos generales, la primera distinción que fuimos capaces de notar como equipo docente, fue que a pesar de que estos dos contextos o sedes se habían colapsado en un lugar virtual único que era la pantalla y las mismas plataformas de interfase virtual (Aula USM, Zoom y Flirck), se reconocían características diferenciales entre los grupos. Más allá de la duplicidad relativa a nuestras prácticas objetivas, que suponían una interacción similar con los grupos de ambas sedes, se empezó a reconocer a través de la actitud y personalidad de algunos estudiantes, características diferenciales y subjetivas para cada grupo. Creemos que esto ha reforzado la relevancia del enfoque de Stengers (2003) sobre las prácticas, pues son precisamente éstas las que nos han permitido sistemáticamente ir configurando una comunidad formativa (aunque virtual por ahora) propia en cada uno de los casos. Esto, creemos que, accionado sobre ciertas prácticas articuladoras, resguarda precisamente una de las condiciones claves de las dinámicas ecológicas: el cambio, la evolución, la adaptación.

- Otra de las distinciones identificadas, tiene relación a la **interacción virtual** de los estudiantes respecto de su participación en clases, consultas a través del sistema de Aula USM y visitas a las exposiciones virtuales de las entregas expuestas en la plataforma Flicker. Este aspecto, lo hemos podido seguir con precisión dado el rigor de los índices que registra cada plataforma virtual, lo que además en términos generales, nos ha permitido corroborar un porcentaje de asistencia mayor al promedio de versiones anteriores del taller de orden presencial.

  En lo que respecta a la clase realizada a través de la plataforma Zoom, en donde se generan rondas de preguntas al finalizar cada sesión, en ambas sedes hemos registrado una cantidad similar de consultas ya sea a viva voz o a través de mensajes (chat). Sin embargo, si revisamos la cantidad de consultas realizadas a través de la plataforma de Aula USM a la fecha, las de los estudiantes de la sede Valparaíso doblan a las realizadas por los estudiantes de la sede Santiago. Y a la inversa, las visitas a las exposiciones o “cuelgas virtuales” de los trabajos expuestos en la plataforma Flicker del curso, registran un total de 536 visitas por parte del grupo

de la sede San Joaquín, mientras que para el caso del grupo sede Casa Central, alcanza sólo las 338 conexiones.

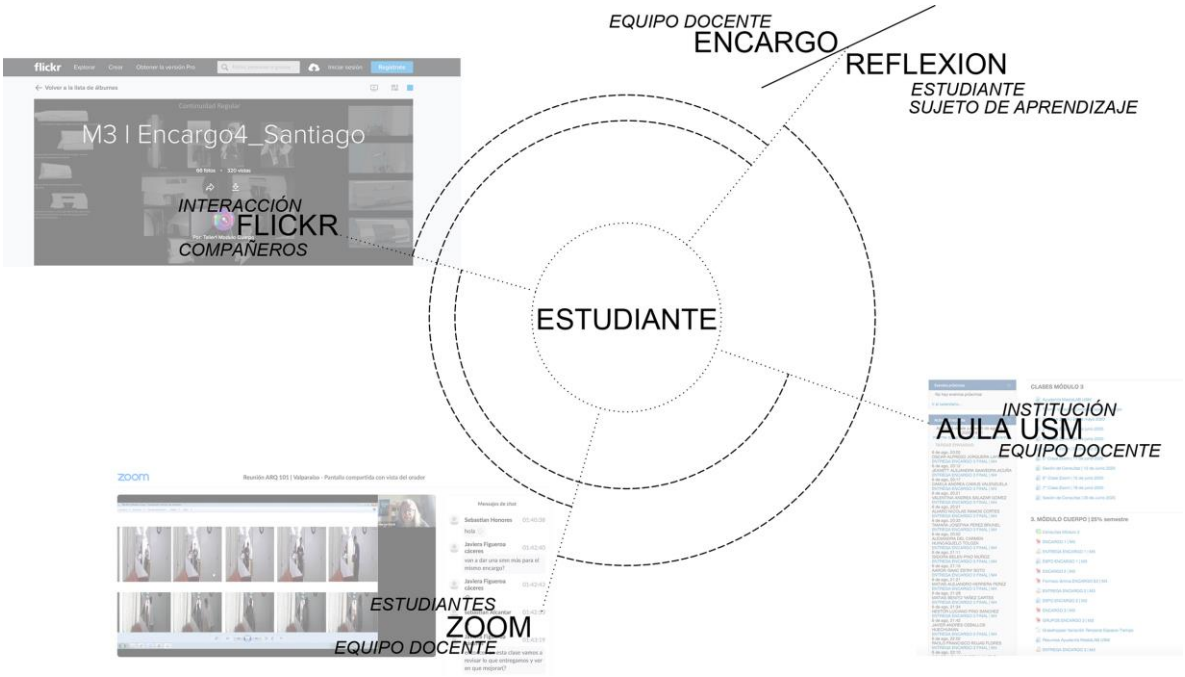


Fig. 6. Diagrama de relaciones diferentes plataformas.

Desde este ámbito ya se pueden mencionar algunas diferencias que se perciben en la participación del estudiante en relación a la autonomía que manifiesta. Según se indicó anteriormente existe una parte de la corrección del encargo que debe realizar el propio estudiante, estableciéndola sobre la base de la comparación de su trabajo y los ejercicios del taller presentados en la exposición virtual, y refiriéndola a la corrección realizada por el equipo docente en la sesión propiamente tal. Teniendo a la vista lo anterior, y habiendo definido estos componentes de la plataforma, es posible afirmar que los estudiantes completan el aprendizaje, a través de al menos uno de estos medios, existiendo por ahora, un grupo que visita mayormente el contexto del taller a través de la exposición virtual, y el otro que recurre de mayor manera a la consulta escrita en texto; Indicando quizá matices de la autonomía metropolitana y porteña respectivamente.

- Para identificar distinciones entre ambas experiencias, sirven también los resultados relativos a las **evaluaciones** realizadas en los primeros 2/3 del semestre, vale destacar que la manera en que se realiza la evaluación, se ha entendido como un proceso flexible y en desarrollo dadas las singulares condiciones del contexto en el que nos encontramos. De un total de 3 módulos realizados se puede afirmar:

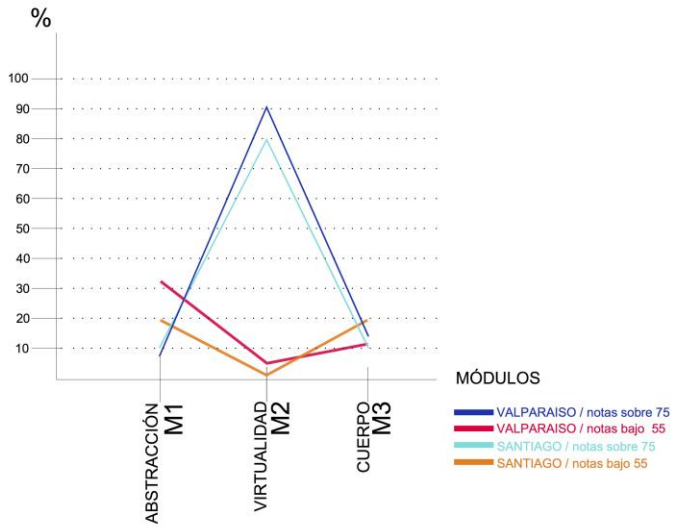


Fig. 7. Diagrama de notas sobre 75 y bajo 55 en ambas sedes.

En el primer módulo, con el cual se inicia el año, se observa un mayor porcentaje de aprobación (81%) en el Taller Campus San Joaquín respecto de Campus Casa Central (68%), en ambos casos las notas destacadas (sobre 75) alcanzan a un 9% y 8% respectivamente.

En el segundo módulo podemos observar una paridad mayor de notas entre ambos campus, registrándose en Santiago un 81% de notas destacadas y un 90% en Valparaíso y solo se registra un 1% y 5% de notas reprobadas respectivamente.

En el tercer módulo, y último registrado, podemos ver como la tendencia observada del primer módulo se revierte, mostrándose un incremento de notas sobre 75 en ambas sedes, 9% en Santiago y 13% en Valparaíso, manteniéndose una aprobación del 81% en la capital y aumentando a un 89% en el puerto, lo cual nos muestra que el desempeño en cuanto al resultado de notas ha ido en aumento en Casa central, si bien en San Joaquín se mantiene en un nivel alto.

Si bien en esta etapa del proceso (intermedia, considerando que es de un rango anual), es muy temprano para establecer conclusiones, surgen algunos supuestos o conjeturas respecto a los grupos de estudiantes y sus cualidades y características propias. En cuanto a los contextos, el grupo de Valparaíso, se corresponde con la tendencia general de la carrera que hasta hoy, se caracteriza por recibir estudiantes de todo el país, en donde casi un 53% de la matrícula de Arquitectura es de regiones. Esta condición compone una cohorte diversa respecto del lugar de donde provienen los estudiantes y con ello una serie de particularidades asociadas a cada localidad. Paralelamente la carrera nueva en Santiago capta principalmente estudiantes de la Región Metropolitana, lo que describe una cierta escala presumiblemente de mayor homogeneidad. Sin embargo, algo

relacionado con una amplitud en el repertorio personal aparece en este último caso, a propósito, quizá del mayor grado de acceso a cierta densidad urbano-arquitectónica y medios de los capitalinos.

Reflexiones finales

Más allá de los pronósticos que teníamos frente a la apertura (sin mucha promoción) de una nueva carrera en la sede San Joaquín de Santiago, en medio de un contexto incierto derivado del estallido social de octubre, la apuesta resultó ser exitosa en cuánto a los estudiantes interesados, cupos y sobre cupos que en ambas sedes se completaron. En este sentido, la reflexión central, es que más allá de las exigencias curriculares estrictas, y de los parámetros de medición impuestos por las estructuras y políticas universitarias actuales, el ejercicio docente y sobre todo la enorme responsabilidad de ampliar la oferta formativa disciplinar en un país que ya cuenta con 35 escuelas de arquitectura, debe atender a las prácticas.

Reforzamos la puesta en valor de las prácticas docentes bajo el concepto de la ecología de las prácticas de Stengers, pues hemos observado en estos pocos meses de avance de la experiencia en Santiago, que a pesar de estar confinados y bajo modalidad de docencia virtual, son nuestras prácticas los reales articuladores de particulares modos de hacer y de ser en el mundo (o de formar para el mundo). Como se mencionaba en un principio, el potencial “ecologizante” de nuestra apuesta intenta desde el primer año resguardar las singularidades propias de nuestro modelo, y a la vez acoger lo nuevo que supone una incipiente nueva carrera. Más allá de la *duplicidad* está la sintonía con las particularidades de cada contexto formativo lo que detonará el proceso de modo ecológico para la progresiva expansión de nuestra comunidad formativa.

Por último, desde el ensayo y error de nuestras prácticas en la actual situación de docencia a distancia, podemos atisbar ciertos aspectos a cuidar respecto de nuestra propuesta de iniciación a la arquitectura, sin excluir de este ejercicio la idea permanente del cambio, evolución y adaptación propia de las lógicas *ecologizantes*.

Bibliografía

Barrientos, Macarena. 2020. Titulación y habilitación del arquitecto en la era post Bolonia. Revisión y análisis comparativo de dos modelos representativos: Chile y España. Tesis doctoral por la Universidad de Alcalá y Universidad del Bío Bío.

Bernasconi, Andrés. “Desafíos del futuro de la educación superior chilena”. Temas de la Agenda Pública, año 12, N 96 (junio) 2017. https://politicaspublicas.uc.cl/wpcontent/uploads/2017/08/Paper-N%C2%B0-96-Desaf%C3%ADos-del-futuro-de-laeducaci%C3%B3n-superior-chilena.pdf

Bilello, Joseph. Interaction and Interdependence: University-based Architectural Education and the Architectural Profession. Washington DC: American Institute of Architects, 1991.

Buchanan, Peter. “The big rethink: architectural education”. The Architectural Review. Octubre; 232, 1388 (2012): 91- 101.

Solís, R., Berho, M., Koch, M. y Rodríguez, F. Sujeto de Aprendizaje: experiencias metodológicas en Introducción a la Arquitectura 2001-2010. Valparaíso: Editorial USM, 2012.

Stengers, Isabelle.” Introductory notes on an ecology of practices”. Cultural Studies Review, 11 nº 1 (2005).

Susín, Raúl. “Apuntes para pensar el significado de la universidad”. Revista Integra Educativa, 8 (2) (2015): 06-22.

Tzonis, Alexander. “A framework for architectural education”. Frontiers of Architectural Research. Vol 3 (2014): 477-479.

TALLER DE BARRIO Y CICLO INICIAL. UNA MIRADA AUTOCRITICA

Claudio Araneda, Hernán Ascuí, Roberto Burdiles, Luis Felipe Maureira
Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío
caraneda@ubiobio.cl

Resumen

El Taller de Barrio (TB) es una iniciativa de innovación pedagógica gestada en el seno de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío cuyo objetivo primordial consiste en devolver pertinencia y sentido práctico a la formación de arquitectos. Esto, a través de una estrategia de vinculación multidireccional con el medio inspirada en el principio de Alianza Tripartita. Su implementación se logró mediante la firma de un convenio amplio entre la Universidad del Bío-Bío y el programa “Quiero mi Barrio”. Gracias a esto, la academia logra establecer un diálogo horizontal con la administración pública y con la sociedad civil. La metodología se inserta en la tradición de talleres verticales, incluyendo estudiantes de primer año. Más aún, los dos proyectos que han pasado a etapa de ejecución- Huerto Vertical en Bellavista y Prototipo de Taller de Oficio en Quinchamalí- corresponden a prototipos realizados por estudiantes de primer año. En ambos casos, una oficina profesional emergente ha acompañado el desarrollo técnico de los proyectos. En ambos casos, los estudiantes autores han participado activamente del proceso de “profesionalización” de los proyectos en formato de práctica profesional. Esto dicho, al interior del equipo docente existen percepciones divergentes respecto a la participación de estudiantes de primer año en el Taller de Barrio. Hay quienes piensan que no hay mejor entorno para la educación de un estudiante de arquitectura de primer año que las necesidades concretas de individuos que habitan en un lugar determinado. Y hay quienes plantean que el primer año debiese ser un año “protegido” para que los estudiantes exploren los confines disciplinares sin las restricciones que imponen dichas necesidades. Este artículo se propone explorar ambas avenidas en base al testimonio de sus protagonistas ofreciendo hallazgos hasta ahora inéditos sobre esta experiencia docente emergente.

Palabras clave

Taller de Barrio, didáctica proyectual, ciclo inicial, alianzas tripartitas, vinculación bidireccional con el medio

Introducción

La implementación del Taller de Barrio (de ahora en adelante TB) en la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío- que este año dicta su quinta versión- ha supuesto la apertura de un nicho de formación disciplinar nuevo e inédito en la historia de la escuela. Si bien el TB cumple con todas las exigencias programáticas y curriculares de cualquier taller dictado en la escuela, se

diferencia de un taller tradicional en dos aspectos fundamentales. Primero, se dicta en formato vertical, con estudiantes de primero a cuarto año, lo que constituye una experiencia sin precedentes en la escuela. Segundo, se basa en el establecimiento de vínculos bidireccionales y múltiples con agentes y oficinas de gobierno local, con juntas de vecinos y organizaciones vecinales varias, con oficinas de arquitectura emergentes y en los últimos tres años, con programas de investigación internacionales[1]. Aquí radica probablemente la innovación de más largo alcance ya que la puesta en marcha del TB ha permitido activar los tres frentes u obligaciones académicas de la universidad según su estatuto. Es decir, el TB no solo innova en aspectos propiamente docentes, sino que además ha permitido el desarrollo de investigación (tanto interna como externa) y al mismo tiempo una vinculación sostenida y múltiple con el medio. En este sentido, el TB da testimonio de que la innovación pedagógica es posible en contextos institucionales tradicionales, los que a menudo se caracterizan más bien por su rigidez curricular[2]. Esto ha supuesto la movilización organizada de voluntades o recursos humanos y la implementación de estrategias de vinculación con el medio no ortodoxas y libremente inspiradas en las ideas de la "trimembración social"[3] [4] que denominamos de forma amplia como "alianzas tripartitas". Esto, porque involucran representantes del estamento académico, de gobierno local y de la sociedad civil[5]. Estas ideas promueven el cultivo activo y consciente de asociaciones libres entre agrupaciones y profesiones afines normalmente distanciados los unos de los otros pero que, no obstante, alcanzan beneficios mutuos cuando logran ponerse de acuerdo y trabajar en conjunto. Esto a su vez presupone el cultivo de una práctica conversacional disciplinada, aspecto medular que algunos nos encontramos profundizando a nivel de formación y que ha transformado y profundizado las relaciones académicas tanto al interior del grupo como aquellas que

[1] El Taller de Barrios está dirigido por el Grupo de Investigación en Didáctica Proyectual UBB (GI 160402/EF) y es parte del proyecto de investigación «Análisis y fortalecimiento de iniciativas locales para la Adaptación al Cambio Climático en asentamientos informales en Latinoamérica y el Caribe» (ADAPTO) financiado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) del gobierno canadiense y coordinado por la Universidad de Montreal.

[2] Jessica Fuentealba, Roberto Goycoolea, Macarena Barrientos y Claudio Araneda, «Sistemas universitarios: ¿Soporte o corsé para la enseñanza de la arquitectura?», paper presentado en las VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de noviembre de 2019. doi10.5821/jida.2019.8306.

[3] Nicanor Perlas, *Shaping Globalization. Civil Society, Cultural Power and Threefolding* (Forest Row: Temple Lodge Publishing, 2000).

[4] Albert Schmelzer, *The Threefolding Movement, 1919* (Forest Row: Rudolf Steiner Press, 2017).

[5] Claudio Araneda, Roberto Burdiles, Hernán Ascuí y Mónica Reyes. «Taller de Barrio: Innovación pedagógica a través de alianzas tripartitas». Paper presentado en las VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de noviembre de 2019. doi10.5821/jida.2019.8407.

establecemos con la escuela, la facultad y el universo académico en general. Para el caso del TB, la alianza que dio origen a la iniciativa estuvo constituida por la Escuela de Arquitectura UBB y el Programa de Mejoramiento de Barrios Quiero Mi Barrio (de ahora en adelante PQMB). Esta se caracterizó por ser una alianza en donde ambas partes reconocieron abierta y públicamente los beneficios potenciales que vincular ambos estamentos podría traer para ambas partes y en donde el estamento civil aparecía de la mano del PQMB.



Fig. 1. Diagrama alianza original del Taller de Barrios. Fuente: Archivo Taller de Barrios

El objetivo central de esta iniciativa fue y sigue siendo devolver sentido práctico, disciplinar y de servicio a la formación de arquitectos, la que, producto del cisma contemporáneo entre academia y mundo de la praxis, del oficio y de las necesidades arquitectónicas, percibimos y seguimos percibiendo como anacrónica y anquilosada. A la fecha dos proyectos emblemáticos dan cuenta de los frutos alcanzados producto de este esfuerzo. Un huerto Vertical en el Barrio Bellavista en Tomé (construido) y el desarrollo de un Prototipo de Taller de Oficio con cuatro variaciones (alfareros, conserveros, apicultores y avicultores) y la construcción de 9 en total en la localidad alfarera de Quinchamalí, región del Ñuble (en tramitación municipal)[6]. Otra consecuencia inmediata es que

[6] Ver: Ignacio Bisbal, Claudio Araneda, Soledad Reyes y Felipe Saravia, «El microproyecto como vínculo con el medio e integración de saberes en arquitectura», paper presentado en las VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'18), Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza, 22 y 23 de Noviembre de 2018: 528. doi10.5821/jida.2018.5514.

Claudio Araneda, Hernán Ascui, Ricardo Azócary Carolina Catrón, «Taller de Barrio: Prototipo de taller de oficio como caso de vínculo multidireccional con el medio», paper presentado en las VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019:557. doi10.5821/jida.2019.8376.

precipitó la toma de conciencia respecto a la urgencia de hacernos cargo de nuestro Barrio Universitario el que, lejos de estar consolidado, se encuentra en estado latente debido a una desvinculación histórica del campus universitario con su entorno inmediato. Es así como hace dos años nos "estacionamos", en principio de forma indefinida, en el sector Nonguén con el objetivo de profundizar y comenzar a levantar un portafolio de necesidades y soluciones en forma de proyectos[7].

La dinámica propia de un taller vertical en el contexto de una vinculación con el medio como la arriba descrita ha exigido la inversión de mucho tiempo de preparación, así como también retroalimentación permanente. En este sentido, en los dos últimos años se ha manifestado con fuerza la necesidad de revisar con detención la pertinencia y forma de participación de estudiantes de primer año en el TB. Si bien todos los docentes involucrados en el TB valoran la participación de estudiantes de ciclo inicial hay quienes han manifestado aprensiones respecto a las implicancias que esto ha traído para el proceso de formación. Son estos acuerdos y divergencias emergentes las que nos proponemos distinguir, caracterizar y reportar en este texto.

Impresiones docentes

Con el objetivo de acercarnos a una primera visión crítica respecto al tema que nos ocupa procederemos a exponer algunas impresiones iniciales recopiladas especialmente para este texto, organizadas en función de persistencias o categorías derivadas de la percepción de los distintos docentes que participan de forma regular del TB. En el entendido de que en un taller vertical todos los docentes trabajan con estudiantes de todos los niveles, estas impresiones provendrán tanto de docentes a cargo de primer año como también de años superiores. Si bien este artículo busca explorar aquellos aspectos críticos relacionados con la participación de estudiantes de primer año en el TB, estos solo se entienden en su verdadera dimensión cuando los contrastamos con aquellos que han sido considerados como positivos. Los organizaremos entonces en fortalezas y debilidades de modo de poder distinguir con nitidez y de forma contextualizada la naturaleza y pertinencia de las aprensiones manifestadas.

[7] El objetivo fue siempre trabajar en el sector Nonguén, aledaño a nuestro campus universitario. No lo hicimos desde el principio por dos razones. Primero, la alianza inicial con el PQMB determinó que trabajásemos en aquellos barrios que en ese momento formaban parte del programa. Mientras tanto, postulamos el sector Nonguén dos veces al programa, sin éxito. Finalmente, ingresamos al barrio con apoyo del proyecto ADAPTO más arriba mencionado y con una alianza con la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Concepción y el Centro de Políticas Públicas y Ciudadanía de la Universidad del Bío-Bío.

Fortalezas

En el equipo docente existe consenso respecto al hecho de que la experiencia del TB ha significado un valioso aporte tanto para la formación de estudiantes como para la práctica docente. Entre los aspectos más valorados destacan los siguientes:

a) La creación de un taller como entorno conversacional en donde participan actores de distintos ámbitos sociales, todos involucrados en el proceso proyectual, lo que genera un entorno propicio para un proceso formativo que se inserta en el mundo real, reparando de paso el cisma histórico entre academia y mundo de las necesidades arquitectónicas concretas.

b) El formato vertical del taller junto al trabajo grupal genera un entorno favorable para un aprendizaje e intercambio de habilidades y competencias entre los alumnos de distintos niveles. Es decir, el trabajo grupal en el taller vertical fomenta lo que se denomina como aprendizaje “periférico” o por “osmosis”.

c) Se valora muy especialmente el trabajo inicial en base a entrevistas a vecinos del barrio con el objetivo de recabar saberes locales y anhelos. Esto posibilita una aproximación basada en hechos reales y concretos al proyecto. Es decir, esto fortalece una aproximación empírica al diseño, enraizada en el mundo real.

d) En la misma línea argumental, el trabajo de co-diseño junto a los vecinos resulta altamente motivante toda vez que el interlocutor o usuario es un ser humano de carne y hueso, con nombre y apellido y con domicilio. Esto orienta el proceso de diseño y le confiere sentido humano y de pertinencia.

e) Sumado a esto, la alianza con programas de gobierno y con programas de investigación internacional ha redundado en la posibilidad de llevar algunos proyectos hasta su etapa de construcción. Esto ha sido un estímulo considerable, toda vez que los proyectos escogidos (de pequeña dimensión) para pasar a etapa de concreción han sido precisamente proyectos de primer año. Esto ha permitido a su vez que estudiantes de primero vivencien una primera experiencia que los acerca a la profesión en formato de práctica profesional. Esto con supervisión de oficinas profesionales emergentes, socias del TB.



Fig. 2. Conversaciones críticas con vecinos del Barrio Bellavista, Tomé, Chile.
Fuente: Archivo Taller de Barrios.



Fig. 3. Conversaciones críticas con vecinos de la localidad de Quinchamalí, Chile.
Fuente: Archivo Taller de Barrios.



Fig. 4. Conversaciones críticas con vecinos del Barrio Lo Custodio, Concepción, Chile.
Fuente: Archivo Taller de Barrios.



Fig. 5. Conversaciones críticas con vecinos del Barrio Lo Galindo, Concepción, Chile.
Fuente: Archivo Taller de Barrios

Ahora bien, cada versión del TB (dictada cada segundo semestre de cada año) ha sido un emprendimiento complejo que requiere de gran despliegue organizativo y logístico por parte del cuerpo docente. En efecto, la gran cantidad de estudiantes que participan del TB (incluidos estudiantes de Trabajo Social, con quienes hemos trabajado en alianza los últimos dos años) ha generado dificultades en la gestión y supervisión general del proceso. En este contexto, la asignación de tareas y la definición de cuales serán desarrolladas por cada nivel es una tarea clave. Algunos docentes han argumentado que aquí hemos cometido algunos errores en lo que respecta a primer año. Errores que irían en contra de la "magia", "sorpresa", "misterio", "naturaleza lúdica" y la "irreverencia" necesaria en un ciclo inicial. En suma, en contra de la naturaleza exploratoria y experimental propia de primer año. Para ellos, el TB posee una complejidad que puede alienar y alejar al estudiante de primer año de un proceso de aprendizaje centrado en su experiencia más íntima y con un ritmo más personal. En efecto, la articulación con TB determina que sus experiencias pasan a estar conectadas con las de los compañeros de talleres superiores. Si bien el objetivo es propiciar un aprendizaje mutuo entre estudiantes de distinto nivel y con distintos grados de madurez, hemos visto que esto no siempre se ha logrado.

Debilidades

Entre los reparos más significativos expresados a la fecha podemos identificar los siguientes:

a) El desarrollo de largos y complejos análisis de lugar y levantamientos catastrales (como los desarrollados al inicio de cada versión) alejaría a los estudiantes de un proceso de trabajo lúdico e íntimo, tornándolo abstracto y un tanto ajeno.
b) Esto alteraría el ritmo pausado e íntimo propio del ciclo inicial.
c) Ha habido casos en donde los estudiantes de cursos superiores han postergado y en el peor de los casos, ignorado a los estudiantes de primer año, lo que potencialmente podría traer como resultado un detrimento de su autoestima.
d) Los formatos establecidos tenderían a limitar la libertad y el potencial gráfico creativo de los estudiantes de primero.

Es claro que las debilidades o deficiencias detectadas para el caso de primer año están íntimamente ligadas las unas con las otras y obedecen principalmente a un problema de escala y de alcance para las cuales, los estudiantes en cuestión aun no adquieren competencias. Por lo mismo, intuimos que una solución posible a este descalce procedimental debería tender a resolverlas todas simultáneamente.

Discusión

Desde el inicio ha habido conciencia respecto a los problemas que pueden derivarse de una iniciativa pedagógica compleja como el TB. Esto alcanzó su ápice en el momento en que

establecimos una alianza de trabajo con la carrera de Trabajo Social, con quienes hemos desarrollado trabajo conjunto de terreno al inicio del taller durante las dos últimas versiones (2018 y 2019), la última interrumpida por circunstancias derivadas del estallido social que se vive en Chile. Esta alianza nos seduce, pues es sabido que nuestra diciplina no necesariamente posee todas las herramientas para desarrollar un trabajo socio-antropológico pertinente y respetuoso con áreas de escala barrial. Del mismo modo, existe un amplio espectro de competencias más propias de la arquitectura de las que no los estudiantes de Trabajo Social se benefician en importante medida. Esto ha llevado al TB a contar con un contingente de estudiantes que ha oscilado entre alrededor de 90 estudiantes (contando solo arquitectura) y 140 estudiantes (sumando aquellos de Trabajo Social).



Fig. 6. Reunión ampliada del TB en Aula Magna de la UBB
Fuente: Archivo Taller de Barrios.

Esto dicho, es claro que una iniciativa de estas características requiere de una logística a la que no estamos acostumbrados y de cuya sostenibilidad a la fecha tampoco estamos del todo seguros. En este contexto, consideramos que las falencias detectadas, si bien reales, obedecen a una ingenuidad y falta de experiencia y, en consecuencia, de sensibilidad oportuna por parte del equipo docente a la hora de planificar las tareas a desarrollar por nivel más que a una incompatibilidad de objetivos y contenidos del ciclo inicial con el TB. De hecho, una revisión de los resultados de aprendizaje de primer año revela que estos, lejos de verse mermados, se ven amplificados por la naturaleza empírica e inmersiva del TB. De este modo, la primera aprensión apuntada más arriba sobre una eventual incompatibilidad de los trabajos catastrales iniciales del TB y su duración

versus la naturaleza propia del trabajo de estudiantes de ciclo inicial deriva del hecho de que, de las cuatro versiones realizadas a la fecha, tres se han realizado en distintas localidades. Esto ha exigido un análisis de escala barrial distinto cada vez, con todas las complejidades del caso. Y efectivamente, los estudiantes de primer año han sido arrastrados, por así decirlo, por una tendencia a trabajar desde una perspectiva macro, no micro. Como consecuencia, la percepción de discontinuidad respecto al ritmo de trabajo desarrollado durante el primer semestre manifestada por los docentes de primer año es real. No obstante, como ya fue apuntado, desde el año 2018 las actividades del TB se han concentrado de forma indefinida en el sector conocido como Valle Nonguén, lugar de emplazamiento de nuestro campus universitario.



Fig. 7. Visita caminata al Sector Nonguén, nuestro barrio universitario en ciernes. Inicio versión 2019.
Fuente: Archivo Taller de Barrios.

Como estrategia para superar los problemas derivados de la participación de primer año en el TB, de momento vislumbramos las siguientes alternativas posibles que podrán o no complementarse entre sí.

a) Descolgar del todo primer año de las actividades del TB. Esto implicaría que primer año desarrolle sus actividades de forma completamente ajena al quehacer del TB. Uno de los problemas que genera esta opción es que, paradójicamente, remueve del TB aquellos proyectos que en versiones anteriores han probado ser aquellos con mayor factibilidad de construcción por razones de tamaño y escala.

b) Desarrollar el taller de primer año como una suerte de “taller satélite”, caracterizado por trabajar en el mismo entorno en que se desarrolla la versión correspondiente del TB, pero con una agenda que garantice independencia de plazos y de acción. Esto podría implicar, por ejemplo, que los estudiantes de primer año no participen de los análisis conjuntos de inicio del TB de modo que puedan desarrollar las actividades que los docentes del nivel estimen convenientes y solo sumarse al TB cuando llegue el momento de proyectar, haciendo uso de los insumos generados por los compañeros de talleres superiores.

c) Una variante de la modalidad de arriba sería desarrollar el primer año en modalidad “taller satélite” pero sin conectar nunca con la agenda de los estudiantes de segundo a cuarto. Es decir, desarrollar el taller en el mismo barrio, pero generando insumos propios. Aquí, por ejemplo, con el afán de mantener una escala íntima y ritmo propio y con espacio para la exploración lúdica, el taller inicial podría ser temático y escoger cada año una iniciativa o grupo humano con el cual trabajar a ritmo propio. Por ejemplo, en una versión determinada taller de primero trabaja con la biblioteca del barrio, en otra con la asociación de huerteros, en otra con el kínder, en otra con la radio, en otra con la feria, etc.

d) Otra variante sería incorporar primer año desde el inicio, como lo hemos hecho hasta ahora, pero asignándole actividades paralelas, de escala y alcance menor, desarrollables a ritmo propio, que por un lado propicien una cierta continuidad con las actividades desarrolladas durante el primer semestre y que, por el otro, tributen directamente a los insumos necesarios por el TB. Es decir, asignar a primer año actividades tan exclusivas como necesarias. Por ejemplo, a través de un análisis en terreno en base a croquis, aplicando diversas técnicas de dibujo, sean ellos quienes se encarguen de elaborar un estudio de paisaje o bien, un imaginario de barrio. A la fecha solo hemos trabajado imágenes inspiradas en la técnica de la xilografía y con el objetivo específico de catastrar y graficar relatos del pasado (recuerdos de vida de barrio de antaño) y del futuro (anhelos). Un registro más libre e intensivo del presente del barrio, una caracterización visual mediante croquis y en distintas técnicas de representación gráfica por cada versión, podría contribuir en gran medida a enriquecer el imaginario y sentido de pertenencia existente actualmente. Con el objetivo de incentivar la calidad en la producción, el desarrollo de estas imágenes podría dar lugar a un concurso anual de imágenes o postales las que podrían ser expuestas en el barrio y la escuela de arquitectura y que podrían incluso dar lugar a colecciones comercializables de postales de barrio. Esto permitiría que los estudiantes entren a la etapa de diseño con insumos propios y que podrían o no complementarse con los generados por los compañeros de talleres superiores.

Con la salvedad de la primera opción- que remueve por completo la participación del ciclo inicial de la experiencia del TB- consideramos que lo crucial para futuras participaciones de primer año, sea

cual sea la modalidad adoptada, es mantener el grado de pertinencia logrado hasta ahora. Esto presupone que la etapa propiamente proyectual entronque con las necesidades concretas detectadas en el barrio. Es decir, que los proyectos desarrollados surjan de necesidades intrínsecas al barrio. Esto garantiza que los proyectos sigan siendo viables y factibles de ser construidos. Por otro lado, esto resguarda uno de los objetivos centrales del TB, cual es desarrollar proyectos cuya razón de ser emana de necesidades concretas del mundo que nos rodea. En efecto, remover a primer año del TB es remover del espectro de producción aquellos proyectos que, por regla general, con más intensidad han cautivado la imaginación de los vecinos a la vez que aquellos con más factibilidad de financiamiento y concreción. Que proyectos de estudiantes de primer año lleguen a construirse constituye un hecho inédito en cualquier escuela de arquitectura y un síntoma que debemos atender y revisar con atención y precaución.



Fig. 8. Proceso de seriado de piezas de Huerto. Fuente: Archivo Taller de Barrios.



Fig. 9. Proceso de construcción Huerto. Fuente: Archivo Taller de Barrios.

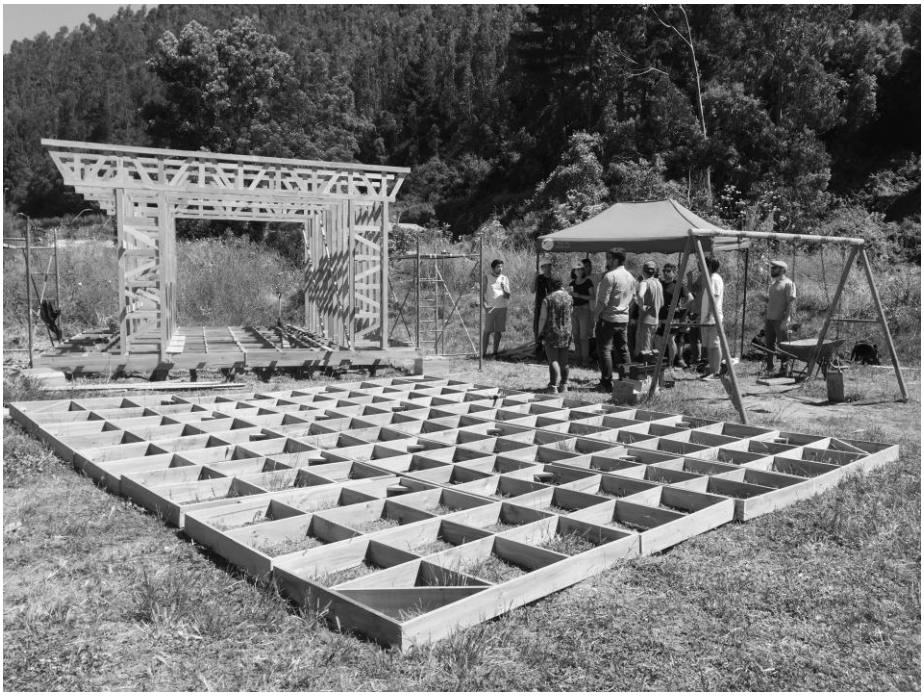


Fig. 10. Proceso de construcción Huerto. Fuente: Archivo Taller de Barrios.



Fig. 11. Proyecto de huerto vertical terminado. Fuente: Archivo Taller de Barrios.



Fig. 12. Prototipo de Taller de Oficios, Quinchamalí. Imagen Objetivo
Fuente: AZÓCAR CATRÓN Arquitectos.



Fig. 13. Prototipo de Taller de Oficios, Quinchamalí. Imagen Objetivo
Fuente: AZÓCAR CATRÓN Arquitectos.



Fig. 14. Prototipo de Taller de Oficios, Quinchamalí. Imagen Objetivo.
Fuente: AZÓCAR CATRÓN Arquitectos.



Fig. 15. Prototipo de Taller de Oficios, Quinchamalí. Imagen Objetivo.
Fuente: AZÓCAR CATRÓN Arquitectos.

Si los problemas generados en primer año han derivado de la agenda un tanto ejecutiva de las etapas analíticas iniciales, de momento esto queda subsanado por el hecho de que, como fue dicho, el TB se ha “estacionado” en el Sector Nonguén desde el año 2018. Esto significa que ya contamos con un importante banco de datos que puede ser utilizado como base en las nuevas versiones que permitiría concentrarnos en el desarrollo de proyectos e intervenciones cada vez mas puntuales y con mayor profundidad. Esto nos permite ir consolidando los tres frentes de acción abiertos a la fecha: la construcción de un imaginario de barrio, la construcción de un portafolio de proyectos posibles y, por último, en la construcción de proyectos propiamente tal.

Por último (si bien no se les pidió de forma explícita una visión crítica) los reportes obtenidos al final de la primera versión en primer año dan cuenta de una buena percepción de la experiencia pedagógica. Se formularon cinco preguntas. La primera interrogaba por lo aprendido de los pares en la experiencia del Taller Vertical. Aquí, las respuestas giraron principalmente en torno a la adquisición de competencias técnicas de dibujo y diagramación, aunque también hubo mención a la ganancia de conciencia respecto a la importancia del individuo en el colectivo. La segunda pregunta apuntó al aprendizaje que se pudo extraer a partir de esta fase diagnóstica en modalidad de taller Vertical. Si bien hubo algunas malas experiencias en cuanto a trato y atmósfera de trabajo y si bien se subraya el carácter desafiante de la experiencia, a la hora de evaluar se valoró el enriquecimiento mutuo a través del diálogo y la interacción con compañeros en distintos momentos

de la carrera. La tercera pregunta interrogaba por sobre lo aprendido en terreno durante el desarrollo del trabajo asignado. Casi de forma unánime, aquí se valoró la posibilidad de trabajar de forma directa con una comunidad de vecinos, la importancia de conversar (hablar y escuchar) y empatizar con ellos como estrategia fundamental para generar insumos de proyecto. La cuarta pregunta pedía reportar de forma breve como se estimaba que la experiencia serviría para la formación profesional de cada estudiante. Aquí la tendencia fue a reconocer la importancia del trabajo en base a entrevistas con los habitantes como medio para conocer en profundidad el barrio. La última pregunta interrogaba expresamente por lo aprendido de los docentes involucrados. Las respuestas aquí apuntaron a las estrategias de recolección, diagramación y representación de información, a internalizar el hecho de que una obra de arquitectura puede alterar para bien y para mal y por siempre la vida de las personas y a que cada miembro de un grupo humano es importante. De esto podemos desprender que las repuestas de los estudiantes tienden a apuntar de forma inequívoca hacia la dimensión humana del quehacer arquitectónico. Esto nos reconforta pues lo valorado no es la "información" entregada por los docentes sino aquella que pudieron obtener de primera mano, a través de la experiencia de trabajo en terreno y a partir del intercambio con interlocutores reales. Esto calza plenamente con uno de los ideales mas atesorados por el equipo del TB respecto a que toda educación es en realidad autoeducación.



Fig. 16. Ficha de entrevista a vecinos sobre recuerdos del pasado y representación en imagen quirográfica. Fuente: Archivo Taller de Barrios.

Conclusión

En tanto visión autocrítica, el presente trabajo retrospectivo sugiere que a pesar de los problemas detectados en lo que respecta a la participación de estudiantes de ciclo inicial en el Taller de Barrios, la evidencia recolectada de momento tanto de los docentes como de los estudiantes sugiere que primer año no solo puede, sino que probablemente debe continuar siendo parte de la iniciativa. El ciclo inicial no solo provee de proyectos que por su escala capturan tanto la imaginación de los vecinos del barrio como de nuestra contraparte municipal. Inyectan además una visión fresca e ingenua al grupo, la que adecuadamente escuchada e incorporada es siempre de beneficio cognitivo y proyectual. En este sentido, el cultivo sostenido de un entorno y una cultura conversacional es una precondición con la que no podemos claudicar. Un entorno al que todos venimos a aprender, incluido el profesor. Formas y formatos deberán ser revisados en profundidad. No obstante, creemos haber logrado esbozar algunas rutas posibles por donde encaminar nuestros esfuerzos en versiones futuras.

Si ha de prosperar y sostenerse en el tiempo, Taller de Barrios debe ser una iniciativa lo suficientemente versátil como para permitir que docentes y estudiantes de primer año puedan desplegar sus estrategias didácticas y lograr sus objetivos de forma plena sin sacrificar contacto con el mundo. Las universidades ya se encuentran lo suficientemente distanciadas socialmente del mundo como para permitir que el impulso regenerador del TB no toque a primero año. Por el contrario, creemos que la universidad debe ser un nicho de resistencia en donde lo último que debiésemos estar dispuestos a sacrificar es el contacto amoroso y desinteresado con el prójimo, las relaciones humanas en general y también con el entorno que nos sostiene, que no es sino un eufemismo para referirnos a relaciones afectivas con el planeta.

Bibliografía

Araneda, Claudio, Hernán Ascui, Ricardo Azócary Carolina Catrón. «Taller de Barrio: Prototipo de taller de oficio como caso de vínculo multidireccional con el medio». Paper presentado en las VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de noviembre de 2019. doi10.5821/jida.2019.8376.

Araneda, Claudio, Roberto Burdiles, Hernán Ascuí y Mónica Reyes. «Taller de Barrio: Innovación pedagógica a través de alianzas tripartitas». Paper presentado en las VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019. doi10.5821/jida.2019.8407.

Bisbal, Ignacio, Claudio Araneda, Soledad Reyes y Felipe Saravia. «El microproyecto como vínculo con el medio e integración de saberes en arquitectura». Paper presentado en las VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'18), Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza, 22 y 23 de noviembre de 2018. doi10.5821/jida.2018.5514.

Fuentealba, Jessica, Roberto Goycoolea, Macarena Barrientos y Claudio Araneda. «Sistemas universitarios: ¿Soporte o corsé para la enseñanza de la arquitectura?». Paper presentado en las VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de noviembre de 2019. doi10.5821/jida.2019.8306.

Perlas, Nicanor. *Shaping Globalization. Civil Society, Cultural Power and Threefolding*. Forest Row: Temple Lodge Publishing, 2000.

Schmelzer, Albert. *The Threefolding Movement, 1919*. Forest Row: Rudolf Steiner Press, 2017.

PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

Palabras al cierre: Pasión por los inicios

25 de septiembre de 2020

Este, ha sido un evento largamente esperado. Fue en el 2018 que postulamos este proyecto por primera vez al FONDART. El 25 de sept de 2020 parecía tan lejos.

Les confesaba el primer día que, en lo personal, lo venía imaginando desde hace bastante tiempo, mucho antes de que se formara el clúster de *Iniciación a la Arquitectura* al interior de la Escuela de Arquitectura de la PUC. Y la imaginación se quedó corta: durante el desarrollo del proyecto hemos tenido

- estallido social en Chile, en sintonía con los estallidos sociales alrededor del mundo
- la amenaza del COVID, pandemia a escala universal, que nos ha recluido de diversos modos, por bastante tiempo, en nuestras casas, sin poder acceder al espacio público (podríamos afirmar que por fin el mundo ya es efectivamente global).
- la enseñanza se ha vuelto remota, apareciendo el fenómeno del Campus Ampliado
- etc. etc. etc.

Sin duda, todas estas experiencias y situaciones son una oportunidad para tener una nueva comprensión de la Realidad, una Realidad que no es ni analógica ni digital sino más bien análoga-digital y viceversa; una Realidad en que la actividad proyectual es, aparentemente, más reflexiva, etc.

Después de las jornadas que hemos compartido me quedo con la sensación de que varias de las cosas que nos fuimos planteando mientras diseñábamos este proyecto pertenecen más bien a las discusiones del siglo XX, un pasado que, a pesar de ser reciente, ya nos queda, anímicamente, muy lejos, debido a los profundos cambios de que estamos siendo testigos.

Ayer, se cumplían 7 años del fallecimiento del arquitecto y profesor Alberto Cruz. Una feliz coincidencia con el eje del día: “aprendizajes/enseñanzas y rol del profesor”. En un siguiente encuentro me parece urgente intercambiar experiencias de cómo, las instituciones universitarias, forman a sus profesores y, lo que es más importante aún, incluso más importante que cada uno de los currículums de cada escuela, cómo se diseñan los relevos generacionales (la construcción de un linaje)

Señalaba en la apertura de este Encuentro que me parecía que un aspecto trascendente de la vida universitaria y del trabajo como profesor consiste en la comprensión, o caída en la cuenta, que al mismo tiempo que uno forma en la disciplina a jóvenes generaciones contribuye, al mismo tiempo y con igual afán, a despertar y desarrollar el arte de la enseñanza en los pares que acompañan. Detectar a tiempo a alguien con talento para la docencia es sin duda un aporte tanto para la Disciplina como para la Universidad, y también, por supuesto, para él mismo. Me atrevería a decir que todas y todos los que estamos aquí, en algún momento, recibimos el impulso oportuno de un profesor o profesora que se fijó en nosotros.

Cuando falleció Alberto coincidió con el inicio del "Seminario Mística y Abstracción", dos grandes temas que me han acompañado en esta aventura de pensar qué hay que enseñar. Ayer, en el Instagram de la Fundación Alberto Cruz, citaban un breve fragmento de una entrevista que había dado Alberto en 2002 en el programa "una belleza nueva", donde hablaba, ciertamente recordando palabras de Hölderlin, transmitidas seguramente por Godo, que la palabra es el bien más preciado que se le ha dado al hombre.

Diría que, una de las virtudes que ha tenido este Encuentro, en el modo que hemos tenido que sacarlo adelante, ha sido que ha esplendido a través de la palabra, en una rima exquisita con imágenes de lo que hacemos en clases y de las diversas experiencias docentes.

Pero, la cita de Alberto continuaba. En verdad, decía: "se le ha dado al hombre, semejante a los dioses, poder superior para *ordenar y ejecutar* y por eso también se le dio al Hombre el más peligroso de los bienes: la palabra, para que *creando y destruyendo*, haciendo perecer y devolviendo las cosas a la sempiterna viviente, a la madre y maestra, de testimonio de lo que él es: de que de Ella ha aprendido lo que Ella posee de más divino: *El Amor que al todo conserva*.

Como dice San Pablo: se avanza "de comienzo en comienzo", Sin duda, estamos ante la oportunidad de volver a empezar, de comenzar, y volviendo a Hölderlin, "comenzar" es aquello con que algo empieza. A diferencia de "inicio", aquello de lo cual algo se origina. [M.Heidegger, *Los himnos de Hölderlin "Germania" y "El Rin"*. Buenos Aires: Biblos, 2010, p17]

Estamos en los inicios para participar en el origen de la vocación de unos jóvenes y también de unos profesores. En un Tiempo y en un Lugar tenemos la oportunidad de despertar el gusto por la *belleza*, los mecanismos de la *emoción*, aprender a *perder el tiempo*, *jugar el juego*, *mirar fuera para ver dentro*, transgredir las reglas… Son cosas, algunas de tantas cosas, que, a mi juicio, con rigor y exigencia, es lo que no hay que dejar de enseñar en un ciclo de iniciación.

Agradecemos a todas y todos los que se animaron a enviar puntualmente sus ponencias y trabajos. Me gustaría resaltar que este Encuentro no es un Congreso, es una conversación que

comenzó hace ya algún tiempo y que esperamos que este momento sea un impulso para seguir conversando e intercambiando experiencias acerca de la enseñanza universitaria de la arquitectura en su ciclo inicial.

José Quintanilla Chala

Responsable del proyecto

1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

El Corazón Manda

lema bajo el que se sitúa el portón del edificio de la Casa de los Tiros en Granada,
ilustrado con una espada que perfora un corazón

1 ENCUENTRO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA ARQUITECTURA

COMITÉ ORGANIZADOR

Pablo Andrade (Magister UC)
Ninna Feijó (Magister UC)
Jessica Fuentealba (UBB)
Laura Rosa González
Rodrigo Lagos (UBB)
José Manuel Monge (UC)
Manola Ogalde (UC)
Mercedes Patthey (UC)
José Quintanilla (UC) responsable del proyecto
Valeria Razeto (UC)
Ma José Zelaya (UC)
Leonardo Zuarez (UC)

COMITÉ CIENTÍFICO

Claudio Araneda (U. Bío-Bío)
Macarena Barrientos (U. Federico Santa María)
Fabián Barros Di Giammarino (U. Magallanes)
Úrsula Exss Cid (PUCV)
Carolina Ihle Soto (U. Austral)
Gabriela Manzi Zamudio (U. de Chile)
Carlos Freddy Miranda Zuleta (U. Católica del Norte)
José Luis Uribe Ortiz (U. de Talca)

MMXXI

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
Gobierno de Chile
Proyecto financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes (FONDART) 2020.
Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
Gobierno de Chile
MUSEO NACIONAL BELLAS ARTES
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE
OTROS PEREZ