

*Comunicación***Organizaciones espaciales como primera
experiencia proyectual de estudiantes
ingresantes a Arquitectura y Diseño****Sguario, Cristian Gonzalo¹; López, Sofía Mercedes¹;****Vives, Federico Ariel¹; Sánchez, María Guillermina¹****gonzalo.sguario@faud.unsj.edu.ar;****sofialopez@faud.unsj.edu.ar; federicovives@faud.unsj.edu.ar;****maquillermillasanchez@faud.unsj.edu.ar**

¹Universidad Nacional de San Juan (UNSJ). Facultad de
Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD). Instituto Regional de
Planeamiento y Hábitat (IRPHa-CONICET). Cátedra Taller de
Arquitectura 1A. San Juan, Argentina.

Línea temática 2. Escalas, proyectos y propuestas

Palabras clave

Enseñanza-aprendizaje, Arquitectura, Diseño,
Universidad, Proceso proyectual

Resumen

En las disciplinas proyectuales nos encontramos con estudiantes que ingresan a la universidad provenientes de contextos diversos donde, en muchos casos, no han tenido ninguna experiencia previa con el acto proyectual ni con los medios de representación bi/tridimensionales analógicos. En este contexto, el artículo expone una experiencia llevada adelante en el Curso de Ingreso 2023 de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

(FAUD) de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ), donde se abordan conocimientos específicos sobre las organizaciones espaciales que conceptualiza el arquitecto Francis Ching con los cuales los nuevos aspirantes a las carreras de Arquitectura, Diseño Gráfico y Diseño Industrial, debieron trabajar incursionando en la utilización de cuerpos volumétricos, operaciones morfológicas de reducción-ampliación y adición-sustracción, la comunicación del significado y signifiante, etc.; pudiendo vivenciar así su primera experiencia proyectual a través de la maqueta y el dibujo.

La metodología consistió en dividir las actividades en 3 instancias correlativas y de avance progresivo: 1-exploración, 2-transformación y 3-significación. En cada una de ellas, se abordan distintas escalas de diseño: abstracta, real 1:1 y apropiada a la figura humana; correlativamente. Se concluye que la experiencia pedagógica les permitió aproximarse de manera lúdica al acto proyectual y anticipar las dinámicas de trabajo individual y grupal, propias al cursado de las carreras y asignaturas proyectuales en el ámbito universitario, a partir de la reflexión crítica sobre la aplicación de los contenidos teóricos específicos abordados.

Introducción

El presente artículo se formula en el marco del proyecto de investigación *“Generación de ideas creativas durante el proceso de diseño a partir de aptitudes potenciadas de representación en Arquitectura. Abordaje integral desde una perspectiva pedagógica”* PROJOVI (2023-2024). Uno de los objetivos propuestos en esta investigación plantea reflexionar sobre las prácticas pedagógicas adoptadas como metodología propia del Taller de Arquitectura 1a, detectando los aspectos positivos y negativos de las mismas (Sguario y Sánchez et al., 2023). Por tal motivo, consideramos oportuno exponer la experiencia realizada en el curso de ingreso a la FAUD-UNSJ para el año 2023, donde se les pidió a las cátedras de primer año que aportaran al desarrollo de este desde el armado de los contenidos teóricos, la propuesta de actividades interdisciplinarias y la participación directa de los docentes.

Todos los años, el curso de ingreso se ve en la necesidad de revisar su planificación y modificarla atendiendo los puntos negativos que se observaron en la experiencia del año predecesor. En el 2022, se realizó una nueva propuesta pedagógica aprobada por el consejo superior en donde se conformaron 4 módulos de cursado interdisciplinar para los aspirantes a Arquitectura (Arq), Diseño Gráfico (DG) y Diseño Industrial (DI), quienes

deberían aprobar individualmente cada uno de ellos para certificar su ingreso a la institución. Estos módulos corresponden a las 4 grandes áreas que constituyen nuestras disciplinas proyectuales y condensan las materias específicas por carrera y por nivel:

-área proyectual: Taller de Arquitectura 1 (Arq), Introducción al Proyecto de Diseño (DG y DI)

-área teoría, historia y crítica: Introducción al Pensamiento Proyectual (Arq)

-área ciencias básicas: Física Aplicada (Arq), Física General (DG y DI), Matemática (Arq, DG y DI)

-área morfología: Morfología 1 (Arq), Morfología General (DG y DI), Dibujo Arquitectónico (ARQ) y Dibujo a Mano Alzada (DG y DI)

El Taller de Arquitectura 1 es la asignatura anual de primer año de la carrera de Arquitectura que tiene el objetivo general de integrar los conocimientos específicos de las demás materias para concebir un proyecto arquitectónico, corresponde al área proyectual y adopta una metodología de *aprender haciendo*, donde se valora y articula la teoría y la praxis, priorizando la evolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje y el acompañamiento continuo del equipo docente, con el fin de potenciar la creatividad del estudiante, la reflexión y comprensión crítica de su realidad socio-cultural y su nivel de resolución espacial a partir de diferentes esquicios proyectuales. En el contexto de revisión del curso de ingreso, se le planteó al equipo de cátedra la posibilidad de participar en su organización y dictado, seleccionando contenido específico y fundamental que sirviera para nivelar la experiencia de los ingresantes y familiarizar los textos que luego utilizarían durante el cursado de la materia. La duración del curso de ingreso fue de aproximadamente 4 semanas y se desarrolló de lunes a viernes en media jornada durante el mes de febrero de manera presencial en los talleres de la FAUD. Además, se le otorgó acceso al aula del Campus Virtual de la UNSJ para consultas asincrónicas a distancia y descarga de los materiales escritos y audiovisuales. Por este motivo, los titulares de los talleres junto a los coordinadores del área decidieron abordar los contenidos de geometría, organizaciones espaciales y operaciones formales del libro *Arquitectura. Forma, espacio y orden* 13° edición del Arq. Francis Ching (2002), bibliografía obligatoria de primer año de Arquitectura. Los conocimientos específicos que se despliegan en esa lectura pudieron ser adaptados de tal manera que les sirviera a las tres disciplinas para introducir en la composición volumétrica e imaginar posibles diseños visuales, espaciales u objetuales desde una reflexión crítica.

Punto. Línea. Plano. Volumen

“Un punto señala una posición en el espacio (...), la prolongación de un punto se convierte en una línea (...), dos líneas paralelas pueden definir visualmente un plano (...), cuando un plano se prolonga en una dirección, se convierte en volumen” (Ching, 2002: 1-30)

Ching desarrolla una breve transición de la bidimensión a la tridimensión con los conceptos de elementos primarios: punto, línea, plano y volumen, en

referencia al espacio. La instancia iniciadora a la geometría básica, para el desarrollo práctico de los ejercicios proyectuales, permite asociar estructura y orden en el proceso de construcción de un objeto. Además, motiva la exploración creativa en la bidimensión y la tridimensión según lo permita cada elemento.

Se comienza a incluir en el vocabulario propio de las disciplinas proyectuales las definiciones de campo visual, tensión, sólidos, espacio, movimiento, longitud, ancho, profundidad, orientación, posición, superficie, volumetría, origen, etc. El orden gramatical sugiere que el estudiante pueda reconocer todo aquello que subyace en geometría como sistema de intermediación de su propio proceso creativo individual.

Organizaciones espaciales

La configuración espacial geométrica se explica desde distintos tipos de organizaciones: central, lineal, radial, agrupada y en trama. Para iniciar un proceso creativo conviene preguntarnos:

¿Por qué se eligió una organización por sobre la otra?, ¿Qué entienden por composición organizativa?, ¿Qué cuerpos geométricos asocian a las distintas organizaciones?, ¿Qué utilidad podría tener?, ¿Cómo iniciaron la generación formal?, ¿Qué aprendieron del resultado obtenido?, ¿Cómo seguirán trabajando la composición obtenida?

Estas incógnitas similares a las citadas por Ching (2002) son más recurrentes sobre todo al inicio, y nos indican qué acercamiento existe entre lo que se piensa y la propuesta en sí. Se puede ver más allá del ejercicio como un estudio formal abstracto y pensar en la posibilidad de llegar a un resultado final más concreto y vinculado a la carrera aspirante. La elección de una organización espacial debiera permitir abordar la importancia relativa o el contenido simbólico que puede tener el espacio arquitectónico o un objeto de diseño (Ferrater, 2006).

Operaciones morfológicas

Las posibilidades de intervención de un sólido pueden ser entendidas de manera simple, a partir de operaciones morfológicas que transforman dimensionalmente, sustraen o adicionan (Ching, 2002); y que permitan manipular la forma durante el proceso de construcción conceptual de un diseño, para el posterior entendimiento del espacio/objeto.

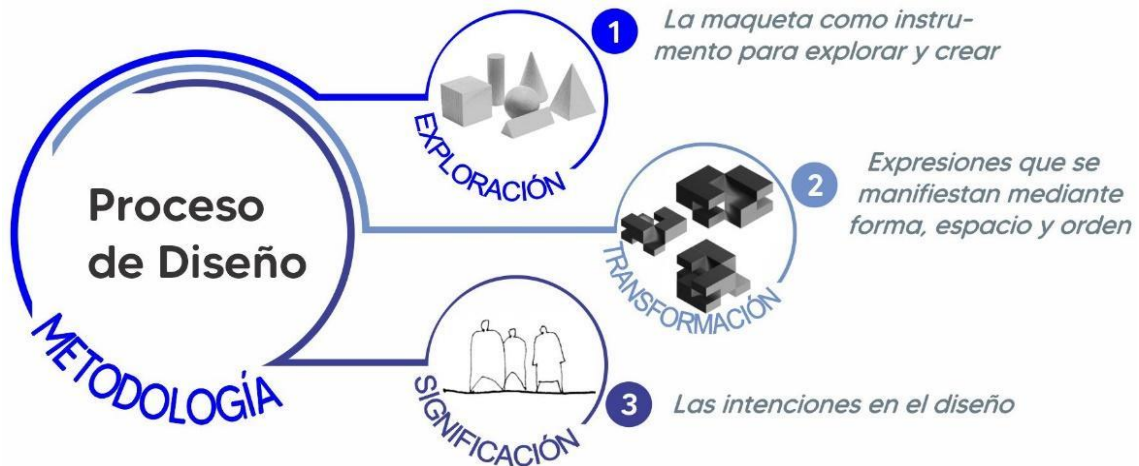
Durante ese proceso de ideación, se evidencia la necesidad de comprender qué aspectos abarca cada operación y su incidencia en los resultados formales. Además, involucra necesariamente las componentes de color, textura, ritmo-repetición y principios ordenadores de simetría, con los que el alumno puede sintetizar en una geometría básica una expresión objetual de sus ideas iniciales y las conjeturas conceptuales que conlleva.

Metodología

La propuesta pedagógica transferida desde el Taller de Arquitectura 1 al curso de ingreso corresponde al área proyectual, módulo: *Introducción al Proyecto*, el cual se desarrollaría en 3 semanas consecutivas de dos jornadas por semana.

La metodología (Figura 1) consistió en dividir las actividades en 3 instancias correlativas y de avance progresivo, con lo cual se podría corresponder una consigna de actividad a un objetivo específico por semana.

Figura 1: Esquema Metodología módulo Introducción al Proyecto



Fuente: elaboración propia

-Instancia 1. Exploración: “*la maqueta como instrumento para explorar y crear*”. Con el objetivo de comprender el concepto de *estructura* y reconocer los elementos y las relaciones establecidas con el concepto de *orden*, se propone una actividad de exploración geométrica con volúmenes maquetados en cartón y/o cartulina. El estudiante debía construir mínimo 5 cuerpos volumétricos regulares a elección entre cilindros, tetraedros, hexaedros, octaedros, dodecaedros e icosaedros, pudiendo maquetar un solo tipo o combinarlos a su gusto. Luego seleccionar una organización espacial propuesta por Ching (2002) y proponer una composición incorporando elementos adicionales de sostén y jerarquía. En esta instancia se aborda la *escala abstracta*.

-Instancia 2. Transformación: “*expresiones que se manifiestan mediante forma, espacio y orden*”. Con el objetivo de reconocer los elementos básicos de la geometría y las posibilidades de intervención que presentan, se le solicita al estudiante realizar una intervención consciente a la composición realizada en la etapa anterior. Con lo cual, debía aplicar alguna/s operación/es formal/es de adición, sustracción y/o reducción-ampliación y analizar la nueva configuración obtenida. Aquí se les pide intentar despojarse de influencias concretas de espacios-objetos-gráficas ya vivenciados, para no imitar una forma preestablecida sino buscar una nueva exploración de manera lúdica e intuitiva en una maqueta con suficiente estabilidad que permitiera ser manipulada de distintas maneras. En esta instancia se aborda la *escala real 1:1*.

-Instancia 3. Significación: *“las intenciones en el diseño”*. Con el objetivo de descubrir la importancia del significado de un objeto/espacio/identidad y las diferentes escalas de trabajo según lo que se está diseñando, se le propone al estudiante pensar un significado que se pueda atribuir a su composición anterior y motivar un primer intento de anteproyecto funcional, estético y coherente. Ya en esta etapa estamos pensando en un objeto de diseño específico, que amerita la reflexión sobre cómo funciona, para quién está destinado, en dónde se sitúa y qué impacto tiene en el contexto inmediato. El significado traduce las intenciones de diseño en criterios proyectuales. En esta instancia se aborda la *escala apropiada*, según precise cada estudiante al incorporar el usuario habitando/utilizando/percibiendo el objeto arquitectónico, industrial o gráfico.

Todas las instancias son de carácter individual al inicio, para luego pasar a ser expresadas en la oralidad con sus compañeros de tablero y finalmente se elabora una lámina síntesis de 50x70cm o submódulos, entre 3 o cuatro estudiantes con todas sus propuestas para exposición y debate grupal con el resto del curso.

Desarrollo

Instancia 1: Exploración. La escala abstracta.

Para iniciar la primera parte del esquicio, cada estudiante debía elegir qué volúmenes construir, con qué materiales, las dimensiones y la organización geométrica. Esto permitiría explorar distintas opciones en la búsqueda de una composición meramente formal. En un proyecto, es su geometría la que incorpora la noción de proceso como una evolución en el tiempo (Almada, 2022).

En este caso, a la escala abordada la denominamos abstracta, ya que no hay una pauta rígida previamente definida, sino que a partir de los cuerpos geométricos maquetados se podía explorar lúdicamente las diferentes disposiciones sin pensar aún en la función ni en alguna disciplina específica. En este sentido, la abstracción y despojo de toda influencia externa permitía concentrarse en entender la forma, su estructura y las posibles relaciones con las otras similares o diferentes seleccionadas.

Como se ve en las imágenes de la Figura 2, eligieron principalmente las organizaciones centrales, agrupadas y lineales. Esto se debe a que al operar con volumetrías que ya poseían una estructura intrínseca, las disposiciones en el espacio no permitieron explorar tramas complejas que no cayeran en lecturas lineales o agrupadas, ni alguna situación radial que llegara a reflejar alguna diferencia significativa con la centralizada. Al avanzar con las lecturas de los textos y el trabajo en maqueta, arribaron a una primera idea a partir de la repetición de los cuerpos según conveniencia, pudiendo a su vez establecer alguna jerarquía predominante ayudándose con colores, texturas y cambios dimensionales relativamente marcados.

Figura 2: Collage fotográfico instancia 1: exploraciones

Fuente: elaboración propia a partir de fotografías de estudiantes

La organización central direcciona la tensión hacia un posible centro, material o ficticio. Los ejemplos presentados exponen situaciones que evidencian ese centro de diferentes maneras. Algunos colocaron una figura diferente: un octaedro rodeado por cubos, un cubo rodeado por dodecaedros, un icosaedro rodeado por tetraedros, etc. En estos casos, la estructura estabilizadora se resolvía con varillas de madera, alambre o inclusive colgados de tanzas e hilos. A su vez, otros optaron por colocar diferentes volúmenes macizos y con cierta homogeneidad en cuanto a su distribución, dejando el centro sin ningún

elemento, lo que también permitía generar una tensión por contraste entre llenos y vacíos.

Las composiciones a partir de organizaciones agrupadas fueron generadas con formas homogéneas y pequeñas variantes para resaltar alguna jerarquía visual. Como se ve en los ejemplos (Figura 2), se priorizó el uso de una volumetría específica repetida finitamente explorando las diferentes maneras de unión: cara y cara, cara y arista, vértice y vértice, arista y arista, etc. El color aquí cumplió un papel fundamental para resaltar un cuerpo por sobre otro. Inclusive, algunos estudiantes exploraron la manera de representar el esqueleto solo construyendo las aristas y así lograr alguna distinción en sus proyectos.

Las organizaciones lineales comenzaron siendo composiciones simples. Se dispusieron los cuerpos geométricos sobre ejes rectos, curvos y quebrados, lo que les permitió complejizar un poco más el esquicio y explorar la relación de proximidad entre ellos. A su vez, esto les llevó a (re)pensar las maneras en que cada elemento podía responder al eje ordenador con alguna variación de rotación, traslación y/o reflexión.

Instancia 2: Transformación. La escala real 1:1.

En la segunda instancia del ejercicio, los estudiantes debían analizar los distintos tipos de transformaciones posibles. Para ello se pasó de la incertidumbre a lo concreto, de la escala abstracta e imaginaria a la escala real de la composición que realizaron en la etapa anterior.

Concebir la volumetría como una representación en escala 1:1, nos permite manipularla a juicio sin entrar aún en la acción de atribuirle una función o una significación desde las disciplinas. Se trata de una instancia puramente formal como la predecesora, pero donde el foco está en las oportunidades que brinda la estructura, que nos invita a explorarla nuevamente a partir de operaciones morfológicas conscientes.

Al estudiar la forma, su génesis, se puede valorar la evolución de la capacidad del estudiante para establecer nuevas relaciones en tanto el entendimiento de la forma en sí misma, como las posibilidades que esta ofrece durante el proceso creativo (De La Fuente et al., 2018).

El objetivo de esta práctica es conseguir una nueva morfología a partir de modificar intencionalmente la propuesta anterior. La complejidad de cada proyecto depende de su autor donde podía elegir mínimo una operación a aplicar: adición, sustracción, ampliación o reducción.

Una de las preocupaciones principales manifestadas durante el ejercicio fue el cuidado de la armonía y la estética del diseño original. Si bien, no hubo complicaciones en la aplicación de alguna operación de transformación, surgieron criterios previamente pensados con el fin de mantener la esencia de lo que cada uno propuso individualmente. En este sentido, se priorizó la jerarquía obtenida con anterioridad, la organización seleccionada, la prevalencia de color y textura, etc.

Figura 3: Collage fotográfico instancia 2: transformaciones

Fuente: elaboración propia a partir de fotografías de estudiantes

Como se ve en la Figura 3, los estudiantes respetaron su propio proceso proyectual y consiguieron llegar a resultados muy diferentes. En el caso de la operación aditiva, el estudio rondó en la coincidencia entre las caras de las figuras, las lógicas de las superficies, la cantidad de lados, los tamaños de las nuevas piezas y la armonía de colores. Algunos de ellos, comenzaron pegando figuras de manera aleatoria y luego adaptando los tamaños y la posición final para mantener la esencia y/o lectura inicial.

Por otro lado, la operación sustractiva exigió un reconocimiento formal de los planos, diagonales, rayos, etc. que hacen a la estructura intrínseca de cada elemento y ayudan a mantener la armonía en cuanto a proporciones en general. La exploración en este caso se complejizó al considerar la sensibilidad de algunos estudiantes que se habían apegado al resultado de su propuesta inicial. Por lo tanto, una vez intervenida se debía tomar la decisión de utilizarla y adaptarla o desecharla y rehacerla nuevamente. Se hizo gran hincapié en la lectura de la parte con respecto al todo, por lo que se notan composiciones encastradas, con cambio de materialidad, aberturas, formas rotas y/o deconstruidas; cuyo análisis aporta mucho valor a la instancia siguiente.

En el caso de la operación dimensional de ampliación o reducción, las estrategias fueron variando a medida que proyectaban un posible resultado final. Primó sobre todo la transformación en uno o dos elementos por sobre los demás para potenciar la jerarquía de este y fortalecer la lectura de la organización geométrica original o de un nuevo orden intencional.

Instancia 3: Significación. La escala apropiada, la escala humana.

El significado en la arquitectura y el diseño puede complejizar la propuesta de manera ilimitada y meterse en rincones cognitivos que exigen un nivel de reflexión lo suficientemente maduro para resolver y defender ideas y posturas devenidas de tal. En este caso, se optó por tomar los conceptos de significado y signifiante de la manera más simple posible, adaptando la complejidad al nivel de un estudiante ingresante a la universidad. En este sentido, se le solicitó a cada uno que pensara en algún tema disparador como, por ejemplo: un mensaje que quisiera representar con su diseño, una función que justificara su creación para la sociedad, un fundamento de su importancia o el impacto que tendría en nuestro contexto urbano local.

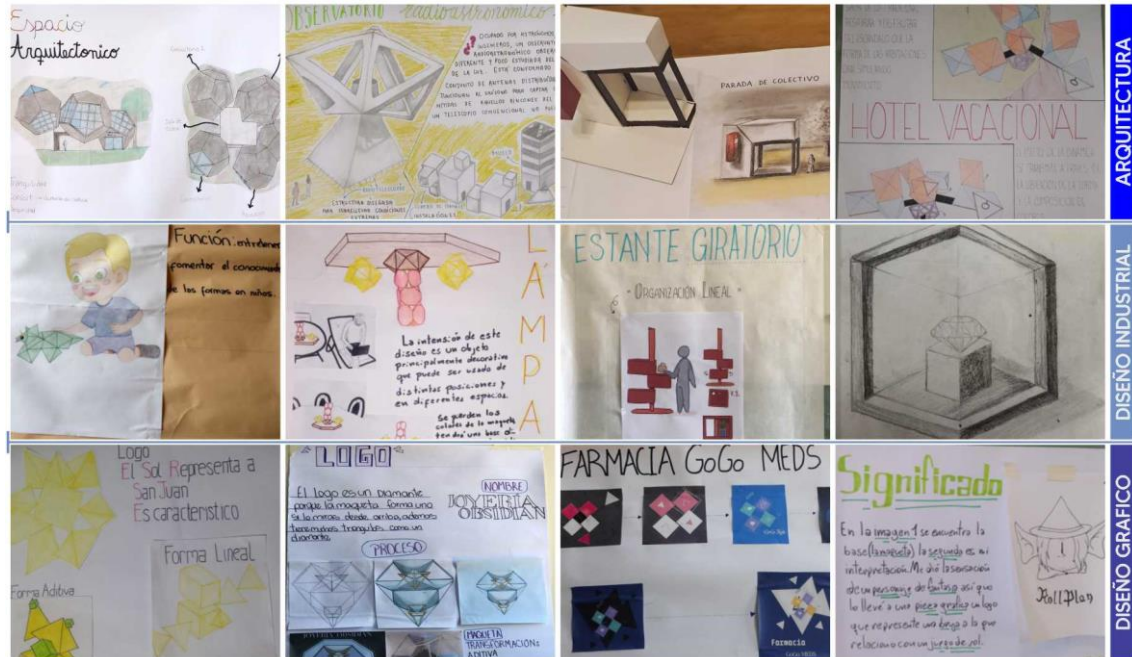
Para abordar esto, fue necesario utilizar una escala personalizada, la que denominaremos *apropiada al ser humano*. Esto es así ya que al pensar en un posible usuario/habitante/transeúnte/persona, el edificio/objeto/gráfica debía diseñarse para poder ser acontecido de la mejor manera posible. El recurso disponible principalmente fue la expresión gráfica del dibujo.

Como se ve en la Figura 4, se tomaba la composición transformada en la instancia anterior bajo la lupa de alguna disciplina en específico y se adaptaba de manera intencional según el significado asignado. En Arquitectura, se consiguieron edificios de diferentes escalas, desde una parada de colectivo hasta una miniciudad utópica. Del Diseño Industrial se enfocaron en objetos cotidianos como muebles, autos, lámparas, juguetes, maceteros, entre otros. Por último, de Diseño Gráfico se observa una clara inclinación hacia la creación de logos e identidades, los cuales respondían perfectamente a criterios geométricos derivados directamente de los conceptos elementales de Ching.

Durante la exposición cada uno contó cual fue el sentido de su propuesta, cómo lo usaría, qué función tendría, cuál sería el aporte a la sociedad, qué historia existe detrás, dónde lo colocaría, cuál sería su contexto natural-urbano, para quién se está pensando, etc. Este nivel de reflexión crítica que alcanzó el

esquicio nos presenta con qué clase de estudiantes trabajaremos en un futuro mediato y hacia dónde inclinan su ideología cuando piensan en un espacio, un objeto o una gráfica.

Figura 4: Collage fotográfico instancia 3: significaciones



Fuente: elaboración propia a partir de fotografías de estudiantes

Como afirman García y Colón (2019), los estudiantes dibujan lo que saben y no lo que ven, como cuando al solicitarles un croquis peatonal de alguna parte de la ciudad producen gráficas con calles y veredas, que es lo que tienen en la memoria desde su infancia. Al invitarlos a vivenciar esta experiencia, nos incursionamos en una práctica que desestructurara lo preestablecido y nos permitiera imaginar desde lo que podría haber y no desde lo que hay. En la tercera instancia de proyecto, vemos en los ejemplos presentados algunas cuestiones que reflejan la idea de habitar desde sus memorias, que lógicamente dejan múltiples variables sin considerar. No obstante, estos pueden ser puntos de partida muy interesantes para poner en crisis los estereotipos preestablecidos que ya traen y comenzar a deconstruir para construir y deconstruir nuevamente.

La creatividad radica en reconocer las singularidades que ofrece cada camino posible durante el proceso de diseño. Se parte de la fantasía o utopía para proyectar lo que no existe y luego atribuirle una utilidad concreta que vincule lo imaginario con lo real y así poder despojarnos de estereotipos cognitivos preestablecidos y construir posicionamientos propios (Moreno y Márquez, 2020).

Conclusiones

El desarrollo del *módulo: Introducción al Proyecto* colaboró a realizar una bajada disciplinar de las ideas o conceptualizaciones construidas previas al ingreso a la facultad. Al hondar por los temas presentados, revisando específicamente la teoría de Ching (2002), el estudiante logró tener un primer vistazo de lo que será su año inicial en la carrera que elija. Si bien es cierto que, en el corto tiempo de duración del curso de ingreso los temas se abordaron muy sintéticamente, queda de manifiesto la mejora en la articulación de los contenidos específicos al área proyectual dentro de cada profesión, lo que también ayuda a ubicarse espacial y temporalmente en el ámbito de la educación superior y las metodologías que allí se imparten.

A su vez, el texto utilizado pudo ser adaptado conceptualmente a las tres carreras de nuestra institución, lo que impulsó reflexiones transdisciplinarias a partir de la exposición y discusión durante la praxis. No obstante, se advierte la necesidad de ampliar el material bibliográfico con autores específicos de DG y DI para motivar mayor producción desde las teorías propias a estas carreras y ayudar al ingresante a decidirse finalmente por cuál elegir al finalizar el curso.

Más allá de los resultados presentados en este artículo, se valora el esfuerzo y el compromiso en la exploración morfológica y la reflexión crítica en cada una de las instancias; recordando sobre todo que, al tratarse de un esquicio introductorio, el nivel técnico de gráfica o maquetería es puramente intuitivo y no sigue ningún ejemplo concreto de referencia.

Se concluye que la experiencia didáctica logró introducir a los estudiantes ingresantes al quehacer profesional propio de las disciplinas proyectuales de manera satisfactoria. Los aspectos positivos pueden potenciarse y replicarse nuevamente para próximos cursos de ingreso a la FAUD-UNSJ.

Agradecimientos

A las coordinadoras del curso de ingreso FAUD-2023: Arq. Verónica Sirerol y Arq. Erika Minet; y a los demás docentes del área proyectual: Arq. Verónica Treo, DI. Daniela Ríos Buenamaison y DI. Renzo Rojo.

Al resto de docentes del Taller de Arquitectura 1A: titular Arq. Eduardo Manilov, Arq. Alejandro Caballero, Arq. Silvia Vives, Arq. Fabricio Corallo.

A las autoridades de la FAUD: decano Arq. Guillermo Velasco, vice-decana DIG. Natalia Sevilla Posleman, secretaria académica Dr. Arq. Laura Simón Gil, secretaria de investigación y creación Mg. Arq. Amelia Scognamillo, directora IRPHa-CONICET Dr. Arq. Alicia Pringles; y resto de la comunidad académica.

Bibliografía

Almada, P. F. (2022) Conversaciones con Carlos Ferrater: geometría, forma y orden emergente en arquitectura. *Revista Márgenes*, Universidad de Valparaíso, pp. 93-101

Ching, F. (2002) *Arquitectura. Forma, espacio y orden*. 13° edición, Editorial G. Gilli, México

De La Fuente, F.; Barberis, G. & Cejas, M. (2018) Génesis de la forma, integrar, amplificar, reformar. 5° Congreso DISUR, UNC, Córdoba, pp. 898-908

Ferrater, C. & Ferrater, B. (2006) *Sincronizar la geometría. Paisaje, arquitectura y construcción*. 1° edición, Editorial Actar Publisher, Barcelona, España

García, C. B. & Colón, S. D. (2019) Estereotipos gráficos y figura humana. *Egrafía XVI Congreso Nacional de profesores de expresión gráfica en ingeniería, arquitectura y carreras afines*, Olavarría, Buenos Aires, Argentina, pp. 66-70

Moreno, L. A. & Márquez, V. (2020) Un trayecto a la forma arquitectónica. *Jornadas Nacionales SEMA. Re-forma: lugar y trabajo*. Universidad Nacional de Córdoba, pp. 86-93

Sguario, C. G.; Sánchez, M. G.; Vives, F. A. & López, S. M. (2023) Investigación proyectual. Generación de ideas creativas durante el proceso de diseño. *XIV Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño*, UP, Buenos Aires, Argentina