Comunicación

Aproximaciones en torno al concepto de escala en arquitectura. Experiencias en Morfología, 2do nivel

Ceaglio, Carolina

cceaglio@gmail.com

Filiación institucional de la autora:

Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. CAI+D 2020: Escenas didácticas: ideas, insumos e instrumentos en la enseñanza de las disciplinas proyectuales.

Taller de Comunicación Gráfica. Morfología 1, 2 y 3. Fadu-Unl

Línea temática 2. Escalas, proyectos y propuestas

Palabras clave

Escala – Espacio - Apropiación

Resumen

Referirnos al término de ESCALA en Arquitectura nos remite a diferentes acepciones y usos, como así también interpretaciones, del vocablo. En la enseñanza de esta disciplina, situándonos en el Área de Morfología, se trabajan los distintos temas de manera transversal, profundizándose en cada nivel.
Es por eso que, mientras en Morfología 1, de Primer Año, se acerca al estudiante el concepto de escala en relación a los objetos y a la figura humana, en Morfología 2, de Segundo año, se presenta el tema asociado a otros tópicos como las distintas escalas de apropiación de los espacios, insinuando la condición existencial de la arquitectura, noción que se amplía en Morfología 3, de Tercer año.
Esta ponencia pretende acercar la experiencia abordada en el segundo nivel, presentando un trabajo práctico que va complejizándose desde la construcción de un concepto y los ensayos formales con acometidas manuales, esto es, maquetas de estudio donde se practican diferentes operatorias generadoras de formas, hasta mayores definiciones proyectuales cuando esas ideas del

repertorio original van transformándose hasta situarse en lugares precisos, en un recorrido que indaga tanto en cuestiones de escala, como de materialidad, y otros aspectos referidos a la fenomenología en la arquitectura y que conducen a entender de qué manera pensamos la arquitectura para las personas, entendiendo que las atmósferas diseñadas deben invitar a la permanencia y generar sensación de refugio y seguridad. Estas últimas se encuentran íntimamente relacionadas con las nociones de escala, y es allí donde comienzan a surgir preguntas a responder por los estudiantes con sus producciones: ¿de qué manera generamos mayor intimidad y resguardo? ¿Cómo influye la escala en estas sensaciones?

Introducción

El concepto de escala resulta, para los estudiantes, de cierta complejidad. La idea del tamaño de algo en relación a otra cosa se presenta, en muchas oportunidades, difícil de comprender.
Por otro lado, el concepto de escala puede ser abordado desde distintas definiciones, muchas de ellas pueden ser aplicadas a las incumbencias de nuestra disciplina.
Según la RAE, algunas definiciones de escala son:
2.f.Sucesión ordenada de valores distintos de una misma cualidad. Escala de c olores, de dureza.
4. f. Graduación empleada en diversos instrumentos para medir una magnitud.
5. f. Línea recta dividida en partes iguales que representan metros, kilómetros, l eguas, etc., y sirve de medida para dibujar proporcionadamente en un mapa o plano las distancias y dimensiones de un terreno, edificio, máquina u otro objet o, y para averiguar sobre el plano las medidas reales de lo dibujado.
6. f. Tamaño de un mapa, plano, diseño, etc., según la escala a que se ajusta.
7. f. Tamaño o proporción en que se desarrolla un plan o idea.
Y sus construcciones:
a escala

1. *loc.adv. Ajustándose a una escala. U. hablando de elaboración de figura s, reproducciones, etc. El edificio está reproducido a escala. U. t. c. loc. adj. Muebles a escala.*

   (https://dle.rae.es/escala, 10 de julio de 2023)

Como se puede ver, muchas de estas definiciones son utilizadas a lo largo de la carrera, y posteriormente en el ejercicio de la profesión, cualquiera sea la dirección que tome el nuevo profesional.
Al problema de la escala, se suma la comprensión de la proporción.
Tamaño/dimensiones, escala y proporción resultan entonces un conjunto de conceptos e interpretaciones que deben ponerse en relación y que aparecen como cruciales pero a la vez complejos para los estudiantes de los primeros años.
Es por eso que en las Morfologías se introduce este concepto desde los primeros trabajos, de manera gradual, recorriendo varios de sus significados.

En cada uno de los abordajes, el uso de la maqueta como recurso didáctico resulta sumamente propicio para la comprensión de los estudiantes.
Para hacer arquitectura necesitamos ideas, y conceptos que originen y sustenten esas ideas. Para configurar esas ideas, en nuestra disciplina tenemos que tener en cuenta las dimensiones, las medidas, la escala y las proporciones. La forma arquitectónica deberá concretarse a través de medidas, que respondan a proporciones, y que remitan a una escala.
El fin último de la arquitectura es diseñar espacios para ser habitados, es el ser humano quien los habita, entonces debemos remitirnos inmediatamente a la escala humana como referencia para pensar, diseñar y representar estos espacios.
Dice Protágoras que “el hombre es la medida de todas las cosas”, no sólo desde el punto de vista exacto de las dimensiones, sino también de las percepciones y construcciones significativas que del entorno se realicen. Es por eso que, en las Morfologías, el concepto de ESCALA abarca también otras miradas.
Pero vayamos paso a paso.

Escala espacial. Dimensiones, medidas, proporciones.

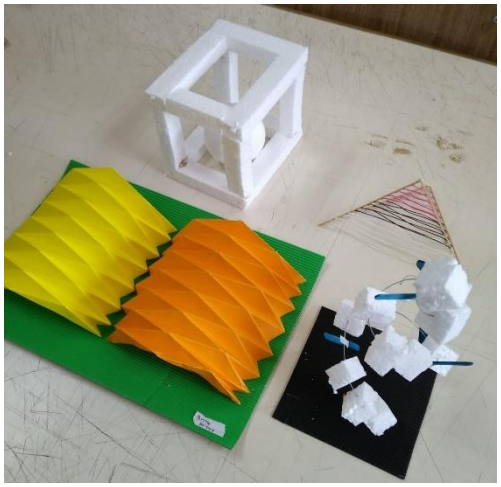
Esta propuesta de trabajo recorre diferentes momentos, desde las sensaciones y percepciones, la construcción de conceptos, las exploraciones formales conjuntamente con acciones geométricas, y las reflexiones en cuanto a escala/dimensión, escala/proporción, escala/apropiación y escala/percepción; escala/construcción de significados.
En la introducción a la actividad, sostenemos que:
“A través de los sentidos entramos en contacto con el mundo que nos rodea. La vista, principalmente, pero también el tacto, los sonidos, nos acercan a los objetos, los espacios, y nos permiten percibir y sentir. “
Generalmente se trabaja a través del sentido de la vista. Proponemos recurrir a otros sentidos para poner en marcha la percepción y los procesos de ideación y creación de la forma. Recurrir a imágenes sensoriales auditivas, que presentifiquen momentos, sensaciones, y colores, es el primer paso de la actividad propuesta.
“De esta manera, también, experimentamos sensaciones que nos remiten a lugares, tiempos, situaciones vividas o deseadas.
Estas situaciones, generalmente, tienen lugar en un espacio arquitectónico o urbano. Las sustancias tangibles acompañan las sensaciones generadas por los espacios arquitectónicos, siendo el color, una de las más presentes y estimulantes.”
Muchas veces relacionamos las emociones con lugares, formas, colores, personas.
“El presente Trabajo Práctico pretende que los estudiantes puedan entrelazar los diferentes sentidos, las percepciones, y exploren la forma y el color desde diversos dispositivos, materiales y acciones/operaciones morfogenéticas.”
Para ello, deberá explorar procesos proyectuales indagatorios, relacionales y lúdicos, a través de diferentes posibilidades morfogenéticas.

En el camino, se ensayarán las espacialidades y sus escalas, a través de maquetas de estudio, como instrumentos y herramientas en el proceso de diseño, el cual también quedará registrado gráficamente, apuntando a continuar desarrollando las habilidades de comunicación gráfica.
En este punto, se pretende que el estudiante aprenda también a discernir cuales son los recursos adecuados para cada momento.
Arribando a la realización de esta actividad, el estudiante ya ha trabajado con la Teoría del Color, conoce las correspondencias psicológicas generales del color, su construcción, y ahora profundizará esos conocimientos estableciendo relaciones entre forma, materia y color, para introducirse en las posibilidades fenomenológicas del color.
Con este entorno, entonces, la propuesta de trabajo presenta a los estudiantes realizar indagaciones formales, interrelacionando y eligiendo para cada caso una serie de: disparadores / colores / operaciones morfogenéticas, para arribar a resultantes formales.
El trabajo es individual, pero se considera que las instancias de intercambio entre compañeros resultan enriquecedoras, razón por la cual se alienta a compartir experiencias.
Los estudiantes disponen de tres insumos que deberán relacionar para que confluyan en la exploración de la forma, para esta instancia, sin escala definida.
Insumo 1: disparadores: la cátedra proporciona una lista de canciones, preseleccionadas, preferentemente instrumentales, que reúne diferentes categorías o géneros musicales, de diferentes nacionalidades. Así, se puede encontrar en la lista rock nacional, música africana, música japonesa, melodías celtas, entre otras.
Cada estudiante deberá elegir tres canciones de esta lista, y se pide que sean lo más diferentes entre sí posible.
Insumo / Actividad 2: se deberá indagar acerca de sensaciones, sentimientos, conceptos, que sean suscitados por los temas musicales elegidos. No se busca argumentación, sino la sensación inmediata, que pueda devenir en un constructo perceptual. De alguna manera, deberá ponerse en suspenso la tendencia a racionalizar, y dejar lugar a la imaginación, a los sentidos y sensaciones y a las emociones. Se recomienda en este momento, recurrir a lápiz y papel y “vaciar la cabeza” anotando las palabras o frases que fluyan al momento de escuchar nuevamente las canciones elegidas, armando mapas de ideas o conceptos.
En esta misma etapa, se elegirán una o dos palabras que guarden relación entre sí para cada canción, y a continuación, se pensará y se relacionarán esas palabras con un color.
Cerrando esta instancia de reflexión introspectiva e íntima, cada estudiante deberá contar con: tres canciones – a cada canción una palabra – a cada palabra un color.
Insumo 3 / Acciones: comienza ahora el proceso exploratorio de la forma, trabajando con tres acciones morfogenéticas generales: enlazar, plegar, ahuecar.
Los estudiantes deberán escoger con qué acción trabajar para diseñar formas que respondan a las tres palabras escogidas en la etapa anterior. En esta

búsqueda, intervendrán también los colores elegidos, y podrán retrotraerse nuevamente a las canciones que dieron origen a los pasos subsiguientes.
En cada indagación formal se debe trabajar simultáneamente con las maquetas y con croquis exploratorios, de estudio, en un proceso donde se ensayen distintas respuestas y adaptaciones a los primeros vocablos que dan cuenta de las sensaciones, recuerdos, imágenes devenidas en conceptos. También debe registrarse mediante fotos, donde se ponga a prueba escenarios con diferentes luces y sombras, y otras maneras de representación gráfica que el estudiante considere pertinente. Estas acciones son consideradas tanto como parte del proceso de diseño así también como registro de proceso, un lugar adonde se puede volver, retomar, y partir hacia nuevas respuestas.
Se sugiere, para la realización de la maqueta, una serie de materiales acordes a cada acción, encontrando así:

(1) enlazar > se relaciona con el elemento *línea*, pudiendo ser materializado con varillas, palillos, alambres, hilos.
(2) plegar > en este caso, el elemento al cual remite será *planos*, y los materiales a utilizar podrán ser cartones (de diversos gramajes y texturas), acetatos, cartulinas, telas, papeles (teniendo en cuenta en este último, que la diferentes formas de plegado pueden generar distintos grados de rigidez)
(3) ahuecar > por último, esta acción morfogénetica remitirá a la idea de *volumen*, presentando acciones de sustracción, socavamiento, para lo cual los materiales pertinentes para las maquetas podrán ser arcilla, goma espuma, telgopor (macizo), entre otros.

Como resultado de las exploraciones formales, cada estudiante habrá realizado al menos una maqueta con cada acción/operación/material.



Estudiante: Bruno Brites *(Curso 2022. Fotografías tomadas por integrantes de la Cát. de Morfología 2)*

Los criterios de evaluación de esta primera parte de la actividad presentan una serie de variables que abordan distintas acciones que apuntan a la construcción del conocimiento. Por ello, se evalúa la coherencia en la argumentación entre los constructos perceptuales y las exploraciones formales, la claridad en la lectura del proceso de diseño y el ajuste de lo producido a las consignas dadas. En este punto, cualquier aporte personal será tenido en

cuenta como válido si posee una argumentación acorde, ya que se considera importante las innovaciones y aportes personales del estudiante. Luego, en cuestiones relacionadas a lo operativo, se evalúa la claridad en la comunicación gráfica/maqueta, la originalidad y creatividad de la propuesta y la aplicación de los contenidos teóricos.

El trabajo práctico que continúa en el cursado, recupera lo trabajado en este anterior, pero teniendo en cuenta que lo presentado hasta ahora trabajaba sólo sobre la exploración de la forma, sin escala y sin programa, el estudiante va a tener que realizar diferentes adaptaciones, en un recorrido no lineal que redescubra y proponga nuevas concreciones a lo ya presentado.

Para iniciar esta etapa, retomamos las palabras del arquitecto Tadao Ando, quien dice que *"El espacio arquitectónico sólo cobra vida en correspondencia con la presencia humana que lo percibe"*, y a esto le sumamos la mirada de Campos Baeza, quien sostiene que el punto de partida de la arquitectura es el hombre (el ser humano, mejor), y recuperamos también la aseveración de Protágoras: *"El hombre es la medida de todas las cosas"*, para comenzar un entrecruzamiento de las formas producidas en el TP anterior, con las nociones de escala / dimensión / proporción en relación a las dimensiones humanas, pero también con los conceptos de escalas de apropiación de la arquitectura.

Se introduce el concepto de escala, en esta ocasión, en relación a la percepción fenoménica de los espacios y las sensaciones que producen en el ser humano. Por ello, decimos que podemos configurar los espacios desde el lugar mínimo, para pensar en la idea de refugio.

Desde lo conocido, el barrio, pasando por la intimidad de la casa, para llegar a la habitación y luego, la cama. Esa cama que ahuecamos para buscar confort y seguridad. Como seres humanos, buscamos desde lo existencial el habitar. Habitar los espacios, y en ese habitar, configurarlos.

Mientras que en el TP anterior comenzamos a trabajar con algunas nociones referidas a la percepción y construcción de conceptos, indagando en ciertas aproximaciones fenomenológicas, en este otro profundizaremos estas últimas y haremos una pequeña iniciación al nivel existencial del espacio. (este nivel será profundizado en Morfología 3)

Dice Norberg Schulz que el espacio arquitectónico puede ser definido como una "concretización" del espacio existencial del hombre.

Esta afirmación se une a la definición del Carlos Reinante donde explica que la Morfología estudia los modos en que las culturas desarrollan no solo conceptual, sino también materialmente, la espacialidad.

Desde este lugar, entender el espacio fenomenológico contribuye a la concepción de las envolventes como esa manera en la que las culturas desarrollan la espacialidad, y dotan al espacio de características que lo convierten en lugar.

Como puede verse, continuamente los trabajos de las Morfologías se remiten a las primeras ideas desarrolladas en esta presentación, y que fundamentan y fundan la presencia de la Morfología como disciplina ineludible en la formación de los arquitectos.

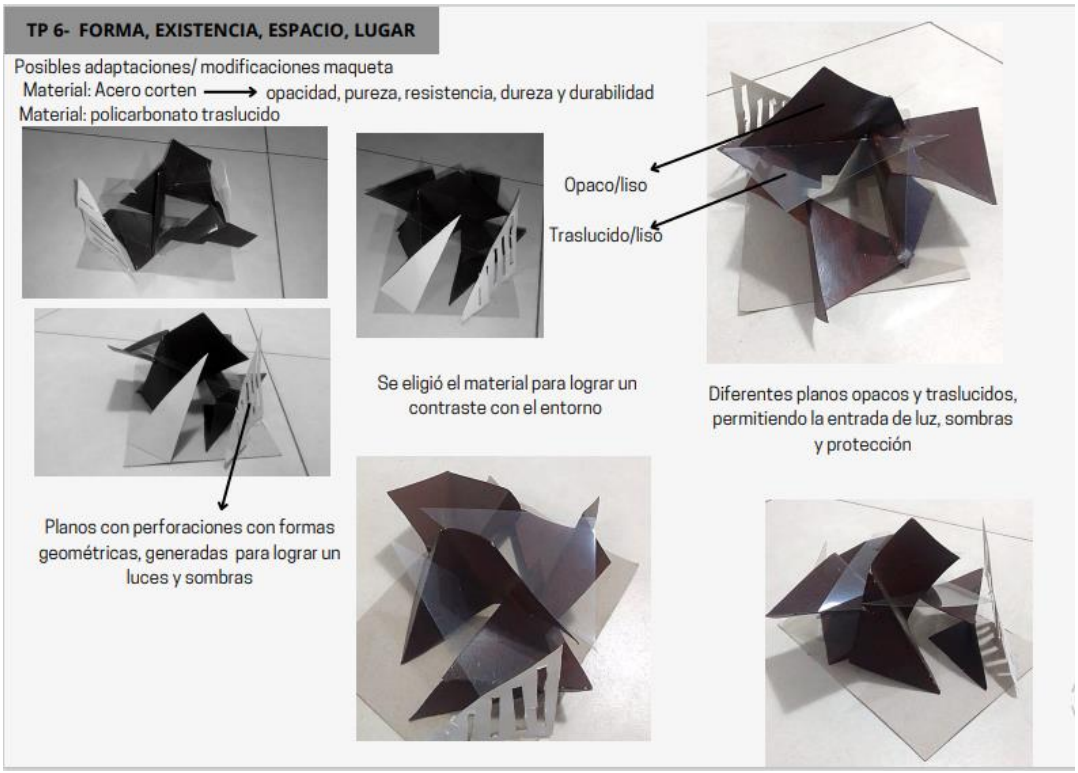
De esta manera, este (penúltimo) trabajo práctico de la asignatura Morfología 2, busca poner en relación los conceptos desarrollados en el TP5, la exploración de la forma, con las teorías existenciales y los aspectos fenomenológicos del espacio para construir lugar.
En esta oportunidad, se continuarán trabajando cuestiones operativas, como las habilidades de comunicación gráfica, eligiendo las estrategias para diseñar y comunicar, y se profundiza la exploración de procesos proyectuales indagatorios. Ya se empiezan a delinear funciones/programas de baja complejidad, se relacionan los dispositivos físicos, los instrumentos, y las condiciones del contexto, y se tienen en cuenta otras variables de diseño para reformular lo realizado en el trabajo anterior.
Entre estas variables, se toma como posible punto de partida reconocer las diferencias y las cualidades de la materia natural y la materia artificial, poniendo en relación los aspectos del lugar de emplazamiento del objeto/espacio a diseñar, principalmente sus características formales y la materia que lo define y particulariza. Así, el estudiante deberá identificar identificar materiales, materialidades, situaciones de color, textura y luz, aplicando al diseño de un hábitat mínimo.
Continuando en estos procesos de diseño con el desarrollo de la relación forma morfogénesis, se progresa en la organización de formas tridimensionales en los campos: geométrico-intuitivo, y existencial.
La propuesta de trabajo en sí consiste en diseñar un refugio, desde la perspectiva de hábitat mínimo, poniendo en juego los aspectos existenciales y fenomenológicos de la arquitectura.
El modo de operar en esta secuela del TP anterior, presenta en un primer momento un repaso de las exploraciones formales que habían tomado como punto de partida manifestaciones musicales que a su vez, dispararon constructos perceptuales / conceptos / ideas. Luego de esta revisión, el estudiante deberá elegir una de las tres resultantes formales.
En base a esa elección, y recuperando las sensaciones y percepciones de la pieza musical disparadora, deberá investigar y seleccionar un lugar de emplazamiento (espacio físico, geográfico, con determinadas características) de los sugeridos por la cátedra. (la lista incluye diversos lugares de nuestro país, con diferentes características geográficas, entre ellos las Cataratas de Iguazú, la Península Valdéz, el Valle de la Luna, por ejemplo)
La maqueta elegida sufrirá modificaciones, en pos de lograr la espacialidad que responda a la idea de refugio, y trabajando sobre el concepto de escala íntima, en relación a las actividades que se realicen en el refugio y a las medidas mínimas. En palabras de Norberg-Schulz: "*toda acción funcional tiene implicaciones espaciales particulares"*, y, agregamos, dimensiones para ello en relación a la escala humana.
A continuación, indagando las cualidades predicativas de la forma, se buscará la manera de materializar la propuesta, con las modificaciones, pérdidas y sustituciones necesarias. En este punto, se deberán poner en relación la materialidad buscada con los materiales y formas de uso que la posibiliten.
Nuevamente, todo el proceso de diseño deberá ser acompañado por un registro del mismo.

Entendemos el registro de lo que va a ocurrir (planificación) y de lo que ocurrió (relato de sucesos y resultados parciales) como una manera de concientizarse, de presentificar y reflexionar y de construir conocimiento. Si el estudiante puede relatar lo que piensa hacer y lo que efectivamente hizo, está comprendiendo los conceptos, contenidos y aprendizajes logrados.
Se brinda a los estudiantes un “mapa de ruta” a manera de “orientación”, entendiendo que ese proceso puede variar en cada uno, adaptándose a sus propias formas de pensamiento, y que no necesariamente es lineal.
Entonces, este “mapa de ruta” propone:
1. Elección de maqueta / elección de lugar: se deberán argumentar dichas elecciones, con un breve texto escrito y/o esquemas.
2. Análisis fenomenológico del lugar donde se emplazará el refugio: a través de las cualidades de la forma, trabajando la presencia / pregnancia / manifestación de: materia, color, tamaño, movimiento, luz. Trabajar con croquis, fotos (no recortes parciales) que den cuenta de estos aspectos)
3. Adaptaciones de la maqueta formal (1), indagaciones en cuanto a materialidad y materiales en relación a las sensaciones que se quieren generar y al emplazamiento en el sector elegido: repertorio de ideas. Premisas, argumentaciones.
4. Elección de una de las ideas, desarrollo.
Para el relato del proceso de diseño, los estudiantes deben valerse de croquis exploratorios, maquetas de estudio, textos breves donde se plasmen claramente las premisas, decisiones tomadas, búsquedas y alternativas, en un relato predominantemente gráfico.
Los criterios de evaluación de este segundo trabajo, son similares en cuanto a cuestiones operativas con el que lo precede, siguiendo la misma línea de trabajo de todo el año, y sumando los particulares de esta última etapa, pero que también recogen una argumentación coherente entre los constructos perceptuales, las teorías trabajadas, los conceptos y las materializaciones, entendiendo que en esa argumentación se verá plasmado la solidez en la construcción de conocimientos a la que haya arribado el estudiante, y la aplicación de los contenidos teóricos desarrollados, como así también las innovaciones y aportes personales que el estudiante pueda realizar, logrando así una sólida formación, crítica, reflexiva y propia, situación que de alguna manera, pone en evidencia las aspiraciones de la cátedra en cuanto al recorrido de los estudiantes en la asignatura. Es por ello, también, que para poder operar en ambos trabajos prácticos presentados, los estudiantes cuentan con clases teóricas, y encuentros de discusión internos en cada subcomisión, donde se trabaja sobre las lecturas de la bibliografía propuesta por la cátedra, que puede ampliarse por los estudiantes.
Esta bibliografía incluye:

ITTEN, Johanes,1975: El arte del color, Ed. Bouret, París.
FRONTERA, Raúl (Director de Proyecto CAI+D 2009, Código 12/A 022: El color, agente morfogenético en la gestión del proyecto.
HELLER, Eva, 2008. Psicología del Color. Ed. Gustavo Gili, Barcelona
NORBERG-SCHULZ, Christian (1971): Existencia, espacio y arquitectura. Capítulo 2. Editorial Blume.

REVISTA ARQUIS N° 5
BERTONI, Griselda. Forma y Materia. Prólogo de Martina Acosta.

Algunas presentaciones finales:



Estudiante: Caterina Van Opstal

ISSN: 2796-7905

Estudiante: Sabrina Marchesi
(Curso 2022 - Fotografías tomadas por los integrantes de la Cátedra de Morfología 2)

Como cierre parcial de esta presentación, los trabajos que se pueden ver dan cuenta de que el recorrido desde el insumo/disparador – concepto – forma – escala – lugar – hábitat, resulta una buena estrategia para el desarrollo de los contenidos propuestos, y que se conjugan las aproximaciones desde la geometría, desde los nivel existencial y fenomenológico, trabajando el concepto de escala desde estos tres niveles también (la escala / dimensión / escala humana – la escala / niveles de apropiación – la escala / lugar)
Y en el trayecto, se trabaja en concordancia con las ideas fundantes de las Morfologías, tanto en el abordaje desde lo analítico – disociante y lo sintético – constructivo, como en los distintos momentos necesarios en el abordaje al problema de la forma; percepción – representación – conceptualización.
En este sentido, la propuesta resulta en una secuencia de aprendizajes, tanto para los docentes como para los estudiantes, y la manera de llevarla a cabo, en el taller, en el intercambio con docentes y pares, favorece a la construcción de los conocimientos.

BIBLIOGRAFÍA:

BERTERO, Claudia, 2009: La enseñanza de la arquitectura, Ed. UNL, Santa Fe.
CAMPOS BAEZA, Alberto, 2009: Pensar con las manos, Ed. Nobuko, Buenos Aires.
DOBERTI, Roberto, 2008: Espacialidades, Ed. Infinito, Buenos Aires.
PALLASMAA, Juhani, 2012: La mano que piensa, Ed. Gustavo Gili, Barcelona.
REINANTE, Carlos, 2014: Morfología y Espacio, Ed. UNL, Santa Fe.
SARQUIS, Jorge, 2006: Arquitectura y modos de habitar, Ed. Nobuko, Buenos Aires.
NORBERG-SCHULZ, Christian, 1971: Existencia, espacio y arquitectura. Ed. Blume.