



“El dibujo tiene simplemente por objeto facilitar el juicio y la transmisión de las ideas. Es un medio... ..sobre nuestra mesa de dibujo nosotros concebimos una idea que representamos en un dibujo; ese dibujo es luego “leído” por otra persona que al leerlo, trata de recrear en su propia mente nuestra idea inicial” Charlas para Estudiantes - Sacriste Eduardo

El dibujo del sistema de representación diédrico es una traducción de un hecho concreto como es la arquitectura a uno abstracto que son los planos que la representan.

El dibujo es el medio más eficaz que tienen los arquitectos para verificar sus ideas, discutirlos y comunicarlos. Por eso es importante que el mismo reúna las características de ser simple, austero y preciso.

El aprendizaje de este lenguaje en el caso de los alumnos de primer año de la carrera de Arquitectura resulta un tema delicado porque implica un doble aprendizaje; por una parte entender la arquitectura y por otro lado traducirla a un lenguaje propio de los arquitectos que debe aprenderse de manera conjunta con la comprensión del espacio representado.

Es una tarea muy compleja y difícil, ya que la mayoría de los alumnos de primer año, no están familiarizados con la arquitectura, sus códigos, su lenguaje, ni con el vocabulario propio de la misma. Entonces nos preguntamos ¿Cómo será la manera de enseñar a los alumnos a entender y traducir la arquitectura al mismo tiempo? ¿Cómo hacer para que vayan adquiriendo este nuevo modo de representar la realidad en planos de arquitectura legible y que puedan comprender el espacio que están proyectando y/o proponiendo?

El primer desafío consiste en que los alumnos comprendan que es muy importante comenzar a adquirir el lenguaje arquitectónico y todos los aprendizajes que esto implica. Pero también tienen que aprender a adquirir nuevas destrezas que no estaban acostumbrados a realizar, ya sea a través del dibujo a mano alzada, del dibujo técnico o de las representaciones en maquetas. Los dibujos no son únicamente productos finales; son parte del proceso de pensamiento del diseño arquitectónico. Es la manera que tenemos los arquitectos de expresar nuestras ideas, de crear espacios y construirlos habitables y mostrarlos desde una convención.

Pasa algo similar cuando Amancio William recibe el encargo de la Dirección Técnica de la Casa Curuchet diseñada por Le Corbusier *“para descifrar los documentos que había recibido, comprender la organización general del espacio e intentar captar el sentido del enunciado del autor antes de formular sus propias conjeturas, el intérprete decidió utilizar intensamente el dibujo como su más eficaz instrumento. Dibujó los dibujos ya realizados, un redibujo como un levantamiento de planos existentes, intentando un primer nivel de comprensión a través de sucesivas copias de los planos recibidos, con distintas técnicas de representación. Copió una a una las secciones para entender los niveles y el espacio, a mano alzada, a lápiz y a tinta.”*

“De la gran cantidad de documentos gráficos analizados, ya podemos sintetizar el instrumental del intérprete:

En la fase de comprensión usó “mano alzada y tinta” para reproducir los dibujos que recibió. Los copió manualmente para fijar las cosas que veía en profundidad. Una vez que la experiencia se grabase por el lápiz, permanecería para siempre introducida, registrada, inscripta.

Luego, en la fase de descomposición aprovechó las virtudes de los “croquis de superposición indefinida” en lápiz y sobre papel transparente, cuya función era una insinuación o declaración de intenciones, representando esa arquitectura que ya comprendía pero que intentaba explicar, mostrar y abrir el camino a nuevas propuestas en una actitud anticipatoria.

Finalmente, en la reconstrucción del todo empleó un discurso gráfico tradicional de papel y tinta con una técnica de cierta analogía literaria, es decir un texto que se podía corregir y

ajustar pero que se representaba como una versión final definitiva. De este modo sus dibujos quedaron investidos de un carácter finalista y perdieron su naturaleza mediadora.

....

Con el inicio de la obra se inició una nueva representación, en este caso usando la materia como lenguaje y supuso una revisada necesaria de las muchas decisiones adoptadas.”

Sobre Amancio Willians en la Casa Curuchet . El Autor y El Interprete – Daniel Merro 1:100 Ediciones

Experiencia en el taller.

Si bien en primer año existe una materia específica que instrumenta al alumno a aprender las normas y convenciones del dibujo técnico, su representación y de la parte gráfica, en el momento que Arquitectura 1 comienza las clases, todavía los alumnos no han adquirido estos conocimientos que rápidamente tenemos que instrumentar, para que puedan cumplir con el primer trabajo práctico.

El primer trabajo a realizar en la cátedra consiste en leer, entender y representar una obra de pequeña escala de un arquitecto con prestigio internacional, teniendo que realizar los planos de plantas, 2 cortes, 2 fachadas en escala 1:100 y una maqueta 1:50 de la misma obra. También de la misma obra debe realizar un análisis gráfico conceptual según las 4 variables de análisis de la cátedra que son: -Sitio, contexto y Emplazamiento; Idea generadora y partido; Programa, espacios y usos y Materialidad y estructura. De esta manera se lo pone al alumno en contacto directo con una obra real que si bien él no tiene posibilidades de visitar, ya que no suelen estar en Córdoba, sí puede ampliar la información a través de fotos de publicaciones y revistas.

Representación a partir de capas

“DIBUJAR. Con el dibujo como instrumento de transmisión.

Con trazos expresivos para trasladar las ideas al papel.

Con trazos precisos para concretar su construcción al ejecutor”

Alberto Campos Baeza

Más allá de las dificultades que tiene el alumno de primer año para representar de manera gráfica (capacidades manuales) le cuesta comprender el traspaso de algo concreto que es la arquitectura, a algo abstracto que es su representación, un lenguaje de signos que representan algo que no está o que no existe.

Existen de un mismo hecho diferentes planos con información que sirven para distintas cosas.

Delimitar qué es aquello que se quiere representar y para qué sirve esa información, de manera que se pueda ordenar jerárquicamente, es lo más difícil para el alumno. Para ello pensamos dividir en distintas capas de información, todos los elementos que se deben tener en cuenta.

El objetivo que persigue cada capa es de organizar y visualizar aspectos físicos en un sistema lógico para poder ser comprendido o estudiado. Por esta razón muchos

fenómenos de la realidad son comprendidos a partir de una sucesión de capas, (por ejemplo el planeta tierra, la piel de los animales). La lógica de capas se aplican con frecuencia también, en el diseño de sistemas informáticos. En esta área del conocimiento las Capas se ocupan de la división lógica de componentes y funcionalidad. La gran mayoría de los programas de diseño se estructuran de esta manera.

Pero la realidad es que vivimos en un mundo de muchas velocidades, de muchas capas de conocimientos y necesidades que permanentemente se superponen e intercambian información. Intentando explicar este concepto las películas infantiles se desarrollan en niveles distintos y con diferentes niveles de profundidad según el público que va dirigido, ya sea el niño o adultos y cada uno recibe un mensaje diferente.

Se diseñó este esquicio del trabajo de los layers como un GPS que le permitan a los alumnos entender las diferentes capas que interactúan en la arquitectura, pero también como un camino que permita traducir los espacios arquitectónicos como una realidad concreta en una representación abstracta de esa realidad, intentando construir un mensaje ordenado y que tenga carga de profundidad, pero siempre manteniéndose comprensible para los alumnos.

Para ello, hemos establecido un sistema de capas, en qué hemos desarticulado el dibujo, de manera que el alumno comprenda qué se está dibujando en cada capa, para qué sirve ese dibujo y qué es lo que muestra o representa y cuál es la información que se necesita tener en cada capa de manera que el dibujo sea legible por los arquitectos. Creemos que comprender estas capas y evidenciar su utilidad, ayuda al alumno a entender qué es lo que está representando y para qué.

El lenguaje de la representación tiene códigos y signos que se deben aprender correctamente, un lenguaje de signos que representan algo que no está o que no existe, pero que de esta manera puede ser entendido y/o construido.

Capas propuestas

01-Urbano	Es la relación con la ciudad o Naturaleza Son los condicionantes del sitio	<ul style="list-style-type: none"> → Norte → Relación con la calle-vereda que determinan los accesos) – ochava – Línea Cordón de vereda. → Nombre de las calles → Terreno - Línea Medianera/Línea Municipal – Línea de Retiro → Casas Colindantes → Árboles en vereda con cantero →
02-Relación Interior Exterior	Es la propuesta espacial del arquitecto. Delimita el interior y el espacio conformado. Da una idea del volumen propuesto.	<ul style="list-style-type: none"> → Línea de corte (muros con techos) y columnas estructurales → Línea de vistas Muros sin techos → Líneas de vistas que definen la arquitectura como ser: rampas y escaleras o escalones/ columnas de carpintería / líneas de solados / líneas de vacíos → Línea de proyección de pérgolas, de finales de techos, de proyección de vigas importantes, de vacíos
03- Carpintería	También forma parte de la relación interior exterior. Visuales, que veo y a donde veo. También incluye todos los paneles móviles que dividen espacios, pueden incluir placares.	<ul style="list-style-type: none"> → Dibujo correctamente de cada tipo de abertura - ventanas → Dibujo de todas las puertas
04- Mobiliario	Hace al diseño interior de cada espacio y sus posibilidades de uso.	<ul style="list-style-type: none"> → Muebles fijos (dibujo de mesadas, bachas, inodoros, muebles de placard, cocina, barras) → Muebles móviles (mesas, sillas, expositores, muebles de estanterías)
05- Designaciones	Hace a la legibilidad del plano y a la comprensión real y precisa del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> → Rótulo – marco de la hoja → Título de la pieza gráfica y escala de dibujo de la pieza gráfica → Designación de todos los locales → Aclaraciones de altura de medianeras o de muros importantes → Cotas: dimensiones de cada local, al menos 2 → Cotas de nivel → Escalones / escaleras / rampas → Líneas de cortes → Materiales (cortes y fachadas)
06-Texturas	Materialidad / usos	<ul style="list-style-type: none"> → Pisos → Solado exterior → Césped / superficies verdes → Textura de Materiales (en fachada y cortes principalmente)
07-Ambiente	Para dar vida y/o carácter a lo proyectado	<ul style="list-style-type: none"> → Personas → Árboles → Autos
08-Sombras	Ayuda al estudio de luz/sombra de los espacios exteriores.	<ul style="list-style-type: none"> → Arrojadadas del propio edificio → Arrojadada de arboles

Actividad en el taller

Esta Actividad se realiza en taller en medio modulo (2 horas y medias aproximadamente). Los alumnos tienen que venir esa mañana con todos los elementos de dibujo necesarios: tablero móvil, escalímetro, escuadras, lápiz portaminas, puntas rotring o similar, hojas de papel manteca, finlandés o papel vegetal.

La actividad se realiza primeramente calcando una planta que la cátedra considera que tiene la información necesaria y todos los elementos importantes que tienen que aparecer para que el plano sea legible. Todos los alumnos van haciendo el proceso juntos.

Se comienza primero explicando cómo va a ser el sistema de trabajo y los objetivos del mismo, de la misma manera que explicamos porqué es importante manejar bien esta herramienta de dibujo. Una vez que se aclararon todas las dudas, seguimos dando algunas generalidades de cómo colocar el portaminas, que tipo de papel utilizar, y por dónde se comienza un dibujo técnico (de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo), y es en esta instancia que explicamos el sistema de Layers que se ha pensado para que resulte más ágil y comprensible la instancia de dibujo técnico.

Cuando se comienza con el ejercicio, se va explicando un layer a la vez, y luego dentro de ese layer se da tiempo para que vayan realizando ítems por ítems. La idea es que a medida que se va nombrando, ellos vayan reconociendo ese elemento en el plano que tienen que calcar y se puedan ir aclarando tipos de líneas, espesores, y otros elementos importantes.

Durante la actividad

Durante el taller la mayoría de las dudas surgen a partir de tratar de pasar por alto cada uno de los pasos, por adelantarse o por no tomarse el tiempo que es necesario para dibujar correctamente cada elemento. Es importante que se dé el tiempo necesario a que los alumnos dibujen correctamente en el taller su plano. También si se hace de manera conjunta, van surgiendo dudas y comentarios que se responden para todo el taller igual.

Mientras la actividad se va realizando se va explicando cómo se deben unir las líneas, cómo se dibujan los marcos de las ventanas y de las puertas, cómo se acota, en qué sentido, que altura y espesor deben tener las letras y/o designaciones, y cuáles con los espesores para cada tipo de línea.

Si bien esta actividad es bastante larga hasta que se dibuja correctamente, la idea es que ellos tengan una guía de autoayuda en el momento que tienen que desarrollar otras piezas graficas, como ser cortes y fachadas, de manera que siempre todas las piezas graficas tengan la mayor cantidad de información posible.

Corrección de la actividad

La actividad luego es corregida y devuelta al alumno para que pueda comprender y reverb que herramientas están faltando aprender y/o adquirir para reforzar ese conocimiento y que durante el año lectivo pueda mejorar la calidad de sus dibujos técnicos y/o mano alzada.

En la corrección se presta especial atención a los siguientes ítems:

- Cuidando los Trazos: deben ser un solo trazo con el mismo espesor.
- Cuidando el encuentro de las líneas.
- Generando Gradientes en el espesor de las líneas.
- Respetando el/ los tipos de líneas.
- Cuidando la caligrafía

Otra Actividad

También solemos hacer una actividad diferente en relación a los layers y que consiste en que los alumnos le corrigen una fotocopia de la planta de un compañero. Nosotros vamos nombrando los layer y los ítems dentro del mismo y ellos con fibra de color, de manera que sea bien visible, van agregando todos los elementos que está faltando dibujar o están dibujados incorrectamente. Esta actividad la solemos realizar a fin de año, luego de la entrega de partido, donde van corrigiendo lo que no se termina de entender de su proyecto.

Esta actividad la realizamos así por dos propósitos: primero es bueno sacar al alumno del encierro de su proyecto y poder ver otro proyecto de un par suyo. Esto lo hace ver, que algunas cosas que él cree que están y el da por sentado que está bien, su compañero no lo entiende y debe mejorar la representación. Y segundo, que al ver otra

planta de un compañero, observa que cuestiones puede mejorar que no ha logrado todavía, y darse una idea de cómo representarlo.

Conclusión

La idea principal es darle al alumno un método ordenado y preciso que lo ayude a autocorregirse y a graficar correctamente este nuevo lenguaje que tiene que adquirir.

Este ordenamiento, sirve no solo para dibujar el dibujo técnico a mano, sino también para cuando hay que plantear un dibujo nuevo en un programa de dibujo por computadora, ya que tener un orden para comenzar un dibujo, ayuda mucho a graficar todo lo que es necesario para cada etapa y para cada tipo de dibujo.

Dibujar a partir del orden establecido tratando de comprender que es lo que se está dibujando en cada capa, evitando calcar de forma automática, comprendiendo cual es la finalidad del ejercicio.

Es un ejercicio que los alumnos internalizan rápidamente y visualizan cuales son los elementos que tienen que corregir para mejorar su graficación, y para que entiendan lo que están dibujando.