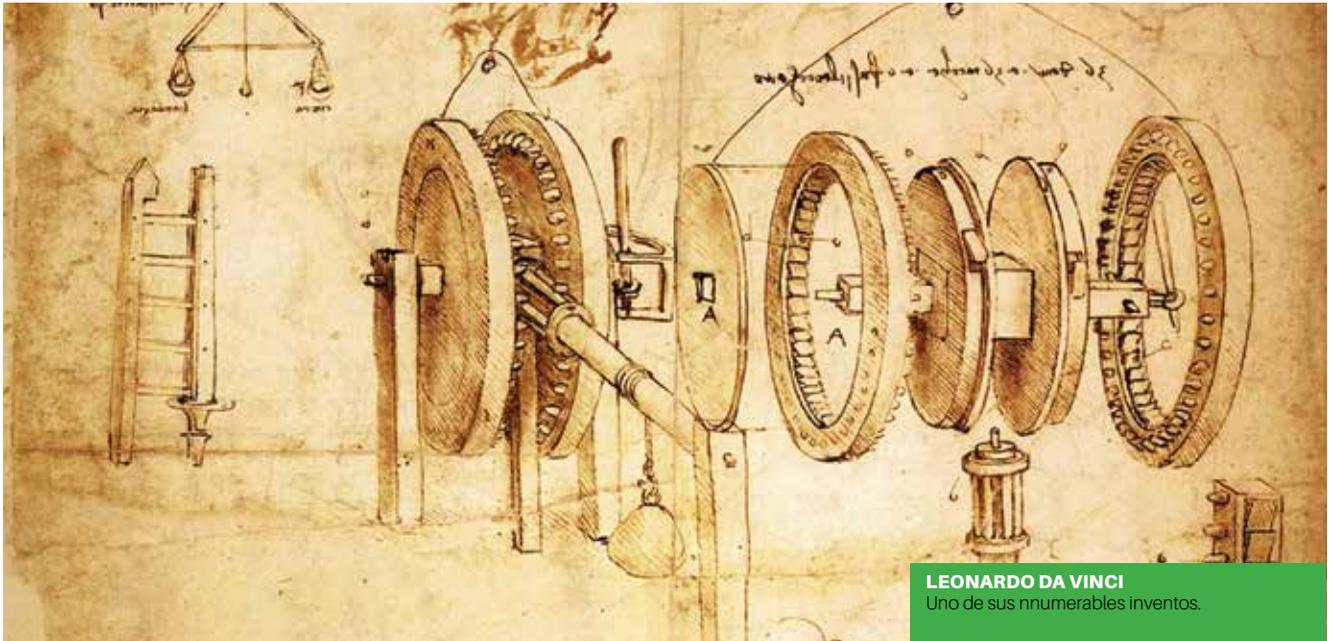


DIBUJO,

sistemas de representación y diseño

por Claudio Guarido

En este breve artículo el autor evalúa la importancia del dibujo en el proceso de diseño y el conocimiento de diferentes sistemas de representación como herramientas de desarrollo y verificación del proyecto.



LEONARDO DA VINCI

Uno de sus nnumerables inventos.

UN INSTANTE CLAVE en la profesión del diseñador, sin importar a qué área del diseño se dedique, es el habitual y cotidiano paso de la idea a la concreción del proyecto, aquello que los griegos ya diferenciaban como *eidos* (la idea, la forma imaginada) y *morphé* (la forma perceptible, materializada).

Cómo se dirigieron las grandes obras de arquitectura de la Antigüedad es una gran duda, apenas resuelta por la estatua de diorita de Gudea, rey-sacerdote de Lagash (2100 a.C.), representado sosteniendo sobre sus piernas una tablilla con el trazado de la planta de un templo. Claudio Ptolomeo describía

en el 300 a.C. trazados de construcciones y estudios astronómicos egipcios y grecorromanos. El plano necesariamente debía preceder a la obra para poder planificarla, organizarla y verificarla.

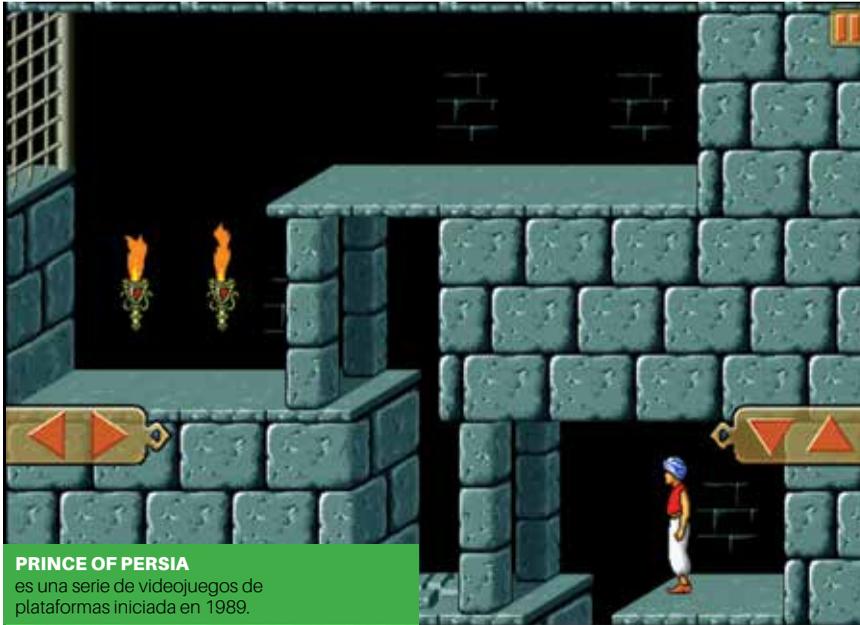
Mediante normalizaciones basadas en la práctica y la observación, diferentes investigadores (tal el caso de Marco Vitrubio, Leon Battista Alberti, Alberto Durer o Gaspard Monge) e instituciones (como la ISO -International Organization for Standardization- o el local IRAM -Instituto Argentino de Normalización y Certificación-) han pautado codificaciones al dibujo conocido como "técnico", permitiendo que con sólo conocer las medidas de un objeto su representación sea fácil de realizar y fácil de comprender. Para cada uno de los sistemas existirán reglas a respetar, que garantizarán la efectividad del resultado.

DIBUJAR Y PROYECTAR

La experiencia demuestra que no hace falta saber dibujar (en el sentido habitual, "artístico", de la frase) para poder representar un objeto en una proyección "técnica". De hecho, cualquier habilidad en el arte del sombreado o la expresividad de la línea estará de más en este caso: sólo hará falta conocer a fondo las reglas del sistema y, por supuesto, el objeto. Y este es, básicamente, el problema al que nos enfrentamos. Frecuentemente creemos tener resuel-

to un problema de diseño, pero, al querer materializarlo, surgen incoherencias o nuevas dudas. El dibujo como aproximación al objeto nos pondrá frente a estas variables a tiempo. Cualquier falta de correspondencia entre medidas, problemas de lectura, jerarquía o relación se podrán verificar en el dibujo si este representa fielmente la idea. Este ida y vuelta entre idea y dibujo es esencial en el proyecto. Si el dibujo fracasa, es probable que lo que no esté claro sea el objeto en sí. Las dimensiones y la forma exacta de cada parte o cada elemento, sus relaciones, distancias y ubicación espacial deberán resolverse en el dibujo antes que en la materialización final.

De los innumerables inventos del genial Leonardo da Vinci muy pocos lograron superar la instancia del dibujo, en muchos casos por limitaciones técnicas o presupuestarias y en otros porque el mismo autor abandonó el proyecto, pero los esquemas perduraron para permitirnos conocer no sólo los objetos -muchos de los cuales resultaron ineficaces- sino su modo de pensar y proyectar, su mirada analítica de formas y mecanismos y, sobre todo, su percepción espacial.



SISTEMAS Y HERRAMIENTAS

La elección del sistema no es algo aleatorio: cada sistema propone un modo de mirar al objeto o, mejor aún, nos ubica de diferente modo en relación con el objeto para lograr su mejor comprensión. Una posición en el infinito, impersonal, nos sugerirá dibujar al objeto en una proyección caballera a partir de una cara frontal, o nos colocará encima de él para una proyección militar; una mirada más dinámica nos acercará a la axonometría, mientras que las perspectivas de 2 o 3 puntos de fuga simularán la realidad que nos involucra con el ob-

jeto y su entorno, pudiendo llevar la escena a un “realismo fotográfico”. Pero siempre el protagonista será el objeto mismo. En el dibujo técnico el objeto es exhibido, no interpretado.

En la era digital la percepción espacial y la mecanización del dibujo tiene un enorme peso en la creación de universos virtuales. Un claro ejemplo de esto son los juegos de video. Desde los comienzos con formas planas y unos pocos indicadores de profundidad (líneas de horizonte, alguna rígida fuga de una carretera o un mínimo cambio de tamaño para sugerir una perspectiva) las

interfaces han evolucionado incorporando distintos sistemas según los requerimientos de cada situación (una mirada lateral caballera para el *Prince of Persia*, isometría para ver el crecimiento urbano en *SimCity* o la ubicación de armamentos en 1942...) hasta lograr un asombroso realismo en la actualidad gracias a procesadores capaces de renderizar texturas y perspectivas casi fotográficas en tiempo real. Si la finalidad es introducir al jugador en la escena, los espacios se tornan vertiginosos al alterar la distancia entre puntos de fuga exagerando la sensación de profundidad y altura.



LA EXPERIENCIA DEMUESTRA QUE NO HACE FALTA SABER DIBUJAR (EN EL SENTIDO HABITUAL, "ARTÍSTICO", DE LA FRASE) PARA PODER REPRESENTAR UN OBJETO EN UNA PROYECCIÓN "TÉCNICA".

EL CROQUIS

Como paso siguiente en el dibujo, ya resueltos los problemas de estructura del objeto, las decisiones de materialidad, color, textura e iluminación se podrán verificar mediante el acabado en la ilustración.

Aquí sí hará falta cierto manejo de técnicas cercanas a lo artístico. La expresividad de la acuarela para sugerir el volumen y la materialidad del objeto o el hiperrealismo de un trazado en *Rhinoceros + V-Ray* serán algunas de las infinitas opciones. Lo que debemos considerar en cada caso es la necesi-

dad o utilidad del dibujo: si será para promocionar el proyecto, para someterlo a evaluación por nuestro cliente, para testear decisiones, para confrontarlo a otras propuestas, etc.

Continuando con el caso de los videojuegos, la apuesta se eleva cuando en ese espacio interviene la distorsión curva, el desenfoque y la neutralización de colores enfatizando la distancia.

La luz pasa a ser un factor esencial en la percepción del volumen y el espacio. El recorte de luces y sombras termina por construir la forma ante nuestra mirada, y es también un elemento técni-

camente controlable y representable. A aquel objeto que por existir en nuestra idea no podemos iluminar para retratarlo, también podemos asignarle luces y sombras conociendo la técnica del dibujo.

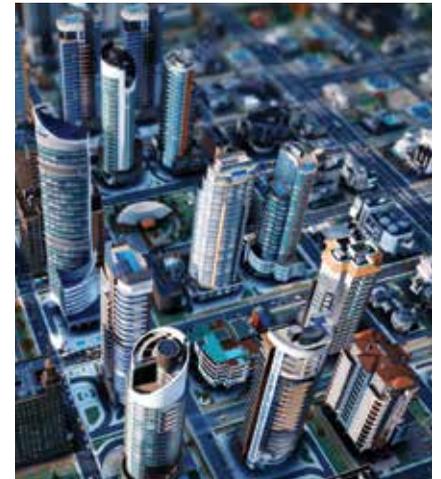
PALABRAS CLAVE

Dibujo, Sistemas de representación, Proyecto, Perspectiva, Espacio

REFLEXIÓN FINAL

Pensar en un objeto de diseño es poner en juego una infinidad de posibilidades, restricciones, relaciones, condiciones, certezas e incertidumbres que durante el desarrollo del proyecto el profesional deberá ir depurando hasta llegar a la mejor solución. Para eso se atravesarán diferentes pasos, no siempre en el mismo sentido del camino, que permitirán evaluar la evolución del proyecto, tanto por el diseñador como por su equipo, asesores y cliente. Ahora bien, imaginemos que nuestro ob-

DISEÑOS QUE HAN HECHO HISTORIA SE INICIARON CON UNA FUGAZ IDEA, AFORTUNADAMENTE PLASMADA EN UN PAPEL CON UN BOLÍGRAFO, PARA LUEGO IR CRECIENDO HASTA SALIR DEL PAPEL Y FORMAR PARTE DE NUESTRO ENTORNO.



jeto de diseño es un edificio, ¿de qué modo podremos hacer visible nuestra idea sin arriesgar gastos innecesarios de energía y presupuesto?

El dibujo viene a ser aquí una herramienta esencial para convertir esa idea tridimensional en una imagen bidimensional que la represente. Nos permitirá evaluar el proyecto, pero al mismo tiempo nos permitirá familiarizarnos con él, interactuar y moldearlo. Diseños que han hecho historia se iniciaron con una fugaz idea, afortunadamente plasmada en un papel con un

bolígrafo, para luego ir creciendo hasta salir del papel y formar parte de nuestro entorno. El dibujo puede ser la red que atrape esa idea.

BIBLIOGRAFIA

DOBERTI, R. (2008) *Espacialidades*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

GUERRI, C. (2012) *Lenguaje Gráfico TDE*. Buenos Aires: Eudeba.



EL AUTOR



CLAUDIO GUARIDO

Diseñador gráfico. Egresado de la UBA con el mejor promedio de su promoción. Especializado en Lógica y Técnica de la Forma (UBA), completando su maestría en dicha área. Docente con cargos de Prof. Titular y Prof. Adjunto en UBA, UCES, UADE y FAECCE en el área de Morfología, Tipografía y Dibujo. Profesionalmente especializado en diseño editorial, principalmente en lo vinculado a

publicaciones musicales y producciones discográficas. Director de arte, ilustrador y director de fotografía, con más de 200 publicaciones editoriales y más de 100 discográficas.



PHILIPPE STARCK

es un diseñador industrial francés reconocido por la funcionalidad y estética de sus diseños.