

EL DIBUJO EN EL DISEÑO INDUSTRIAL

▲ Dibujo en pizarrón
perspectiva a dos
puntos de fuga
Fotografía: Alfonso
Machorro Florencio

Alfonso Machorro Florencio
Departamento de Síntesis Creativa

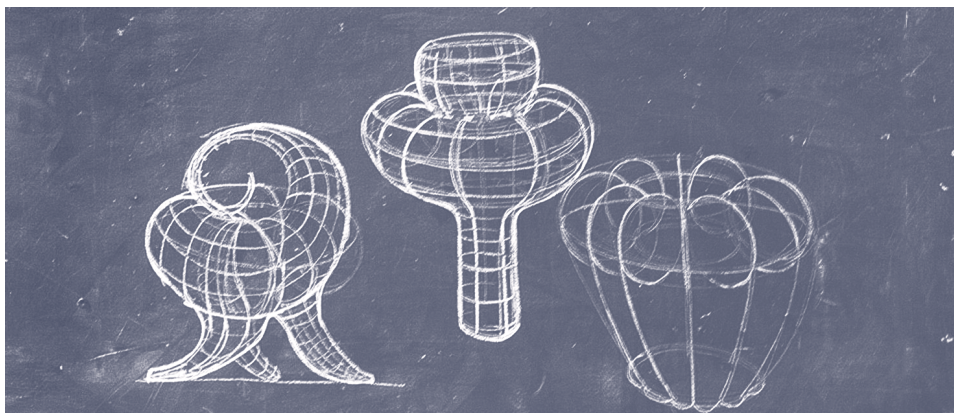
El estudiante de diseño industrial se perfila entre dos grandes dimensiones de actividad proyectual, la proyección bidimensional y la manufactura tridimensional. Ambas deben desarrollarse en el marco de una formación de habilidades para proponer y configurar soluciones de productos que satisfagan necesidades de uso requeridos en beneficio de la sociedad. El alumno de diseño industrial se forma para ser un productor de sus propios ideales creativos facultando sus conocimientos en la relación del objeto con el ser humano. Cecilia Flores señala la relación de hombre-objeto como una de la principales funciones del diseño industrial:

relación ergonómica que se establece durante la realización de cualquier actividad [...] para un grupo de consumidores y usuarios con características y necesidades de grupo además de individuales¹

1 Cecilia Flores, *Ergonomía para el diseño*, GG, México, 2001, p.115.

Esta interacción entre el objeto y la estructura del cuerpo humano se define por medio de esquemas que demuestren el comportamiento ergonómico y la estructura morfológica del objeto. Para tal demostración no hay mejor lenguaje que el dibujo a mano alzada, ya que expone dicha correspondencia.

El diseñador industrial debe demostrar la existencia de lo figurativo idealizado, es decir, la visualización de las ideas del diseñador deben moldear estructuras y envolventes constructivas con la habilidad de transformar materiales en objetos con la exactitud decimal de la hechura, similar a un sastre que dibuja un figurín para luego crear patrones y zurcir el traje a la medida, no puede equivocarse; el diseñador industrial también cuida que sus cálculos sean los correctos porque esta relación está ligada a la producción en la industria, por lo tanto, la responsabilidad de sus soluciones deben ser estudiadas y debidamente previstas. El dibujo es una especie de interface de comunicación entre la idea y la demostración proyectual; el lápiz, el medio, figura sinécdoque del proyectista creativo y sin embargo resulta literal su utilización, a pesar de que las



◀ Dibujos en pizarrón buscando dar el efecto de tridimensionalidad
Fotografía: Alfonso Machorro Florencio

tecnologías virtuales son un referente obligado en los diseñadores actuales no hay una mejor herramienta que la punta del grafito para la demostración del diseño. El diseñador experto utiliza el teclado y el mouse de la computadora, pero a esto antecede el uso del lápiz y no como necesidad nostálgica u obligado academismo del dibujo. El dominio del bosquejo es la relación directa de la previsualización, de lo no existente: lo que se concibe en el pensamiento del diseñador más allá de toda posibilidad tecnológica. Gui Bonsiepe subrayó hace 40 años la pertinencia del uso del lápiz y tal consideración permanece vigente.

Sería conveniente recordar que el diseñador industrial, esencialmente, es una persona que hace objeto y que tanto, si es para bien como para mal, no tiene otro remedio que tomar el lápiz.²

Luis Rodríguez expone que en el pasado, a finales del siglo XVIII, cuando el gremio de los productores de objetos ni siquiera eran considerados como diseñadores industriales, tuvieron que “para bien o para mal” bosquejar el anteproyecto de sus ideas permitiendo personalizar el mobiliario a exigencia de sus clientes:

2 Gui Bonsiepe, *Teoría y Práctica del diseño Industrial*, Gustavo Gill, Barcelona, 1978, p.154

La necesidad de presentar diversas opciones para un objeto, que eran analizadas y discutidas, no sólo desde el punto de vista estético, sino también desde el aspecto de la facilidad de producción.³

Esto permitió el desarrollo de la prefiguración proveniente así la publicidad y la venta de sus productos. A pesar de la implementación tecnológica en las universidades la enseñanza del dibujo no sólo se imparte como asignatura de expresión de ideas, sino que es mucho más trascendente que eso, concierne directamente al desarrollo en la cognición del estudiante, ya que permite descubrir habilidades y talentos de sicomotricidad, emocionales y de creatividad. Lo que sucedió en las postrimerías del siglo XIX fue precedente para que las academias de arte y diseño, como la Bauhaus, establecieran el dibujo como parte de su propuesta pedagógica.

En la organización emocional de un alumno se pueden destacar sentimientos objetivos que expresan relaciones emocionales estables con respecto a un objeto y que tienen que ver con la valoración que representa ese objeto en su conciencia (...) Las

3 Rodríguez Morales Luis, *El diseño preindustrial. Una visión histórica*, México, UAM / Azcapotzalco, 1995.

► Estudio de figuras.
Dibujo a mano alzada
buscando dar el efecto
de tridimensionalidad
por medio de líneas
Fotografía: Alfonso
Machorro Florencio



asociaciones entre las ideas y las imágenes
determinan el fluir del pensamiento.⁴

La conciencia de la visualización y el proceso cognitivo de la representación es lo que fundamenta el estudio del dibujo en la Licenciatura de Diseño Industrial; en palabras de la maestra Carmen Montellano para que un alumno desarrolle una actividad creadora debe ser:

capaz de darse cuenta de sus propias
percepciones.⁵

El dibujo interconecta el pensamiento con la habilidad de la mano, por ello resulta contradictorio en los estudiantes pretender ser creativos y no contar con herramientas con las cuales demostrar dicho talento.

El dibujo del diseñador industrial distingue especialmente la puntualidad del espesor y la forma; las características y comportamiento de los materiales con los que construye, interpretando la incidencia de la luz y la sombra realizando la

4 C. Montellano, *Didáctica Proyectual*, Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile, 1999, p.49

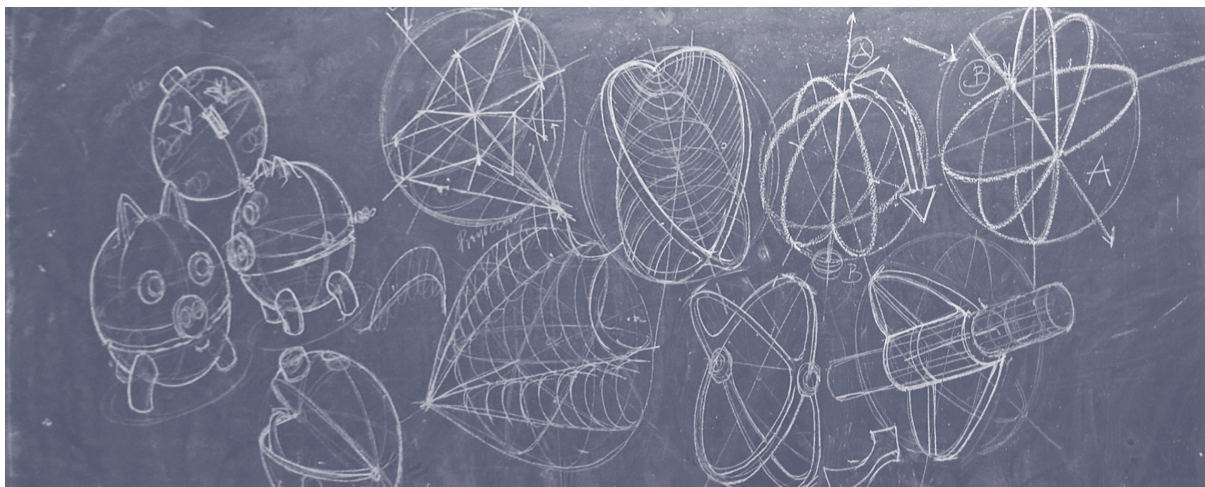
5. Ibidem, p.57

espacialidad del objeto; las texturas utilizadas confieren credibilidad sensorial y los acabados ayudan a embellecer finalmente el objeto, creando la espectacularidad de su representación logrando que el efecto de tridimensionalidad sea el medio de comunicación del diseñador con su cliente. La utilización de la perspectiva es el sistema de proyección más recurrente que permite la presentación cercana de los objetos, tal como los podríamos ver en la realidad.

En cambio, en las especificaciones del plano técnico de taller para la producción del diseño son la instrucción al técnico encargado de la materialización del objeto y el isométrico la instrucción de ensambladura.

El dibujo técnico permitió desde ese momento concebir el mundo de las ideas objetuales de manera más pragmática, transitando del plano bidimensional a la materialidad constructiva de la tridimensión. El dibujo ha acompañado al creativo productor decimonónico y sin duda también al diseñador industrial de hoy beneficiándose con él.

El dibujo que prefigura en la simpleza del trazo elemental es el *esqueleto* del objeto y la apariencia de la envolvente configura la materialidad de la forma.



El diseñador industrial es diferente del artista y del artesano por el propósito de sus prácticas. Mientras el artesano trabaja con la repetición de sus modelos y únicamente dibuja sobre una base de patrones estudiados y definidos, el artista usa la espontaneidad y la oportunidad del dibujo como expresión fortuita. En cambio, el diseñador industrial somete a la prueba métrica sus ideas, porque debe trabajar sobre la plataforma de lo ergonómico y el cuidado del aprovechamiento de los materiales.

Existe sin embargo, la unificación tácita, silenciosa y poco prevista de esas diferencias, que podría encontrarse en la media operacional con el dibujo. El arte, la artesanía y el diseño suscriben por igual el procedimiento cognitivo de lo proyectual, con algunas diferencias en la delimitación de su aproximación a la realidad; mientras que un alfarero dibuja directamente sobre una vasija la geometría de sus motivos, el diseñador planifica a partir del análisis de una problematización específica.

Juhani Pallasmaa en su libro *La mano que piensa* señala que *la unión del ojo, la mano y la mente unifican* el sentido de trabajo sin considerar el dibujo como una definición clara, éste deja previsto que la implicación de la percepción:

fusiona la memoria con el precepto real y, en consecuencia, incluso las percepciones sensitivas comunes constituyen procesos complejos de comparación y evaluación.⁶

El dibujo tiene relación con la mano y el pensamiento afirma Pallasmaa a partir de lo observado en pintores, artesanos y escultores con los que colaboró en su trabajo, registró la espontaneidad y *el pulso de la realidad vivida*.

Richard Sennett coincide con Pallasmaa a identificar la relación mental del creativo con la mano, ya que tanto el trabajo del arquitecto como el trabajo del alfarero se unifican con lo que denomina *la mano inteligente*, por ende y al calce de no considerar al diseñador industrial en sus textos, también alcanza la misma implicación; las horas de trabajo creativo.

Richard Sennett señala la *regla de las diez mil horas* traducidas en la práctica de tres horas diarias, durante diez años.

Esta referencia a la que hago alusión es porque el dibujo debería formar parte de nuestra vida cotidiana no sólo porque concierne al oficio del diseño cuando se necesita, sino que definitivamente es *la medida del mundo* del diseñador plasmada

⁶ G. J. Pallasmaa, *La mano que piensa*, Gustavo Gilli, Barcelona, 2012, p. 131

▲ Ejemplos de estudio de volumen en pizarrón
Fotografía: Alfonso Machorro Florencio

en la hoja del papel. El dibujo debe ser fundamento de reflexiones y un medio habitual de registro de todo tipo de croquis que no necesariamente son el resultado de trabajo de diseño; el dibujo debe producirse como el diario de navegación de un piloto o los apuntes del músico sobre papel pautado donde la bitácora como el cuaderno se convierten en un artículo personal.

El diseñador industrial debe utilizar el dibujo para destacar la proyección de la dimensión de los objetos, de las estructuras compositivas de la forma y, en términos más sublimes, de las alternativas conceptuales de lo creativo y lo idílico del diseño. Son apuntes que nunca saldrán a la luz pero que formarán parte puntual de lo proyectivo, como lo anecdótico del dibujo libre y espontáneo de líneas compositivas que se convertirán en diagramas de escritura y comunicación propia de los diseñadores industriales. El dibujo es la aproximación proyectiva del supuesto y lo sugerido de la morfología objetual, que en palabras de Berger:

Todos los grandes dibujos se hacen de memoria (...) se añaden a la suma total de tu



► Dibujo a mano alzada buscando dar el efecto de tridimensionalidad por medio de líneas
Fotografía: Alfonso Machorro Florencio

conciencia del mundo tangible tridimensional, estructural. Una página en blanco de un cuaderno de dibujo es una página vacía. Hagamos una marca en ella, y los bordes de la página dejarán de ser simplemente el lugar por el que se cortó el papel; se habrán convertido en los límites de un microcosmos.⁷

El dibujo debe ser letra y escritura en la vida cotidiana del diseñador industrial, el dibujo lineal, testimonio de su creatividad. Para concluir cito de nueva cuenta a Juhani Pallasmaa, en el que encontré una coincidencia con el maestro Berger, quien se pregunta al final de su libro que versa sobre el dibujo ¿dónde estamos cuando dibujamos? Y responde “*por el momento, estamos vivos*”. Esta identificación que hace Berger, Pallasmaa la descubre en el cuerpo y la mente principal del entendimiento del yo creativo: “*Yo me convierto en mi trabajo*”, por lo tanto podríamos decir que el dibujo, sin duda, no sólo es la proyección del trabajo, sino la vida misma del diseñador. ☒

⁷ John Berger, *Sobre el dibujo*, Gustavo Gilli, México, 2016, p.88

» Referencias

- Bonsiepe, Gui, *Teoría y práctica del diseño industrial*, Gustavo Gilli Barcelona, 1978.
- Berger, John, *Sobre el dibujo*, Gustavo Gilli, México, 2013.
- Flores, C., *Ergonomía para el diseño*, Designio, México, 2001.
- Montellano, C., *Didáctica proyectual*, Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile, 1999
- Pallasmaa, J., *La mano que piensa*, Gustavo Gilli, Barcelona, 2012.
- Rodríguez Morales, Luis, *El diseño preindustrial. Una visión histórica*, México, UAM Azcapotzalco, 1995.
- Sennett, R., *El artesano*, Anagrama, Barcelona, 2013