



MINISTERIO DE EDUCACION
MINISTERIO DE INNOVACIÓN Y CULTURA

ESCUELA PROVINCIAL DE ARTES VISUALES N° 3031
“GENERAL MANUEL BELGRANO”

Profesorado de Artes Visuales – Tecnicatura Superior de Artes Visuales – Técnico en Diseño Gráfico y Comunicación Visual

CURSO INTRODUCTORIO

Tecnicatura en Diseño Gráfico y Comunicación Visual

CICLO LECTIVO 2017

**ESCUELA PROVINCIAL DE ARTES VISUALES N° 3031
"GENERAL MANUEL BELGRANO"**

Profesorado de Artes Visuales – Tecnicatura Superior de Artes Visuales – Técnico en Diseño Gráfico y Comunicación Visual

TECNICATURA EN DISEÑO GRAFICO Y COMUNICACION VISUAL Dcto. 340/95			
CRONOGRAMA- TURNO MAÑANA			
CAMPOS	Fechas	Horario	
INFORMACIÓN GENERAL TRAYECTORIA ESTUDIANTIL	21/02/2017	8 a 11 hs	
CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL	22/02/2017	8 a 11 hs	
CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA	23/02/2017	8 a 11 hs	
CAMPO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	24/02/2017	8 a 11 hs	
TECNICATURA EN DISEÑO GRAFICO Y COMUNICACION VISUAL Dcto. 340/95			
CRONOGRAMA- TURNO TARDE			
CAMPOS	Fechas	Horario	
INFORMACION GENERAL TRAYECTORIA ESTUDIANTIL	21/02/2017	14 a 17 hs	
CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL	22/02/2017	14 a 17 hs	
CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA	23/02/2017	14 a 17 hs	
CAMPO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	24/02/2017	14 a 17 hs	
TECNICATURA EN DISEÑO GRAFICO Y COMUNICACION VISUAL Dcto. 340/95			
CRONOGRAMA- TURNO NOCHE			
CAMPOS	Fechas	Horario	
INFORMACION GENERAL TRAYECTORIA ESTUDIANTIL	21/02/2017	19 a 22 hs	
CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL	22/02/2017	19 a 22 hs	
CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA	23/02/2017	19 a 22 hs	
CAMPO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	24/02/2017	19 a 22 hs	

CURSO INTRODUCTORIO. CICLO LECTIVO 2017

TECNICATURA EN DISEÑO GRÁFICO Y COMUNICACIÓN VISUAL

CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL

Síntesis de la actividad

Se introducirá al estudiante a la problemática del diseño como campo de cruce entre la creatividad y la comunicación resaltando la proyectualidad compleja que implica.

A través de ejemplos gráficos y con el posterior análisis del texto aportado para su discusión en grupo, promoveremos el reconocimiento los componentes morfológicos y comunicacionales fundamentales.

Fundamentación

Hoy en día se impone la necesidad de repensar la cultura visual como producto de la sociedad mass mediática. El diseñador gráfico debe tener un conocimiento exhaustivo de las características, condiciones e implicancias de cada medio de comunicación, y de la cultura en la cual se encuentra inmerso para poder operar en un contexto signado por la competitividad y la globalización. También es importante para el desempeño de su función que el diseñador gráfico en tanto comunicador, posea nociones respecto de los aportes que la Psicología General -en sus diferentes enfoques desarrollados a partir del siglo XX - realiza al conocimiento del hombre concreto determinado por su situación histórica-social-cultural; en tanto dichas herramientas conceptuales le permitirán comprender al sujeto al cual se dirige su producción, así como reflexionar sobre sus propias determinaciones en tanto sujeto-sujetado a un contexto.

Consideramos inherente a las competencias de los estudiantes de nivel superior desenvolverse en la práctica de la lectura y escritura como instrumento epistemológico desde el cual accederán a contenidos disciplinares específicos, a través de modos discursivos propios del ámbito académico. En virtud de una lectura crítica del paradigma cultural actual, y apropiándose de las estrategias comunicacionales pertinentes, los alumnos estarán en condiciones de plasmar mensajes eficaces, agudos.

Consignas de trabajo

- ✓ Hipotetizar a partir del material audiovisual presentado, sobre qué elementos, a su criterio, resultan fundamentales en la construcción de un mensaje.
- ✓ Identificar ejes conceptuales que se desprenden de la lectura del material provisto por las cátedras y en función de lo dialogado en grupos de trabajo.
- ✓ Responder por escrito: ¿Qué nuevos aportes introduce Jorge Frascara en torno al rol del diseñador gráfico en tanto comunicador social?
- ✓ Desarrollar nuevas propuestas. Puesta en común y debate.

Metodología de trabajo de la clase

- ✓ Proporción de material audiovisual como recurso disparador.
- ✓ Análisis en grupos de trabajo de los materiales (audiovisual e impreso) asignados a tal fin.
- ✓ Guía de los docentes en los procesos de comprensión lectora, observación, reflexión y formulación escrita de las conclusiones.
- ✓ Puesta en común de inferencias y conclusiones.
- ✓ Entrega de fundamentación escrita.
- ✓ Devolución de los docentes a modo de cierre: aclaración conceptual y relevamiento de los postulados más significativos de las áreas curriculares puestas en interacción.



**ESCUELA PROVINCIAL DE ARTES VISUALES N° 3031
“GENERAL MANUEL BELGRANO”**

Profesorado de Artes Visuales – Tecnicatura Superior de Artes Visuales – Técnico en Diseño Gráfico y Comunicación Visual

Material curricular

Video “Señales de Tránsito” http://www.youtube.com/watch?v=n_akPajmsj8

Material del alumno

Cambariere, Luján, “Para todos”, en *Página12*, Buenos Aires, 23 de julio de 2011. (Adjunto)

CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA

Síntesis de la actividad

Se introducirá al estudiante a la problemática del diseño como campo de cruce entre la creatividad y la comunicación. A través de ejemplos gráficos y con el posterior análisis de la teoría, se los incentivará a reconocer los componentes morfológicos y comunicacionales fundamentales del campo y los núcleos que dieron origen al pensamiento proyectual.

Consigna de trabajo

- Debate a partir del disparador “¿Por qué el diseño se relaciona con la ciencia proyectual?”
- Identificar los conceptos teóricos que se desprende de la lectura del material de la cátedra y de lo dialogado en clase.
- Desarrollar una propuesta de Afiche bajo la temática “Tecnicatura en Diseño Gráfico y Comunicación Visual” con el fin de promocionar la misma. Puesta en común, enchinchada y debate.
- Realizar un análisis sobre la importancia de la tipografía como recurso expresivo dentro de la comunicación.

Metodología de trabajo de la clase

- Proporción de material apropiado para el análisis de imágenes: Lectura de los textos asignados.
- Guía en los procesos de comprensión lectora y aplicación de conceptos y categorías y ejemplificaciones del análisis a partir del uso de material gráfico.
- Exposición aclaratoria y demarcatoria de los conceptos operacionales más significativos a modo de cierre.
- Fundamentación de sus inferencias valiéndose de la aplicación de conceptos. Coherencia.
- Utilización de vocabulario específico.
- Presentación del trabajo práctico.

Ejercicio:

Realiza un afiche publicitario para promocionar la carrera de Técnico en Diseño Gráfico y Comunicación Visual teniendo en cuenta los materiales de lectura y los conceptos abordados en la clase.

Metodología de trabajo:

1. Seleccionar las imágenes a utilizar y elaborar una frase sugestiva. (Tanto la frase como la imagen o imágenes tienen que guardar coherencia con el tema)
2. Seleccionar los colores y las tipografías analizando la relación con el mensaje.
3. Elaborar un bosquejo del afiche teniendo en cuenta la diagramación de los elementos en el espacio.
4. Seleccionar los materiales que vamos a utilizar, lápices de colores, recortes de revistas, estilógrafos, etc.
5. Elaborar el afiche.



**ESCUELA PROVINCIAL DE ARTES VISUALES N° 3031
“GENERAL MANUEL BELGRANO”**

Profesorado de Artes Visuales – Tecnicatura Superior de Artes Visuales – Técnico en Diseño Gráfico y Comunicación Visual

Material curricular

“Estudio de Diseño” Guillermo González Ruiz. Capítulo 1. (Adjunto)

“Diseño Tipográfico, Tipos Formales. La tipografía como forma”. Eduardo Gabriel Pepe.
Sección 2. (Adjunto)

CAMPO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

Síntesis de la actividad

Se introducirá al estudiante en las prácticas profesionales propias de la disciplina.

A través de experiencias de egresados de la Institución y profesionales del sector, se los incentivará a vincularse con el campo laboral específico.

Consigna de trabajo

-Dar a conocer las experiencias de los docentes, profesionales y egresados en el campo laboral específico.

-Identificar las variables que intervienen en el ejercicio profesional del diseñador a nivel nacional e internacional.

-Desarrollo y exposición de casos prácticos que permitan la inserción académica y laboral de los alumnos.

Metodología de trabajo de la clase

-Exposición de material sobre las actividades realizadas por la institución para facilitar los vínculos con el campo laboral. Encuentro de Diseño Gráfico y Comunicación Visual “Rosario Design” y Taller Gráfico de Práctica Profesional dentro de la escuela.

-Debate e intercambio de experiencias y visiones sobre el futuro del Diseño Gráfico y la Comunicación Visual.

-Exposición a modo de cierre.

Material del alumno

Entrevista a Ronald Shakespear “CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ARGENTINA Y EL MUNDO” Blog, Diseño, INNOVAR 2008. (Adjunto)

Joan Costa. “CAMBIO DE PARADIGMA: LA COMUNICACIÓN VISUAL”. FOROALFA, 2012. (Adjunto)

Nota recuperada de: <https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/m2/10-2112-2011-07-23.html>

Para todos

Antes de que llegue para dar un seminario y presentar su último libro, charlamos con uno de los referentes y máximos estudiosos del diseño gráfico mundial: Jorge Frascara.

Por Luján Cambariere

Uno de los más destacados diseñadores gráficos, pero sobre todo pensadores sobre el diseño visual en el mundo, es un argentino. En la década del '70 se fue a vivir a Canadá para enseñar en la universidad de Alberta donde es profesor emérito y ahora, desde hace unos meses (y después de 31 años) se mudó a Milán.

Se trata de Jorge Frascara. Un trabajo ininterrumpido de 48 años, diez libros editados, la fundación y dirección de Iconograda por varios años (Consejo Internacional de Asociaciones de Diseño Gráfico) y hasta experiencia en la Comisión Técnica de Símbolos de ISO (International Standards Organisation), pero sobre todo la preocupación por temas centrales como el que da título a uno de sus libros más renombrados Diseño gráfico para la gente.

En septiembre y octubre estará dando su seminario Nuevas fronteras del diseño: centrado en el usuario, basado en evidencia y orientado al resultado, sobre la base de su experiencia de trabajo en Argentina, Canadá e Italia en nuestro país (el 16 de septiembre en el Centro Parque España de Rosario, el 30 en el Teatro Argentino de La Plata y el 7 de octubre en el Centro Cultural Borges en Buenos Aires).

En plus, presentará su nuevo libro: ¿Qué es el diseño de información? escrito con la colaboración de diez autores internacionalmente reconocidos por sus reflexiones y su práctica del diseño de comunicación. Antes, una charla con m2:

—A grandes rasgos: ¿qué cosas fueron mudando en el diseño desde que comenzara su carrera hasta hoy?

—Mi desarrollo personal está muy relacionado, creo, con el desarrollo del diseño de comunicación en los últimos 50 años. Empecé mi carrera en diseño gráfico por la puerta de la ilustración para publicidad y tapas de libros. Creía que mi misión era el embellecimiento de los mensajes visuales. Había estudiado en Bellas Artes (Escuelas Nacionales Manuel Belgrano y P. Pueyrredón, más un posgrado en educación artística en la Pueyrredón, con la memorable profesora Alicia [Quena] Romaña) y el tema formal me era muy querido. Luego me di cuenta de que, aparte de embellecer los mensajes, yo tenía que hacerlos claros. Mi foco se mudó de la estética a la claridad en la comunicación, a la relación entre el mensaje y el contenido. Más tarde me di cuenta de que no hay una sola claridad, sino que la claridad depende en gran parte del interlocutor: aquí empezó el diseño como tensión entre dos componentes ineludibles, el contenido a comunicar y el público a quien me dirigía. Pero luego aún, más tarde, cuando ya estaba en Canadá, me di cuenta de que la claridad no es el fin del diseño de comunicación, sino que el objetivo esencial de un mensaje es el impacto que ese mensaje tiene en el público, en términos de conocimientos, actitudes,

sentimientos o conductas. Aquí se me enriqueció enormemente el panorama, porque desde la reflexión inicial sobre la estética me extendí a todas las ciencias humanas.

–¿Por qué tuvo la necesidad de escribir Diseño para la gente?

–Tuve necesidad de escribirlo porque vi que la mayoría de las 640 escuelas de diseño gráfico de Norteamérica se dedicaban a dos cosas: la publicidad para el consumo, y la estética y originalidad de los mensajes, incluyendo “el diseño de autor”. En estas escuelas se enseñaba un diseño dirigido sólo a un 30 por ciento de la población: los que son ricos, sanos y jóvenes. Quedaban fuera todas las necesidades de la vida cotidiana, un diseño dirigido a mejorar la vida de la gente: diseño para ayudar a entender cómo funcionan las cosas, diseño para la salud, para la educación, para evitar accidentes. No puedo olvidar la influencia de mi padre, Félix Daniel, que era periodista deportivo. A él le interesaba la función social del deporte, el deporte como demostración de destreza y la elegancia en el juego de las estrellas del momento, no el deporte como competencia despiadada ni como negocio. Cuando yo estaba escribiendo un ensayo sobre la enseñanza de arte para ser admitido en los estudios de posgrado, él preparaba una conferencia sobre la función social del deporte. Yo tenía 21 años, él 54. Por primera vez en nuestra vida nos intercambiamos los textos y descubrimos que estábamos escribiendo sobre lo mismo: el bienestar de la gente, yo a través del arte, él a través del deporte. En mi vida profesional me ha golpeado la poca calidad de los documentos que se usan para informar a la gente, la poca calidad de las campañas de interés social, que están en general producidas por agencias de publicidad habitadas a la promoción de productos para el consumo. Me parece que no sólo es necesario, sino que es urgente utilizar los recursos de un diseño inteligente al servicio del bienestar de todos. Pero el diseño inteligente no abunda. En general se tiende a imitar, y si en el entorno no hay buenos modelos de marketing social para imitar, se imitan los modelos del consumismo, que no sirven. Diseño gráfico para la gente trató de llamar la atención sobre un enfoque social del diseño y propuso un modelo a seguir para el caso de la seguridad vial.

–¿A qué se debe la letra incomprensible de los remedios, los carteles de la ruta o los de los aeropuertos, entre tantos otros, que conducen al camino errado?

–En el caso de los remedios para la tercera edad, se debe a que la ley en general no requiere que los textos cumplan su función, requiere solamente que se presenten junto a los remedios. Estos textos dicen todo lo que la ley requiere, aunque la prosa y el vocabulario sean difíciles de comprender y la composición tipográfica sea ilegible. Esto, en parte, es culpa de los diseñadores que piensan sólo en la parte formal del diseño, ignorando las necesidades y limitaciones de la gente que debe usarlo. En la Unión Europea existe otro problema, y es que la legislación indica cómo evaluar con usuarios esta información, se centra sólo en asegurar que los textos sean comprensibles, pero descuida evaluar si esta comprensión ayuda a tomar los remedios en forma adecuada (dosis, horarios, etcétera). En el caso de la señalización es porque los que obtienen los contratos no saben cómo hacer el trabajo, aunque piensen que saben. A veces hay limitaciones presupuestarias ridículas que eliminan toda posibilidad de generar la información que se requiere para hacer un trabajo bien. Otras veces el mantenimiento no entra en los presupuestos de señalización y éstas se degradan por debajo de un nivel de utilidad. En último análisis, estas aberraciones resultan de respetar las exigencias de la burocracia en detrimento de las necesidades de los usuarios.

–Con tantos años en la docencia, ¿en dónde radica (adn, educación, intereses personales) el gen, la pasta, para ser un buen diseñador?

–Como dicen los sabios, radica en general en dos componentes: una predisposición natural y una reflexión sostenida. Hacen falta: a) curiosidad: para tratar de entender cómo funcionan las cosas; b) tenacidad: para buscar y encontrar información útil que ayude a hacer el trabajo bien; c) empatía y respeto: para poder entender al otro, que es diferente y respetable en su diferencia; y d) hace falta, por supuesto, un conocimiento profundo del lenguaje visual; pero también (y en general se olvida) del lenguaje verbal y de la complejidad de su procesamiento. Requisito final: también hace falta el cliente iluminado.

–¿De qué se ocupa el diseño de la información?

–El diseño de la información se ocupa, primero, de organizar los contenidos de un mensaje y, segundo, de diseñar su presentación visual. Estos dos aspectos los desarrolla con el objetivo de facilitar el mejor uso de la información. Es decir, la información no sólo debe ser claramente comprendida, sino también eficientemente usada. En mi nuevo libro digo que “sobre la base de la ergonomía, la lingüística, la psicología, la sociología, la antropología, el diseño gráfico y las ciencias de la computación –entre otros campos–, el diseño de información responde a las necesidades diarias de la gente de entender y usar productos, servicios, instalaciones y ambientes. El buen diseño de información hace que la información sea accesible (disponible en forma fácil), apropiada (al contenido y al público usuario), atractiva (que invite a ser leída y/o comprendida), confiable (que ni la sustancia ni la fuente generen dudas), completa (nunca insuficiente), concisa (clara y sin adornos inútiles), relevante (ligada al objetivo del usuario), oportuna (que esté presente cuando y donde el usuario la necesite), comprensible (que no cree ambigüedades o dudas) y apreciada (por su utilidad)”.

–¿Algún buen ejemplo?

–Hace poco rediseñé un documento informativo para médicos. Lo que a mí siempre me interesa es el desempeño de los documentos; el aspecto visual debe responder a esta exigencia. El rediseño resultó en un incremento al doble de la posibilidad de memorización por parte de los usuarios, mientras que el tiempo necesario para las tareas de búsqueda de información fue reducido a la mitad. Trabajando con mi esposa y socia (Guillermina Noël) hemos apenas terminado un proyecto para el CeVEAS, Centro para la Evaluación de la Eficacia de la Asistencia Sanitaria de la Emilia-Romagna en Italia. Se trata de una campaña contra el abuso de antibióticos. Nuestro objetivo fundamental y trabajo mayor fue organizar el contenido, asegurarnos de que cada frase presentara información relevante a todos los lectores, segregar el contenido en unidades de sentido asimilables y simplificar los textos para hacerlos accesibles a todos (hay que recordar que en los países industrializados el 50% de la gente tiene un nivel de lectura de 5to grado y la mitad de ellos son analfabetos funcionales). El contenido debe ser informativo para gente de alta educación, pero la forma verbal de presentarlo debe ser accesible al polo opuesto. Esto involucró varias reuniones con los clientes, y tres o cuatro redacciones de los textos. La solución visual fue desarrollada a partir de los contenidos, considerando las situaciones de uso y los usuarios, siempre teniendo en mente, por supuesto, el objetivo final de la campaña: reducir el uso innecesario de antibióticos. Los elementos gráficos son importantes, pero también es importante la manera de usarlos.

–¿En que áreas o problemáticas el diseño puede y debe aportar más hoy en día?

–Lo primero que me viene en mente es la administración y la salud, tanto mantenerse en salud como gestionar la falta de ella. Los hospitales se han transformado en organizaciones hipercomplejas donde los flujos de información son intensos, frecuentemente cargados de urgencia, y donde tanto los pacientes como el personal sanitario pueden estar estresados. Todo punto de comunicación en el hospital puede generar un error. Los errores en el hospital pueden ser graves (hay 100.000 muertos en EE.UU. todos los años a causa de error médico). El diseño para la salud incluye también la seguridad vial, en el trabajo, en el deporte y en la casa. A la gente en general le falta educación para mantenerse en salud. Eso no sólo es triste: tiene un impacto económico extraordinario que inutiliza los servicios sanitarios. Pero no sólo ahí puede el diseño desempeñar un rol importante, diría, imprescindible: también en la organización interna de cualquier institución, desde un Estado hasta una empresa privada; en la educación del público acerca de problemas humanos, como el deterioro del ambiente, y en cosas aparentemente más banales pero que no lo son, tales como los formularios de los impuestos, los manuales de uso o la cuenta de la luz.

–¿Por qué y para qué es importante el diseño?

–Sin diseño tenemos caos y abuso despiadado de las personas menos privilegiadas. Una persona con una buena educación tiene más chances de interpretar ambientes complejos y encontrar formas de organizar su vida. Una sociedad que informa a sus habitantes con claridad crea más homogeneidad en el acceso a los beneficios que ofrece, en lugar de abandonar a los menos aventajados. Desempleo, enfermedades infectocontagiosas, malnutrición y accidentes son cargas sociales importantes, que se podrían reducir notablemente con educación pública.

–Está por publicar su décimo libro, ¿por qué hay tan poca teoría de diseño?

–En realidad, no hay poca teoría del diseño, en parte porque la teoría para el diseño está en toda la psicología (de la percepción, del conocimiento, de la conducta no en el psicoanálisis), está mucho en la sociología y también en la antropología, de donde vienen muchos métodos de investigación útiles para el diseño. Para el diseño de material didáctico es imprescindible una formación pedagógica. Pero una formación pedagógica sin formación en diseño tampoco basta. ¿Hay tan poca teoría de diseño?... Es de hacer notar que hay mucho escrito en inglés que no ha sido traducido al castellano. El diseño es una profesión interdisciplinaria, en consecuencia uno no puede leer sólo libros y artículos sobre diseño. Cada proyecto es una invitación a interiorizarse del contenido: no se puede diseñar bien una información que no se conoce. El problema no es diagramar: es organizar el contenido en unidades conceptuales coherentes, y organizar secuencias y jerarquías de manera que el texto se pueda usar con eficacia. Dietmar Winkler explica este tema muy convincentemente en mi nuevo libro: muchos científicos del pasado (Galileo, Vesalio, Leonardo) fueron fantásticos diseñadores de información, porque entendían perfectamente la información que querían comunicar. La falta de publicaciones sobre el diseño en castellano es lo que me ha motivado a dar muchas conferencias en Latinoamérica desde que me fui a Canadá. Estando en una posición privilegiada en cuanto al acceso a la información se refiere, sentí la necesidad, el deber y el placer de compartirla con la gente de mi tierra. Esto es también lo que ahora me empujó a ofrecer los próximos seminarios en septiembre y octubre en Rosario, La Plata

y Buenos Aires (www.seminariofrascara.net) y a producir mi nuevo libro ¿Qué es el diseño de información?, de Ediciones Infinito.

Más información en www.seminariofrascara.net y www.frascara-noel.net

Capítulo 1

La Creación Proyectual

La Creación Proyectual

1.1.

Educación visual y Diseño

Los objetos que nos rodean y la comunicación visual son decisivos porque dominan nuestra cultura. El hombre racional contemporáneo es un hombre visual y la sociedad en que vive es la sociedad de la imagen ⁽⁷⁾. Nuestro siglo, más que el de la Relatividad y el del Psicoanálisis es el de la Comunicación. La información visual se ha ampliado sorprendentemente con el desarrollo de los medios de comunicación masiva. Estos constituyen una fuente inagotable de imágenes que enriquecen la vida cognoscitiva del ciudadano hasta el punto de que forman una escuela paralela a la institucional, aún cuando esas imágenes puedan estar viciadas, ser manipuladas por intereses oscuros y subalternos, o caer rápidamente en la obsolescencia ⁽⁸⁾.

La educación posibilita un procesamiento analítico, crítico y creativo de las formas visuales para ponerlas al servicio de las necesidades de la sociedad.

El autoritarismo, por el contrario, ha instrumentado siempre la transmisión del saber en forma dogmática, tecnocrática y acrítica, y ha eludido las actividades de la imaginación y de las fuerzas creadoras porque éstas potencializan una estructura de pensamiento racional, libre y objetivo, al que juzga molesto, peligroso e irritante.

El individuo creativo está expuesto al riesgo de cometer errores y por consiguiente más propenso a reconocer los propios y los de los demás. Es menos dogmático y más dúctil en el examen de sus propias posiciones, en el de la estructura de su pensamiento y en el de la sociedad ⁽⁹⁾. Aquella deformación de la enseñanza, ha llevado a muchos a creer, erróneamente, que la creatividad es un don de los elegidos, obviando que es por causa de la educación autocrática que se han postergado los estímulos para desarrollar esta capacidad que está siempre latente y es una condición natural en todos los seres humanos.

La imaginación y la creatividad son energías potenciales que en cada estudiante se encuentran en caudales diferentes, pero que el medio puede bloquear o movilizar. En los países latinoamericanos y subsaharianos sobre todo, grandes segmentos de la población han sido privados del derecho básico de aprender, han quedado sumidos en el analfabetismo y han sido postergados en su desarrollo visual y perceptivo.

En general, la Publicidad tampoco contribuye a la estimulación imaginativa, porque vuelca en la mayoría de los casos un magma informe de productos visuales estereotipados y extraculturales.

El público termina siempre por aceptar - voluntaria o involuntariamente - la selección de quienes deciden, porque la presión que ejerce sobre la retina la reiteración de cualquier mensaje en casi la totalidad de los casos logra imponerlo. Es así como febriles mandatos del mercado y de la búsqueda obsesiva del rédito, definen con frecuencia una mediocridad entre mediocridades. Ese producto resultante no es generado - como suponen algunos - por los requerimientos del gusto público, como si el gusto fuera una entidad abstracta legada por la Providencia a algunos pueblos y a otros no. Es el resultado de la falta de organicidad en los planes de los tres niveles de la enseñanza para la transferencia del lenguaje visual, que, como cualquier lenguaje, tiene un vocabulario y un léxico, una sintaxis y una gramática. Es la consecuencia de las facultades perceptivas anestesiadas y adormecidas en la población. Es el círculo vicioso de la ausencia del gusto que sólo se revierte con el acceso de todos a la educación visual, para que de esa manera se equilibre la supremacía que la sociedad ha otorgado a la comunicación verbal por sobre la visual.

Aunque a los operadores comerciales de la comunicación masiva no pareciera urgirles el problema, nuestra población joven sigue siendo víctima de una contradicción

social perversa. Por un lado se la hace destinataria de una gigantesca avalancha de estímulos visuales que la excitan y la sitúan como modelo y protagonista líder, y por el otro se la priva del herramental básico que otorga la educación visual, para procesar, analizar y elegir dichos mensajes, con una actitud reflexiva y objetiva. Esta discriminación afecta tanto a los que provienen de los sectores socioeconómicos más elevados como a quienes se encuentran más postergados, si bien éstos están más inermes aun, porque en su mayoría son analfabetos absolutos o funcionales, y porque junto con el desuso de sus facultades de leer y escribir sobrellevan el desconocimiento del lenguaje visual al que debieran haber accedido en forma conjunta con el verbal.

Para contribuir a una maduración intelectual y perceptiva, y a una estimulación de la imaginación, de la intuición y de la creatividad, es imprescindible la movilización de las potencialidades que nutren los sentidos de la vista y de la audición. La educación audiovisual permite la construcción de una personalidad integral. El aprendizaje del Diseño es por eso un vehículo activo de realización.

En ese sentido, debemos prevenir al estudiante que se sienta inducido a acumular conocimientos fácil y

rápidamente, que la urgencia de obtener lo más rápido posible resultados tangibles podría desvirtuar su aprendizaje y esterilizar su disposición creadora. Al comprobar que en sus estudios no aprende a diseñar de inmediato como suponía, puede experimentar frustraciones o desalientos prematuros sin reparar que todo trabajo serio necesita de búsquedas y experiencias alentadas por una voluntad entrañable.

En los claustros hemos citado muchas veces a Gropius cuando decía que le embargaba cierta decepción al verse interrogado sobre hechos, anécdotas y triquiñuelas de su trabajo, porque por el contrario, su interés residía en transmitir sus experiencias básicas y en subrayar los métodos ⁽¹⁰⁾. Aprendiendo ciertos recursos es posible que algunos obtengan resultados eficaces en tiempos breves. Pero estos resultados, al ser superficiales, dejan indefenso al estudiante en caso de encontrarse frente a una situación nueva e inesperada. Y como en Diseño todas las encomiendas de trabajo son diferentes e imprevisibles, si no ha sido adiestrado para adoptar siempre una posición de análisis integral de los problemas, ninguna astucia lo capacitará para realizar un trabajo creador.

El Diseño - como veremos - no es fácil pero no es difícil. Si decimos que es

difícil, nos estaremos convenciendo inconscientemente de que no lo podemos aprender y hacer sin dejarlo todo. Que en verdad no es factible. Si afirmamos que no es fácil, estaremos internalizando que debemos hacer un esfuerzo considerable pero confiados en que es posible lograrlo. « Si se interesa profundamente en su trabajo, todo individuo sano tiene una profunda capacidad para desarrollar las energías creadoras de su naturaleza », escribía Moholy-Nagy ⁽¹¹⁾.

Para llegar a una actitud de Diseño, a una disposición cotidiana de la mente, a un estadio continuo de acción y reflexión, se requiere adiestramiento, disposición y un esfuerzo intelectual y sensible significativos, pero no es indispensable poseer aptitudes especiales ni talento innato sino el ejercicio de la voluntad y del autocompromiso. Debemos afianzar la confianza en nosotros mismos, creer en nuestras propias fuerzas, alimentar la constancia, la tenacidad y la perseverancia, confiar en la suprema dignidad de la conducta autónoma y racional fortalecer la seguridad, convencidos de que todos podemos hacerlo.

El Diseño es una forma de ser, de vivir, de sentir, de ver y de interpretar el mundo circundante, que, como cualquier disciplina, inunda la experiencia vital de

quien la ejerce proyectándole una plácida alegría de autorrealización. Nunca puede ser asumida por motivaciones aleatorias, intereses subalternos o supuestos llamados vocacionales no fidedignos. La vocación suele vivirse frecuentemente como irrevocable. Todavía hoy puede que algunos se sientan llamados a ser diseñadores porque una decisión predeterminada, un mandato paterno o un llamado interior compulsivo así lo recomienda. En este aspecto el Diseño no se substrahe del determinismo de las profesiones tradicionales. Muchos se sienten inducidos a transitar la ruta del estudio como si estuvieran dentro de carriles rígidos que les hacen aparecer los cambios de rumbo como errores graves o desorientaciones fatales ⁽¹²⁾.

Es indispensable revertir estas tendencias y considerar a la carrera como un camino autodirigido y probado a través de ensayos y errores que tienen como sentido tomar en cuenta el propio cambio personal.

Elegir una carrera no implica tomar una decisión y compromiso de vida sino asumir una actitud de apertura al propio trayecto existencial.

El estudio del Diseño es una elección libre, una decisión natural, un camino de crecimiento y maduración sobre la propia vida, un corto sendero de iniciación conducente al autoaprendizaje

permanente, un tramo breve y significativo en el transcurso de una vida. El nuevo diseñador debe aspirar a construir un punto de referencia desde donde pueda trazar su propia concepción sobre el Diseño y sobre la vida misma cualesquiera sean las circunstancias.

El Diseño - como la democracia - posibilita la realización plena del individuo mediante el ejercicio de la libertad (de expresión visual) en el marco del respeto a las leyes (de organización visual). Pero a esas leyes de Diseño a diferencia de las de la democracia, cada uno tiene la opción de respetarlas o de transgredirlas. Lo que no puede, es desconocerlas.

1.2.

El pensamiento científico del Diseño

Una cierta crítica suele situar los disensos y las controversias sobre el discurso del Diseño en la confrontación de dos posturas que suelen descalificarse mutuamente. Según Enric Satué, un extremo estaría representado por una concepción acientífica, subjetiva y expresiva, y el otro, por una interpretación científica, objetiva y racionalista ⁽¹³⁾. Entre un Diseño sensible y otro conceptual, entre uno formalista y otro funcionalista, entre uno humanista y otro tecnicista.

Partiendo de este plano de reflexión sobre los opuestos, así como en Diseño es habitual que se defiendan modas estilísticas pasatistas (*estilemas*, según Maldonado) también es frecuente que se esgriman posturas acientíficas que niegan todavía la categorización de la disciplina como una actividad proyectual culturalmente integrada y de raíz científica. Valorar el potencial estético del Diseño no tiene por qué implicar su descalificación simultánea como ciencia proyectual y el consecuente rotulado con etiquetas de no creativo, no imaginativo y no estético que muchos pugnan cándidamente por adosarle al término ciencia.

Ciencia es el conjunto de conocimientos razonables de fenómenos naturales y humanos con sus relaciones mutuas, que forman un sistema estructurado de informaciones, ideas y valores.

Una agrupación sistemática de conocimientos es un ordenamiento en el que unos se demuestran e infieren a partir de otros, de forma continua e interrelacionada. Esa forma de fundirse unos conocimientos con otros constituye su unidad lógica, y el universo que abarcan es su unidad temática.

“La ciencia no provee la verdad absoluta”, decía Asimov. “La ciencia es la manera de mejorar nuestra comprensión

de la naturaleza. Es un sistema para probar nuestros conocimientos enfrentándose al universo para verificar si encajan. Esto funciona no solamente para los aspectos comunes de la ciencia sino para toda la vida » ⁽¹⁴⁾.

La decisión de cuáles conocimientos presuntamente científicos deben ser tomados en cuenta para la elaboración del concepto de Diseño como ciencia debe apoyarse en razones plausibles, y la fundamentación de dichas razones corre por cuenta de la Epistemología (de *episteme*: ciencia y *logos*: tratado), es decir, de la parte de la Filosofía que estudia el conocimiento científico. La Epistemología verifica que la división existente entre ciencia pura por un lado y tecnología - entendida como aplicación de los conocimientos científicos - por otro, es meramente teórica, puesto que en la realidad el límite se desdibuja. Aunque la Medicina persigue técnicas terapéuticas, su interrelación con la ciencia pura es obvia, en especial con la Biología y la Química.

En el resto de las disciplinas y por lo tanto en Diseño, la situación es semejante. La acumulación de conocimientos científicos y su complejidad creciente determinan la necesidad de que haya carreras científicas por un lado y tecnológicas por el otro. Pero eso no debe

hacernos olvidar que la ciencia y la tecnología se alimentan mutuamente ⁽¹⁵⁾. La ciencia pura procura la explicación y descripción de los fenómenos. La tecnología ofrece un conjunto de instrucciones que permiten resolver problemas fácticos. Comprende explicaciones y formulaciones - en nuestro caso sobre Diseño - que se interrelacionan de manera constante.

La Epistemología recurre a la utilización de conceptos lógicos para precisar la estructura de sus teorías. Como veremos más adelante (capítulo 1, inciso 1. 16), la Lógica es la parte de la Filosofía que trata sobre lo verdadero, lo falso y lo dudoso, y nos nutre de razonamientos moleculares, es decir, de aquellos que están compuestos por dos tipos de componentes: los enunciados científicos simples o autónomos y las expresiones conectivas lógicas ⁽¹⁶⁾. Para que sean moleculares, los razonamientos deben tener un valor de verdad, y esta es una cuestión de hecho que se investiga empíricamente.

Una de las virtudes del razonamiento reside precisamente en su capacidad de brindar conclusiones de cuya verdad no se posee certeza previa. Las fuentes epistemológicas son las que se encargan de proponernos el razonamiento deductivo, que, como veremos,

es el conjunto de proposiciones que se presentan como garantía de las conclusiones.

Las disciplinas científicas y tecnológicas se preocupan de las propiedades y características de los objetos motivos de su estudio, a los cuales es posible dividir en dos clases según el modo de conocimiento que se aplique a ellos.

A los que se ofrecen a la práctica, a la observación y a la experimentación, los denominamos empíricos, y a los que son captados de manera más indirecta a través de deducciones, inferencias o conjeturas, los llamamos teóricos. La Epistemología concibe a la ciencia como un proceso dialéctico en el que teoría y práctica se controlan mutuamente ⁽¹⁷⁾.

Una investigación sobre las raíces científicas del Diseño debe intentar el acceso a ellas desde sus límites. Pero, ¿qué entendemos por límites de la ciencia del Diseño si es que así la consideramos? Afrontar su estudio y su contexto histórico y cultural, supone enfocar el problema desde un lugar en el que el concepto de límite pierde su cariz negativo. El límite no es una carencia del saber o una imperfección a superar. En el sentido positivo, límite remite a aquello que configura una forma - el Diseño - que se constituye por limitación. Es decir,

por todo aquello que necesita incluir y por lo que es necesario que excluya y deje afuera, para poder ser esa forma del objeto y no otra; para que el objeto Diseño quede delimitado ⁽¹⁸⁾.

1.3.

Diseño como ciencia proyectual

Si una de las intenciones de este trabajo es aproximarnos a la idea del Diseño como una ciencia y una tecnología de base empírica y teórica y de raíz filosófica y epistemológica, otra es la de perfilar su naturaleza proyectual. Fue Tomás Maldonado quien por primera vez utilizó la acepción *actividad proyectual* en la definición sobre el Diseño Industrial que redactó para el congreso del ICSID (*International Council o Societies of Industrial Design*) de 1961 ⁽¹⁹⁾. Dos años más tarde, en 1963, decía nuevamente en una conferencia que dictó en Alemania bajo el título *Actuelle Probleme der Produktgestaltung* (El problema actual de la configuración formal): « El Diseño Industrial es una actividad proyectual que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos producidos industrialmente... ⁽²⁰⁾ ».

Los adjetivos *proyectual* y *proyectiva* o *proyectivo*, y el sustantivo *proyección* son neologismos que provienen del verbo

proyectar: imaginar planes, planear. Proyecto es la mira, el propósito de hacer alguna cosa de manera planificada. De ello se desprende que Diseño es la facultad creadora de proyectar. Podría inferirse entonces que diseño y proyecto son sinónimos. Si bien en la vida cotidiana de las relaciones educativas y laborales suelen efectivamente utilizarse ambos términos como equivalentes, es conveniente subrayar la diferencia que distancia a ambos. Proyecto es el plan para la ejecución de una obra u operación. Diseño es el plan destinado exclusivamente a la configuración de una obra de carácter formal, a una forma visual o audiovisual, bidimensional o tridimensional.

Por ejemplo, el proceso destinado a planificar nuevos métodos de organización productiva en una planta industrial, es un proyecto pero no un diseño, porque su resultado no es una forma visual. Proyecto involucra a Diseño. Diseño es un proyecto en el cual el

producto resultante es una forma visible y tangible (Figuras 1 y 2).

El término diseño no denomina entonces al objeto emergente de la actividad proyectual - una ciudad, una escuela, una vajilla, una tela, un afiche, un film - sino al proceso conducente hacia esos objetos, entendiendo por objeto a toda cosa creada por el hombre. Diseño no es la expresión final de una forma visible, sino el proceso de creación y elaboración por medio del cual el diseñador traduce un propósito en una forma.

La palabra diseño es un anglicismo: *design* significa "plan mental, proyecto, programa" según el diccionario de la Academia de Oxford. En los idiomas latinos el término se ha incorporado de manera diversa ⁽²¹⁾. El vocablo italiano *disegno*, el francés *dessin* y el portugués *desenho* remiten más a delineación, a trazado, a bosquejo o dibujo de cualquier elemento que tenga una intención artística o decorativa. Pero un dibujo no es sino

Proyecto

Es el plan para la ejecución de una obra u operación

Diseño

Es el plan destinado exclusivamente a la configuración de una obra de carácter formal

1

Diseño

*Proceso de creación
y elaboración por
medio del cual el
diseñador traduce
un propósito en
una forma*

Objetos

*Ciudad
Escuela
Vajilla
Tela
Film
Afiche*

*como resultantes
del proceso
de Diseño*

2

una representación figurativa o abstracta de algo existente o inexistente. Lo que define la idea de Diseño es el hecho de que las formas resultantes surgen de un plan, de un programa, de una estrategia de abordaje. En castellano el término tiene un significado ambiguo entre ambos conceptos y carece - desafortunadamente - de la claridad que posee en idioma inglés. No obstante, todavía no hemos tenido que llegar - como ocurre en Brasil - a un reemplazo taxativo de la palabra de nuestro idioma por la anglosajona.

Convenido esto, podemos aceptar luego que al producto emergente de aquel proceso proyectual se lo denomine genéricamente *diseño* o *buen diseño*, acepción esta última que define a un objeto al que se lo considera poseedor de determinadas cualidades funcionales y formales.

Hablar de buen diseño implica jerarquizarlo cualitativamente.

En nuestro entorno físico hay sólo dos clases de objetos: un ínfimo porcentaje corresponde a los que han sido diseñados, y uno elevadísimo, a los que no lo fueron. Si situamos a uno dentro del primer grupo - el de los diseñados - y luego lo calificamos como bueno, quiere decir que le hemos adjudicado un alto grado de valoración. Entre el conjunto de obras y productos construidos o producidos, y de mensajes visuales y audiovisuales difundidos, son muy pocos entonces, los de buen diseño. Pero es estéril y no constructivo criticar a las cosas diseñadas - en el sentido de emitir sobre ellas juicios negativos - sólo por no haber alcanzado aquella calificación, cuando precisamente, en países como el nuestro, casi todo el entorno artificial está por diseñarse.

Habíamos dicho antes que lo que determina al Diseño es primero la existencia de un problema a resolver, de un fin, de una intención, de un propósito; y segundo, el proceso de concepción, el plan mental, el programa para llegar a una solución.

Diseño es en síntesis una estrategia y una táctica de la mente que se moviliza desde que se inicia la decisión de gestar un objeto útil hasta que se logra su concreción final, atravesando todos los pasos o instancias requeridas para lograr una forma que cumpla su propósito, una forma que funcione. Como dice Juan Bautista Lamarck, «la forma sigue a la función». O mejor aún, como lo expresa Wright, «la forma y la función son una» ⁽²²⁾.

1.4.

Pensamiento proyectual del Diseño

La actividad necesaria para la concepción creadora de un objeto diseñado es producto de un determinado tipo de pensamiento al que llamamos proyectual. El pensamiento proyectual es un pensamiento nuevo. Una forma de pensar que nace en el siglo XX y encuentra su origen más nítido en el Movimiento Moderno, notable experiencia vanguardista en los campos de la Arquitectura, del Arte, de la Industria,

de la Técnica, de la Filosofía, de la Psicología y del Psicoanálisis. Se desarrolla en Europa y en los Estados Unidos. Se gesta en el expresionismo alemán, en el futurismo italiano, en el constructivismo ruso, en el cubismo, en el dadaísmo, en el surrealismo. Se nutre con las nuevas ideas surgidas de la revolución industrial. Se expande con los avances científicos de la Escuela de la Gestalt. Encuentra su centro vital en la Bauhaus y recibe un aporte revolucionario con la obra de los grandes maestros de la Arquitectura moderna. Con lo *racional brutalista* de Le Corbusier, con lo *integral funcionalista* de Walter Gropius, con lo *geométrico transparente* de Mies Van der Rohe, con lo *orgánico imaginativo* de Frank Lloyd Wright y con lo *funcional fluyente* de Alvar Aalto ⁽²³⁾.

Según Tomás Maldonado la historia del Movimiento Moderno no puede ser considerada la historia del Diseño Industrial, pero no cabe duda de que en él se forjaron sus matrices ⁽²⁴⁾, especialmente en la línea directriz que partiendo de John Ruskin y William Morris ⁽²⁵⁾ pasa por Van de Velde y llega hasta Walter Gropius (Figura 3).

La Arquitectura y el Arte son los núcleos generadores del pensamiento proyectual y por lo tanto del pensamiento del Diseño. La primera le provee la unidad dialéctica

<p><i>Movimiento Moderno</i></p>	<p><i>Arts and Crafts Ruskin Morris</i></p>	<p><i>Expresionismo, Futurismo, Cubismo, Constructivismo Dadaísmo, Surrealismo</i></p>	<p><i>Los maestros del Arte Moderno</i></p>
<p>3</p>	<p><i>Los maestros y pioneros de la Arquitectura Moderna</i></p>	<p><i>Psicoanálisis Psicología de la Forma Escuela de la Gestalt</i></p>	<p><i>Staatliches Baubaus</i></p>

una forma que tiene tradición secular; y el segundo le confiere la energía vital y eterna de la belleza. De aquella fusión suprema de la Arquitectura y del Arte, de la ciencia y de la técnica, nació una nueva concepción de los objetos industriales mediante el procesamiento de factores de función, de uso, de escala, de espacio, de forma y de estilo.

Hoy, al final del siglo veinte, y trascurridos cien años de aquella génesis, podemos ver el Diseño como una experiencia creativa, operativa y técnica resultante de una nítida rama del saber, la *ciencia proyectual*. Una ciencia nueva que está en constante construcción y mutación. Un cuerpo de doctrina estructurado por una unidad lógica y una unidad temática, construido sobre una

base arquitectónica, artística, científica y tecnológica.

Desde sus orígenes, la Arquitectura, a su vez, fue estructurándose como una integral de tres grandes ramas del conocimiento: las ciencias humanas y sociales, las artes y las ciencias exactas y naturales. Entre las primeras situamos a la Filosofía, a la Historia, a la Psicología, a la Estética y a la Sociología, todas ciencias metacientíficas a partir de las cuales podemos estudiar y comprender a las demás. Entre las segundas, a la Pintura, el Dibujo, el Grabado, la Escultura, la Literatura, el Teatro y la Música, las que le transfieren el más elevado sentido de la belleza. Y entre las terceras, a la Matemática, la Geometría, la Física, la Química y la Biología,

la Física, la Química y la Biología, todas ciencias puras, que la nutren del pensamiento lógico, exacto, verdadero y natural.

En su impulso de aceleración creciente, nuestro siglo ha aportado otras fuentes del saber, otras ciencias modernas derivadas de las básicas. Diseño es una nueva ciencia que amalgama el pensamiento arquitectónico - artístico, exacto y natural - con los de otras ciencias.

De este segundo grupo mencionaremos sólo aquellas que juzgamos fundamentales para la construcción del pensamiento proyectual. La Psicología Social, ciencia que trata sobre las condiciones de existencia, organización y comportamiento de las sociedades. El Psicoanálisis, teoría psicológica fundamental basada en el conocimiento del inconsciente.

La Psicología de la Forma, que estudia los fenómenos de la percepción. La Lingüística, ciencia que estudia la teoría de los signos de la lengua y del habla.

La Semiótica, ciencia que a partir de la Lingüística estudia la teoría de todos los signos. La Morfología, ciencia que estudia las formas y los procesos de prefiguración. La Ergonomía, ciencia que estudia los factores humanos en la Ingeniería y el Diseño. Y la Electrónica, parte de la Ingeniería Eléctrica que estudia el desplazamiento de electrones en líquidos y sólidos, de la que derivan: la Informática, programación computarizada de datos;

la Telemática, integración de la Informática con las comunicaciones; la Cibernética, control y gobernabilidad de los hechos físicos; y la Robótica, aplicación de la Informática en la industria (Figura 4).

Si bien la presencia en la Arquitectura de dos ciencias básicas como la Matemática y la Geometría muestra la influencia de las ciencias exactas en la proyectual, no resulta reiterativo valorar los aportes de la Ingeniería de Proyecto, sobre todo en los terrenos del cálculo estructural. Y de la Física y la Química en el estudio de la tecnología de los materiales. La influencia que ejercen en el Diseño otras ciencias como la Fenomenología, la Heurística y la Topología, podrá confirmarse en el transcurso de estas páginas.

Algunas de las nuevas vertientes del saber - como la Sociología y la Lingüística - habían surgido de las napas del conocimiento humano antes de esta centuria. Pero el verdadero proceso como sistema de síntesis científica, es el que se suscita recién en el devenir cultural y tecnológico contemporáneo.

Dice Jordi Llovet que hablar de Diseño es algo que puede hacerse a partir de cualquiera de los campos que inciden sobre él: la Sociología, la Psicología de la Percepción, la Economía Política,

<i>Diseño como ciencia proyectual interdisciplinaria</i>	<i>Arquitectura como integral de ciencias y artes</i>	<i>Ciencias Humanas y Sociales</i>	<i>Filosofía Historia Estética Sociología</i>
		<i>Artes</i>	<i>Pintura Dibujo Grabado Escultura Literatura Teatro Música</i>
		<i>Ciencias Exactas y Naturales</i>	<i>Matemática Geometría Física Química Biología</i>
	<i>Nuevas ciencias derivadas de las básicas</i>	<i>Ciencias relacionadas con la comunicación</i>	<i>Psicología Social Psicoanálisis Lingüística Semiología Semiótica</i>
		<i>Ciencias relacionadas con la forma</i>	<i>Psicología de la Forma Morfología Heurística Topología</i>
		<i>Ciencias relacionadas con la función y la programación</i>	<i>Ergonomía Electrónica: Informática Telemática Cibernética Robótica</i>

4

la Semiología, la Teoría de la Comunicación, la Teoría de la Cultura, la Política, la Estética y la Teoría del Arte y hasta el Psicoanálisis. «Un discurso que debiera afrontar el estudio del Diseño desde todos estos campos del saber conjugados tuviera que

denominarse en propiedad filosófico» ⁽²⁶⁾. La ciencia proyectual no es la suma de todas las ciencias básicas y derivadas que antes mencionamos, sino una combinación sutil entre sus partes. Un mestizaje con pureza propia entre muchas razas del saber.

Es una interdisciplina; un nuevo sistema estructurado de conocimientos; una unidad lógica y temática constituida por conglomerados de proposiciones, de leyes o de conjuntos de leyes que provienen de otras ciencias.

Un arquitecto para proyectar un estudio de televisión, no tiene que ser un experto en Electrónica. Un diseñador industrial para desarrollar un vehículo de transporte, no está obligado a adquirir amplios y profundos conocimientos de Ergonomía. Un diseñador gráfico para programar un sistema de signos, no debe dominar Semiótica. Un realizador cinematográfico para crear la estructura narrativa de un film, no tiene que ejercer Lingüística. Pero todos ellos, en la medida que adquieran conciencia de la interacción de dichas disciplinas, optimizarán su creatividad partiendo de la idea aristotélica de que el conocimiento y la creatividad son acumulativos.

Ninguna otra ciencia como la proyectual compromete tanto a quien la abraza al conocimiento interdisciplinario. Para decirlo en los términos de Gastón Breyer, "el diseñador sólo se conecta con la realidad a través de la interdisciplina, con el concurso del sociólogo, del historiador, del semiólogo. El diseñador debe eludir la pretensión de ser él mismo ese intérprete, para evitar todo tipo de diletantismo y de

improvisación ideológica que lo presione a buscar en el Diseño la llave de una comprensión que desborda sus posibilidades. Ni el Diseño es el medio para salvar la sociedad ni es tampoco el pasivo instrumento de ésta »⁽²⁷⁾.

El diseñador no debe ser un ideólogo con su diseño ni tampoco un mero consultor técnico de cualquier ideología sin tomar conciencia de ella comprometidamente.

1.5.

Diseño como ciencia de lo artificial

Una perspectiva original ha sido planteada por el matemático, economista e investigador Herbert Simon, del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), para quien la Ingeniería, la Medicina, los negocios, la Arquitectura, el Diseño Industrial y el Arte visual, no se ocupan de cómo son las cosas sino de cómo podrían ser. En resumen, del Diseño o proyecto.

Para Simon la posibilidad de crear una ciencia del Diseño es equivalente a crear una ciencia de lo artificial —del artificio— que trata sobre fenómenos del mundo creado por el hombre, opuesta a la ciencia de lo natural que trata sobre los fenómenos regidos por las leyes naturales, como las físicas o las químicas. Según su interpretación, el ingeniero, el arquitecto

y el economista se conectan entre sí porque se preocupan de cómo debieran ser las cosas para conseguir determinados fines y para funcionar.

El término diseño en la tesis de Simon tiene una extensión muy vasta y personal. Para él los ingenieros (sic) no son los únicos diseñadores profesionales. Diseña todo aquel que concibe actos destinados a transformar situaciones existentes en otras nuevas. La actividad intelectual que produce artefactos materiales no es fundamentalmente diferente de la que receta medicamentos para un paciente o imagina un plan de ventas para una empresa.

Simon aspira a que las escuelas profesionales « vuelvan a hacerse cargo de sus responsabilidades profesionales en función de si logran o no descubrir una ciencia intelectualmente apta, analítica, parcialmente empírica, que permita ser enseñada en relación con el proceso de Diseño » ⁽²⁸⁾.

La tesis es profunda y original, pero no contempla en su formulación la importancia de la forma visual, que es medular para el diseñador. Fundiendo ciencia proyectual con ciencia de lo artificial, no contribuye a la delimitación del Diseño como objeto teórico práctico de creación visual.

1.6.

Propósito y fin del Diseño

Si diseñar implica supeditar la creación de formas a un propósito, el propósito del Diseño es siempre responder a una necesidad del hombre. Su verdadera dimensión y su rol social los adquiere al dar una respuesta formal a una función, es decir al modo de acción en virtud del cual un objeto cumple la finalidad para la cual ha sido creado ⁽²⁹⁾.

Dos enunciados están ligados al Diseño: el de ciencia proyectual destinada al bien individual y social y el de objeto proyectado que responde a una necesidad. El fin, el propósito, el objetivo del Diseño, es el de crear objetos útiles a las necesidades del hombre en su habitat, en su entorno social y físico. Para decirlo con la frase de Max Weber, « la racionalidad con arreglo a fines » ⁽³⁰⁾ es el sentido del Diseño.

En esta época signada por las economías expansivas de los países centrales, y debido al sorprendente desarrollo del mercado innovador, es conveniente precisar el alcance de la idea de propósito, puesto que la constante movilización de los procesos de comercialización conduce con facilidad a la fabricación o a la programación de necesidades ficticias o superfluas.

Los avances tecnológicos van estructurando al hombre urbano, al ciudadano, de tal forma que casi sin percibirlo se ve estimulado por necesidades nuevas. Un reloj que da la hora no es igual a otro que además, es sumergible, cronómetro, despertador, calculadora, computador y juego electrónico. En la concepción de este último, el propósito de ser útil a una necesidad se confunde con el de innovar para vender como un fin en sí mismo, y ello es consecuencia del auge tecnológico, en un circuito que se realimenta constantemente.

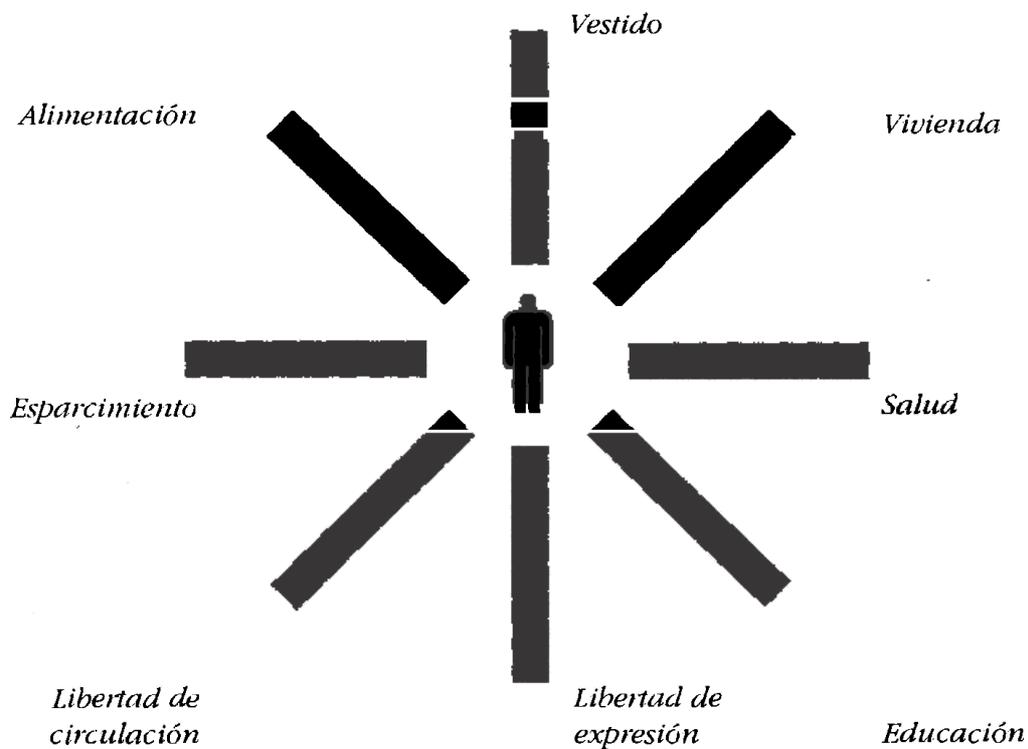
Ambas finalidades pueden ser contradictorias porque el propósito de innovar para vender se contradice con el propósito de ser útil y puede conducir a la creación de lo superfluo.

La razón de ser necesario o útil es inherente al Diseño; es una razón intrínseca, estructural, esencial.

El Diseño en cuanto fenómeno establece la correspondencia entre un *estado de necesidad* y un *objeto de necesidad*. Al situarse en ese punto neurálgico emerge como fenómeno social total ⁽³¹⁾.

Necesidades Materiales

5



Ese estado de necesidad está compuesto por dos tipos de menesteres:

los materiales y los no materiales.

Las necesidades materiales son:

1. Fisiológicas (alimentación).
2. Ambientales individuales (vestido).
3. Ambientales sociales (vivienda).
4. Salud en el sentido de bienestar somático (atención médica preventiva y curativa).
5. Educación en el sentido de autoexpresión y diálogo (educación permanente).
6. Libertad de expresión (medios de comunicación).

7. Libertad para circular (medios de transporte).

8. Cultivo del cuerpo y del espíritu (deporte y esparcimiento)

(Figura 5).

Las necesidades no materiales son:

1. Creatividad.
2. Identidad.
3. Autonomía.
4. Compañía.
5. Participación.
6. Autorrealización.
7. Sensación de que la vida tiene sentido ⁽³²⁾ (Figura 6).

Necesidades no materiales

Identidad

6

Creatividad

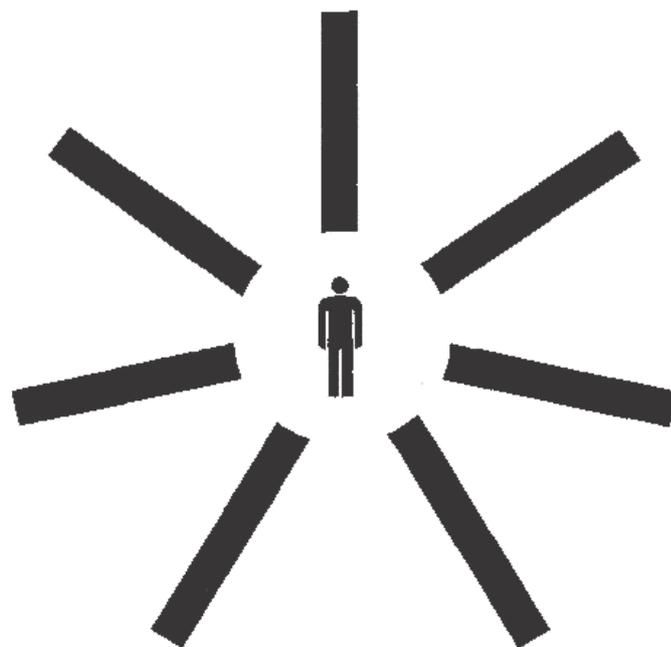
Autonomía

Sensación de que la vida tiene sentido

Compañía

Autorrealización

Participación



Podemos categorizar las necesidades materiales y no materiales de satisfacción en cuatro niveles, si bien cada contexto social debiera establecerlas en forma o correspondencia con su respectiva realidad:

- a. Necesidades reales, básicas y prioritarias.
- b. Necesidades reales de bienestar y confort.
- c. Necesidades aparentes o creadas.
- d. Necesidades inadecuadas (de ostentación, de lujo, de figuración, de dominio).

Dentro de estos cuatro niveles el Diseño actúa en la proyectación de los objetos que corresponden a los dos primeros. "El lujo no es un problema de Diseño" ⁽³³⁾.

Las Figuras 7 y 8 reelaboran aquellos datos y grafican las que definimos como:

Necesidades básicas individuales:

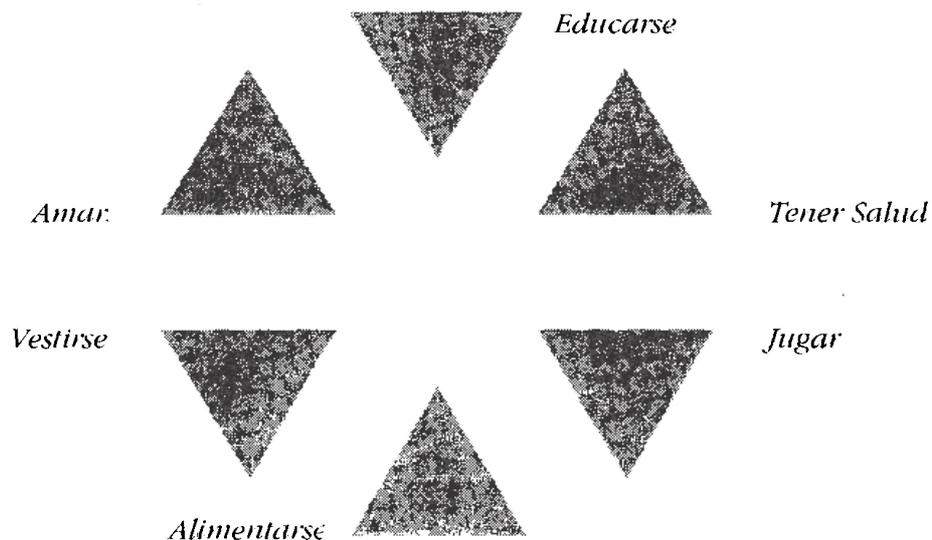
1. Alimentarse.
2. Vestirse.
3. Educarse.
4. Tener Salud.
5. Amar.
6. Jugar (en el sentido de esparcimiento del cuerpo y del espíritu).

Necesidades básicas ambientales:

1. Vivir en sociedad.
2. Habitar.
3. Usar objetos.
4. Comunicarse.

Necesidades Individuales básicas

7



En este orden de ideas, Diseño es la ciencia proyectual que responde mediante formas a las necesidades ambientales del hombre. Es una de las ciencias destinadas al mejoramiento del hombre en su medio ambiente, entendiendo a éste como el medio físico y socio cultural creado por aquel.

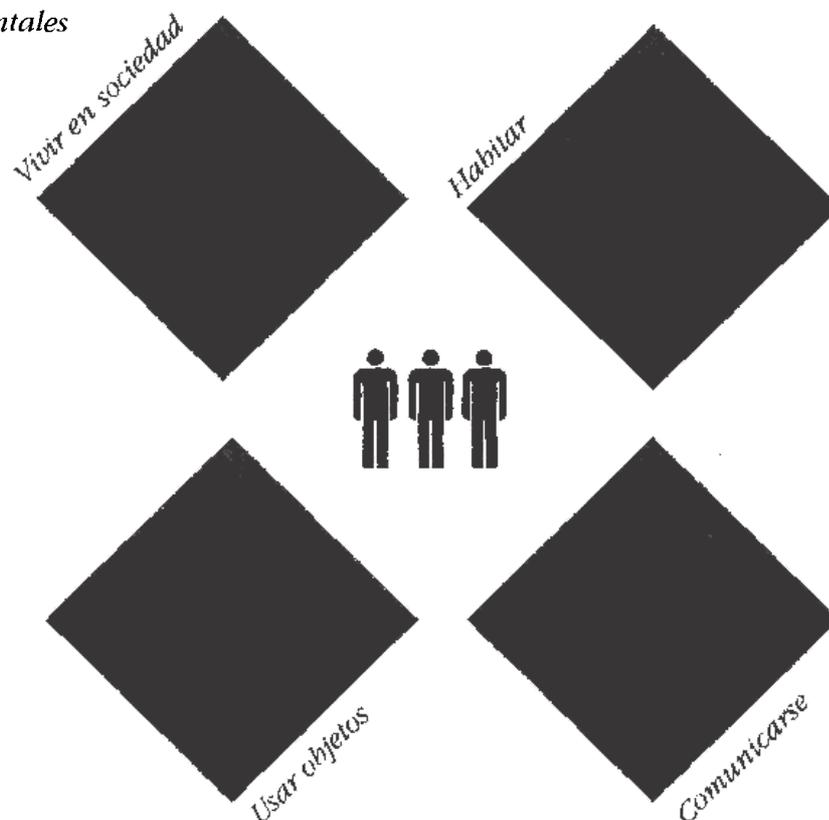
El estudio sobre las relaciones entre el hombre y su medio es una de las metas básicas del Diseño, porque su fin es crear una estructura física necesaria para la vida y el bienestar del hombre como individuo y como ser socialmente integrado ⁽³⁴⁾.

1.7.

Diseño y ambiente humano

“Intentar la proyectación sin el auxilio de una conciencia crítica - ecológica y social - nos lleva siempre a evadir la realidad contingente”, dice Maldonado ⁽³⁵⁾. El Diseño entendido así debe proveernos respuestas a nuestro problema fundamental: el conflicto entre las necesidades y las libertades humanas. Vivimos en un ambiente humano, en un ambiente construido en gran parte por nosotros mismos.

Necesidades ambientales



8

En esos términos confiamos en que el Diseño es el sistema de ideas que proporciona las respuestas.

El Diseño Urbano da respuesta en términos de forma a las necesidades del hombre de vivir en sociedad. Las formas que surgen de este proceso se materializan en ciudades o conjuntos urbanos.

El Diseño Arquitectónico da respuesta formal a las necesidades de habitabilidad. Habitabilidad implica la noción de habitar en el más amplio sentido del término y no sólo en el de habitar una vivienda. Un aeropuerto, un hospital, una escuela, una fábrica, un restaurante, son también espacios habitables.

El Diseño Paisajístico se solidariza con las dos disciplinas anteriores en la planificación de los espacios naturales y artificiales en relación a la Arquitectura y al Urbanismo.

El Diseño de Interiores o *Interiorismo* está directamente ligado al Diseño Arquitectónico. Por su doble formación generalista y especialista, el arquitecto no lo acepta como escindido del proceso que conduce a la creación de la totalidad de una obra. Esta convicción orgánica de concebir como un todo a la obra de arquitectura propiamente dicha,

a la ambientación de los espacios interiores y al equipamiento, está más afianzada en nuestro medio que en los países centrales donde la subdivisión del trabajo ha perfilado el área disciplinaria con mayor nitidez.

Entre nosotros, por el contrario, el concepto de Diseño de Interiores está ligado todavía a la idea de decoración, y empañado por lo tanto por una intención ornamental sobre la superficie que se intuye desprendida del hecho arquitectónico.

Empero, tanto para el reciclaje de obras arquitectónicas existentes como para nuevos proyectos, es un área que puede ser abordada de forma tal que no implique respuestas epidérmicas segmentadas de la Arquitectura.

El Diseño Industrial o de Producto y el Diseño Textil y de Indumentaria, responden mediante formas a las necesidades del hombre de usar objetos.

Esa respuesta se extiende a un sinnúmero de productos cuyas características básicas son la naturaleza objetual y la condición operacional y táctil.

Integran una gama de amplísimas dimensiones que va desde una computadora hasta una vajilla y desde una tela industrial hasta una prenda de vestir.

El Diseño Gráfico y el Diseño de Imagen y Sonido responden a las necesidades del hombre de comunicarse mediante formas de comunicación visual y audiovisual.

Todas las áreas disciplinarias se sitúan como continentes de una esfera planetaria mayor a la que llamamos Diseño Ambiental o Diseño del Entorno (Figura 9).

Diseño es entonces el conjunto de acciones y reflexiones que intervienen en el proceso de creación proyectual de una

obra original, sea esta espacial, objetual o comunicacional.

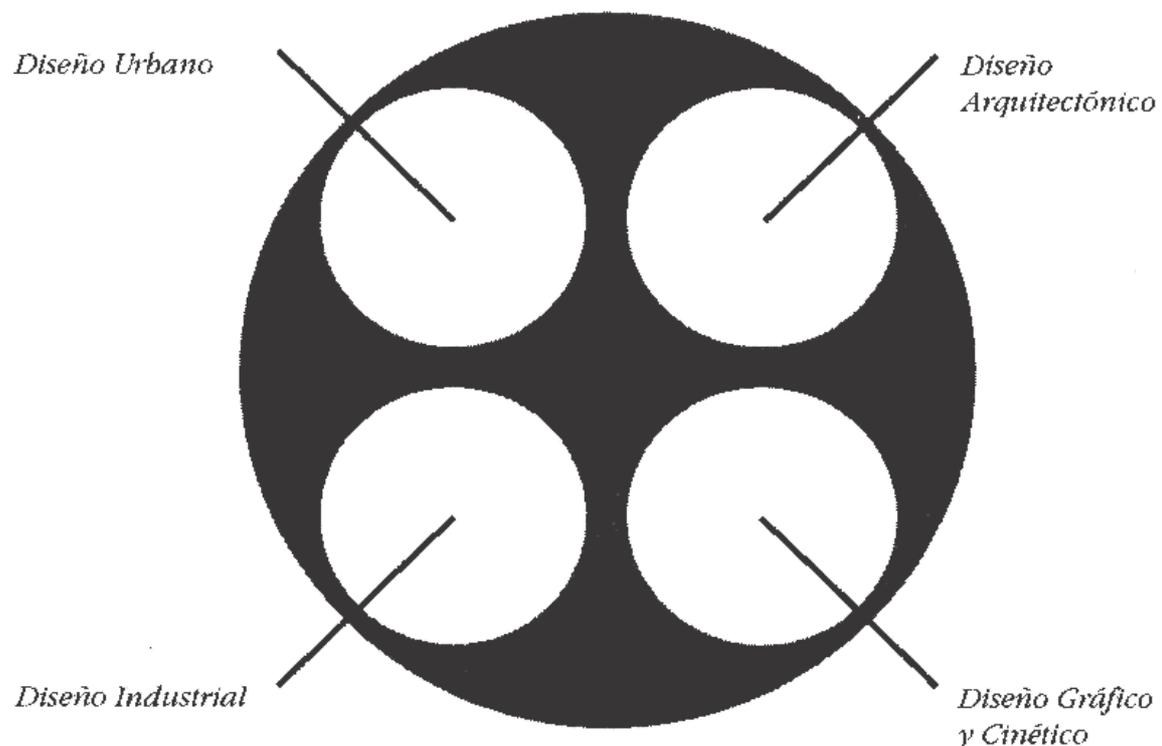
Dicha obra es el resultado de una actividad planificadora que conduce a programarla, idearla y materializarla mediante su construcción, su producción o su difusión por medios industriales ⁽³⁶⁾.

Vamos hacia un nuevo Diseño, global, totalizado y totalizador, hacia un Diseño orgánico y ambiental.

Vamos hacia la integral del Diseño.

Diseño Ambiental o Diseño del Entorno

9



Todo pareciera indicar que las obras arquitectónicas son las que se construyen, los productos u objetos los que se producen y las obras de comunicación visual o audiovisual las que se difunden. Pero el proceso contemporáneo de evolución tecnológica, las economías de consumo y los mercados de innovación, han producido la total interacción entre los tres tipos de obras de Diseño.

Un gran cartel electrónico en un estadio de fútbol, tiene una estructura metálica que se construye, placas y lámparas que se producen y mensajes gráficos que se difunden. En una obra de arquitectura las fronteras entre lo construido y lo producido se hacen difusas. Todos los productos de Diseño interactúan y se comunican en una marea permanente, dinámica y continua de flujo y reflujo.

Y cada uno entabla con los demás una relación dialéctica, un diálogo de intercambio recíproco que los concatena a todos entre sí.

Concebimos al Diseño como un arco iris en el que los colores del espectro simbolizan las orientaciones. Cada una de ellas - como los colores del arco - tienen una franja central pura y exclusiva, y bordes donde los perfiles se funden e interconectan. Y todas juntas

conforman el Diseño Ambiental así como los colores espectrales unidos hacen la luz (Figura 10).

El Diseño Ambiental en todas sus extensiones - urbano, arquitectónico, paisajístico, de interiores, industrial, textil, gráfico y cinético - estudia las relaciones entre el hombre y el medio desde el punto de vista del hombre. La Ingeniería en cambio, lo hace desde el punto de vista del medio, porque considera leyes físicas, químicas y orgánicas, distintas a las psicológicas, perceptivas, morfológicas y estéticas que son procesadas por el Diseño ⁽³⁷⁾.

Nos referimos a la Ingeniería de Proyecto que comprende Ingeniería Civil, Eléctrica, Electrónica, Mecánica, de Producción e Industrial y que responde a las necesidades que nacen del medio material, el construido. Excluye por lo tanto a la Ingeniería de Proceso, destinada a la resolución de los mecanismos interactivos naturales del medio no construido, al estar integrada básicamente por las especialidades de Química, Biología, Bacteriología, Ingeniería Sanitaria y Ecología. Su función es el control ambiental, su producto es el resultado de un proceso de planificación, su fin es el bienestar del hombre, pero su objeto final no es una forma visual física y tangible. La Ingeniería de Proceso proyecta, no diseña.

El arco iris del Diseño

*Diseño Urbano y
Diseño del Paisaje*

*Diseño
Arquitectónico*

Diseño de Interiores

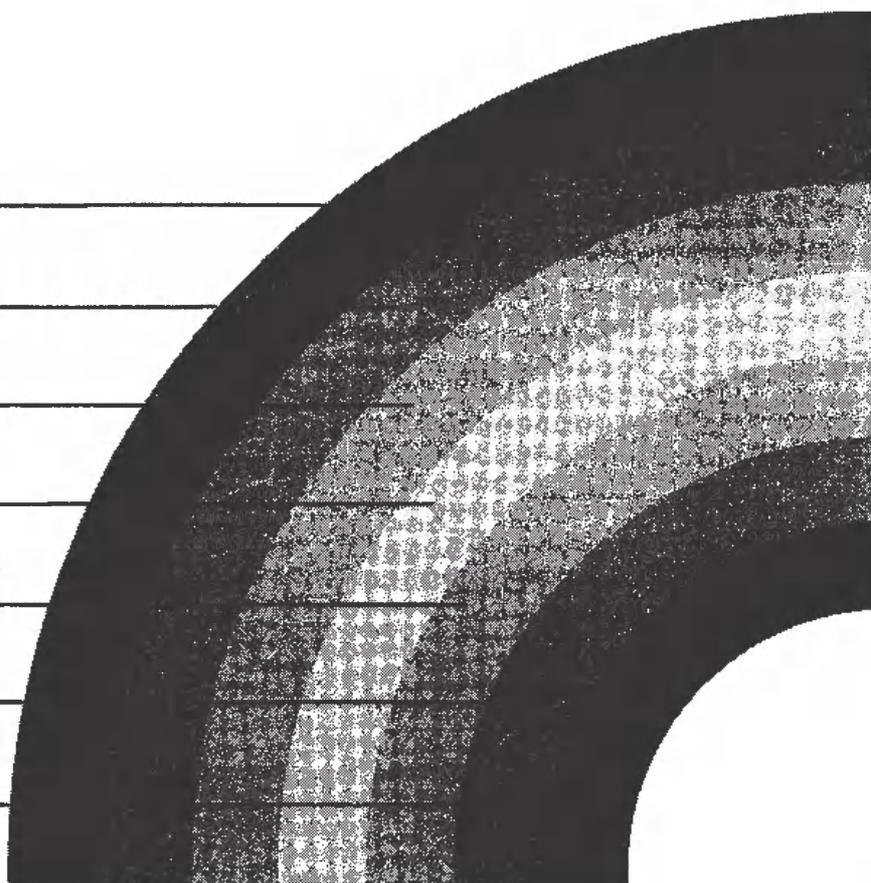
Diseño Industrial

*Diseño de
Indumentaria y Textil*

Diseño Gráfico

*Diseño de
Imagen y Sonido*

10



1.8.

Campos de acción del Diseño

Consideramos campo de acción al área de extensión de una ciencia o disciplina. Al territorio dentro del cual cada esfera del saber se desplaza ⁽³⁸⁾. Es el espacio de mayor amplitud para cada una de las orientaciones. Comprende a la práctica profesional, a la docencia y a la investigación de cada una. Implica lo que se hace en ellas, lo que se ha hecho

y lo que se podría hacer. Los campos de acción son los espacios para plasmar los propósitos y las formas de Diseño.

Y en ese aspecto, las distintas parcelas conectadas por el denominador común del Diseño Ambiental parecen tender a un agrupamiento lógico en tres grandes campos de acción (Figura 11).

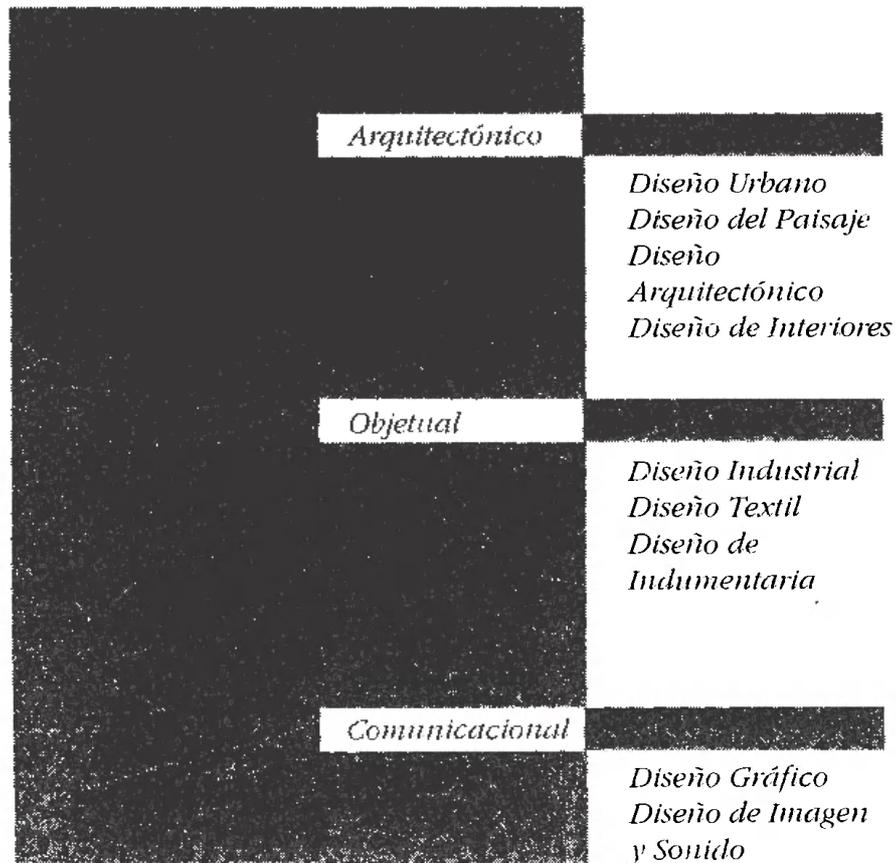
El primero es el arquitectónico, y en él se desplazan el Diseño Arquitectónico propiamente dicho, el Diseño Urbano,

el Diseño del Paisaje y el Diseño de Interiores. Es habitual que también se denomine a estas divisiones, Arquitectura, Urbanismo, Arquitectura Paisajística y Arquitectura Interior respectivamente. Las cuatro tienen como columna vertebral el pensamiento de la Arquitectura y la naturaleza constructiva, corpórea y espacial que las enmarca. Están destinadas a concebir formas habitables, recorribles y construibles, y son el resultado de afrontar problemáticas de escala mayor y media.

Desde una vivienda hasta conjuntos habitacionales, desde una plaza pública hasta grandes áreas de esparcimiento, desde un local comercial hasta grandes centros de compras.

El segundo campo de acción - el objetual - está compuesto por el Diseño Industrial o de Producto y por el Diseño Textil y de Indumentaria. Las características de su perfil residen en la naturaleza objetual, tridimensional

Campos de Acción



y tecnológica de las formas. Como en la Arquitectura, la cuarta dimensión - el espacio-tiempo - es la constante que participa en el proceso creativo. La producción en serie y la condición industrial de los objetos, son dos de sus rasgos.

El Diseño Industrial abarca el espectro de todo el mundo objetual que rodea al hombre moderno: desde calculadoras personales hasta equipos telemáticos de telefonía avanzada, desde termostatos para artículos del hogar hasta sistemas cibernéticos de transbordadores espaciales, desde herrajes para muebles hasta sistemas de equipamiento y mobiliario urbano o arquitectónico, desde telas de tapicería hasta líneas de productos textiles en gran escala, desde accesorios para el vestir hasta líneas completas de indumentaria para consumo masivo.

Los campos de acción de la Arquitectura y del Diseño Industrial tienen zonas neutrales en sus fronteras comunes donde se entrecruzan - y a veces se superponen - los planos de influencia de cada uno. La participación del Diseño Industrial en la Arquitectura se manifiesta en los sistemas constructivos industrializados, en los múltiples elementos de la industria que intervienen en la construcción, y en el mobiliario y el equipamiento arquitectónico. La esencia del

pensamiento proyectual que la Arquitectura transfiere al Diseño Industrial incide profundamente en éste, por ser aquella antecesora secular y gestora del mecanismo mental que permite crear formas útiles con sentido estético.

El tercer campo de acción - el comunicacional - está integrado por el Diseño Gráfico y por el Diseño de Imagen y Sonido. Ambas orientaciones se identifican por su naturaleza comunicativa visual o audiovisual. Como ya hemos visto, nacieron como resultado de la evolución social, cultural y tecnológica de la sociedad industrial de fines del siglo diecinueve y principios del veinte, y se desarrollaron en las vanguardias europeas y americanas. Las dos comparten el mismo tipo de pensamiento visual, que, como veremos en el capítulo 2, inciso 2. 1., está influenciado por la imprenta y por la cámara.

La cuarta dimensión participa en ambas aunque de manera diferente. En el Diseño Gráfico el tiempo transcurre para el observador en la secuencia de la lectura de una obra editorial o en el recorrido a través de un sistema de señales urbanas. El tiempo pertenece por lo tanto, al receptor del mensaje. En la obra cinética por el contrario, el tiempo está dentro de ella misma y es gobernado por el realizador que creó el guión.

Las dos se entrelazan y se alimentan de una fuente común: el propósito de comunicación visual y el lenguaje visual o audiovisual que utilizan. En ambas también, se emiten mensajes desde un emisor hacia un receptor, mientras que los creadores de las imágenes asumen el rol de intérpretes.

Para Simón Feldman ⁽³⁹⁾ el área de imagen y sonido introduce, respecto de otras del Diseño, dos importantes diferencias. La primera es que el espacio y el tiempo real son modificables, y la segunda, que la relación de la obra con el espectador establece vínculos singulares. En el primer caso, el espacio es modificable por las angulaciones, las posiciones y los encuadres de la cámara, por los diferentes tipos de película o de bandas magnéticas. El tiempo lo es por el relato lento o acelerado, por los cortes entre las tomas, por la interacción entre presente y pasado, por la inversión de la marcha de la filmación, por las alteraciones de raíz psicológica. La relación entre la imagen y el sonido se presta a modificaciones cuando hay desfasajes y asincronismos, o efectos sonoros o realistas, o silencios totales, o música de fondo. En el segundo caso el vínculo es afectivo emocional y de empatía por la identificación del espectador con los contenidos y las formas del relato filmico.

1.9.

Relaciones laborales y campos de acción

Con excepción del Diseño Arquitectónico y del Diseño Urbano - Arquitectura y Urbanismo - las demás vertientes de la ciencia proyectual nacen y se desarrollan durante el presente siglo merced a los procesos de desenvolvimiento cultural e industrial acaecidos en Europa y Estados Unidos. Tales sitios, como ya dijimos, dieron origen, primero, al Movimiento Moderno como expresión del racionalismo y del funcionalismo de las primeras décadas, y luego, a la reformulación postmoderna antifuncionalista y formalista de los años setenta, desembocando hoy, a fines del siglo, en una tercera etapa determinada por los mercados del consumo y la innovación ⁽⁴⁰⁾.

Estas circunstancias llevan a grandes sectores de la sociedad a la creencia actual de que el mercado es el que establece las actuales condiciones del Diseño y el que dictamina su destino y sus patrones de conducta; y a la presunción de que la disciplina depende únicamente del mercado. Sin negar los fuertes condicionamientos actuales que imponen los avances tecnológicos ni las presiones que ejercen las reglas del juego competitivo,

es conveniente alertar sobre el riesgo de considerar al Diseño como una mera actividad instrumental para la construcción de una estética de la ganancia y del consumo, oscilante y pendiente del mercado.

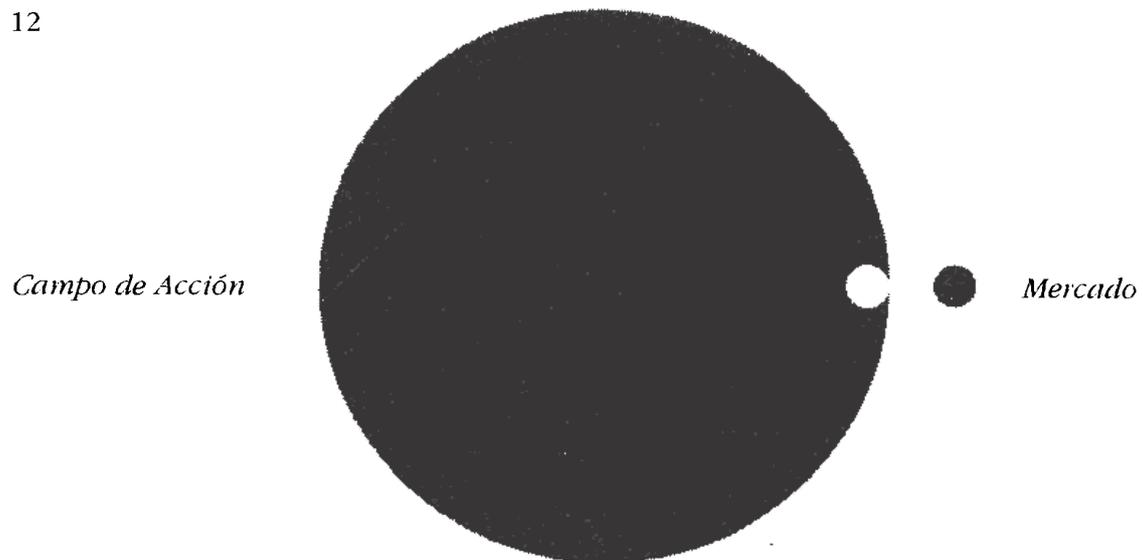
En este punto es útil diferenciar el concepto de mercado - que implica una concepción mercantil del trabajo - del de sistema de relaciones laborales, idea más amplia y humanista que no considera al trabajo como una mercancía ni a la retribución como un precio.

Imaginar al Diseño como un oficio surgido del sistema laboral y no como una disciplina constructora de una estética social, implica aceptar un determinismo mercantil y confundir el tipo de trabajos

que reclama el mercado con los que puede generar el campo de acción.

El sistema de relaciones laborales es el terreno de aplicación parcial de la disciplina, lo que el medio comercial le reclama. Es sólo un sector de la vasta extensión ocupada por el campo de acción. Comprende los trabajos que se hacen habitualmente en cada especialidad y que surgen de las necesidades del parque productivo, las que en general desconocen la amplitud del campo. El mercado es la realidad, el campo de acción la posibilidad. El mercado determina la experiencia, el campo de acción marca la perspectiva. El mercado es dictado por el pasado y el presente, el campo de acción se orienta hacia el futuro.

12



El mercado está condicionado por factores endógenos y exógenos, el campo de acción es un desafío no condicionado.

El mercado siempre trata de imponerle límites al diseñador, el campo de acción es gobernado por él porque la experimentación y la investigación lo liberan de condicionantes (Figura 12).

El mercado reclama un aviso para promocionar un nuevo producto en el diario de mañana. El campo de acción permite idear un sistema de señalización con globos aerostáticos de colores para áreas de inundación, aunque el mercado no lo demande.

La enseñanza debiera disponer al alumno de Diseño para insertarse en el mercado, y a la vez, inducirlo a abrir su mente hasta donde lo determine el horizonte disciplinario del campo de acción.

Así no sólo podrá trabajar sino que, más aún, se capacitará para pensar alternativas nuevas, que, al superar al mercado, en verdad lo están creando.

La meta pedagógica de las carreras de Diseño debiera ser la de orientar a los alumnos hacia la libertad de los campos de acción y la de disponerlos para que puedan insertarse en la realidad del sistema de relaciones laborales.

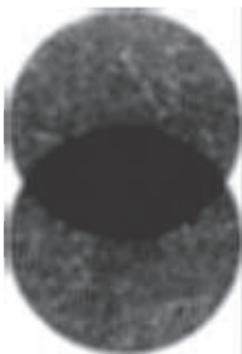
1.10.

Aporte de Rudolf Arnheim

En los terrenos de la visión la tesis de Arnheim nos brinda una nueva perspectiva respecto de los interrogantes que se planteaban en la enseñanza del Diseño hasta la década del setenta. Su teoría permitió encontrar un nuevo ángulo de abordaje a una cuestión tan amplia y compleja. Hasta ese momento y a partir de los filósofos medioevales se creía que los mensajes de los sentidos eran confusos e indistintos, y que era necesaria la intervención del razonamiento para clasificarlos. Hasta el mismo Alexander Baumgarten - quien le dio a la Filosofía del Arte el nombre de Estética - juzgaba con ironía a la percepción frente a la profundidad del razonamiento. Las advertencias de Arnheim pusieron en evidencia que las actividades de la percepción contribuyen de manera indispensable al desarrollo de un ser humano dotado de razón e imaginación, y que la ejercitación de la visión y de la razón son dos fases de un mismo pensamiento superior y de naturaleza visual ⁽⁴¹⁾. El pensamiento visual es en definitiva imaginativo y reflexivo, perceptivo y racional, creativo e inteligente. Y estas cualidades se presentan como pares interactivos (Figura 13). Tenemos ahora la certeza de que la persona creativa es inteligente y la

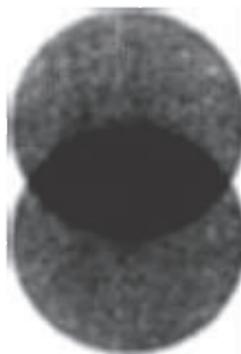
*Pensamiento
visual del Diseño*

Imaginativo



Reflexivo

Perceptivo



Racional

Creativo



Inteligente

13

inteligente es creativa, en la medida en que convengamos que inteligencia es la capacidad de adquirir conocimientos y de relacionarlos. Acerca del pensamiento proyectual no existen dudas en cuanto a su naturaleza creativa y a su condición cognoscitiva. Por cuerpo cognoscitivo entendemos al conjunto de todas las operaciones implicadas en la recepción, el almacenaje y el procesamiento de la información que nos llega a través de los sentidos, la percepción sensorial, la memoria, el pensamiento mismo y el aprendizaje. Para Arnheim no parece existir ningún proceso del pensar que no opere en la percepción, en lo sensorial. La convicción arnheimiana de que la percepción visual es pensamiento ha influido en forma decisiva en el desarrollo de nuestro

enfoque hasta el punto de que su preocupación en restablecer la unidad entre ambos signó nuestro trabajo.

En esa estructura mental de pensamiento y percepción creemos distinguir dos categorías bien diferenciadas: el pensamiento algorítmico y el heurístico.

1.11.

El pensamiento algorítmico

Un algoritmo es un procedimiento aritmético, una regla, una ley o una verdad que siempre que es aplicada a premisas conocidas produce resultados si no conocidos por lo menos esperados. Es un resultado lógico. Cuando decimos que el orden de los factores no altera el

producto estamos enunciando un algoritmo. Cuando pasamos en una ecuación un término de un lado para el otro, se cambia el signo. Cuando se multiplican dos unidades del mismo signo el resultado será siempre positivo. Verdad o regla matemática, el algoritmo es siempre verificable ⁽¹²⁾.

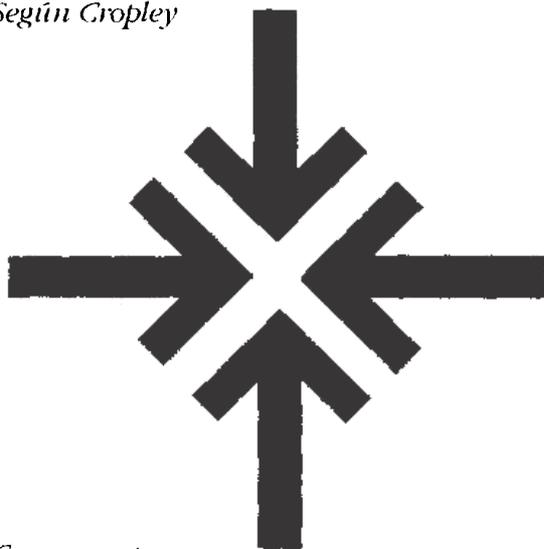
El pensamiento algorítmico es lógico y de origen aristotélico porque considera que la manera más adecuada para pensar es apoyándose en la Lógica, es decir, en conceptos fundamentales que designan las propiedades de la realidad. Es similar al que Cropley llama pensamiento convergente y define como un producto de la inteligencia

que da una respuesta única a un problema basándose en la aplicación de reglas conocidas y asimiladas ⁽¹³⁾.

Un estudioso de la creatividad - Edward de Bono - define a este pensamiento como vertical porque se basa en la secuencia lineal de las ideas. El hombre inteligente utiliza esta forma de pensar - dice - en la ciencias exactas, tecnológicas, jurídicas y económicas. (Figura 14). El componente algorítmico, lógico, convergente y vertical, es básico en el desenvolvimiento de la creatividad para resolver problemas de Diseño pero ocupa sólo uno de los hemisferios mentales. El espacio del otro corresponde al pensamiento heurístico.

Pensamiento algorítmico

Según Cropley



Convergente

Según De Bono



Vertical

1.12.

El pensamiento heurístico

La Heurística (del griego *euriskein*: descubrir) es la ciencia que estudia la verdad circunstancial, no comprobable matemáticamente. Expone fundamentos para explicar resultados no constatados. Admite contradicciones y vive de ellas⁽⁴⁴⁾. Sus resultados son habitualmente inesperados y simples, y la simplicidad exige un afinamiento de la inteligencia para detectar lo que a veces es obvio, valorizarlo y no descartarlo por trivial. En oportunidad de visitar una fábrica de heladeras en Francia, Picasso fue invitado a pintar una, junto a la cual, los directivos habían dispuesto aerógrafos con esmalte de los más variados tonos. Buscó entre todos, serenamente, hasta encontrar uno con el cual comenzó a pintar el artefacto. Era el blanco, el más previsible y por eso el más inesperado e insospechado para los asistentes. Su actitud fue creativa por recurrir a un pensamiento como el heurístico que siempre contradice las reglas asimiladas.

Esa estructura mental - llamada por Copley divergente - posee la propiedad de relacionar de manera nueva e imprevisible los datos de la experiencia para encontrar soluciones múltiples a un problema. Los descubrimientos científicos y tecnológicos y los productos artísticos

y creativos de cualquier índole, según él, son fruto del pensamiento divergente⁽⁴⁵⁾.

Esta modalidad del pensar está próxima a la que De Bono califica como pensamiento lateral e íntimamente relacionada con los procesos mentales de la perspicacia y el ingenio. Pero a diferencia de estos dos mecanismos que son espontáneos y no dependen de la voluntad, el pensamiento divergente puede ser gobernado mediante el cambio en la disposición u ordenamiento de la información de la mente. De esta forma se compensan la conductividad lineal del pensamiento vertical y la supuesta certeza de que para llegar a una solución deseada se requiere un encadenamiento lógico de las ideas⁽⁴⁶⁾ (Figura 15).

El pensamiento lateral por el contrario, parte del principio de que cualquier modo de valorar una situación es sólo uno de los muchos posibles de afrontarla, y que muchas veces una idea aparentemente exenta de sentido puede conducir a la solución deseada y requerida. Permite subrayar la multiplicidad de enfoques y de soluciones para cada problema. Gastón Breyer considera que la Heurística, más que un tipo de pensamiento es una concepción amplia y abarcadora que comprende y rige la didáctica proyectual misma.

El modelo didáctico heurístico de Breyer es además un modo fundamental de vida porque se preocupa por la totalidad del estudiante y no sólo por su pensamiento creativo. Contempla la realidad de su persona concreta, de su individualidad joven que puede y debe desarrollar su creatividad y conciencia social.

En consecuencia, desde la Heurística de Breyer, la didáctica se basa en metodologías de enseñanza más que en contenidos de información.

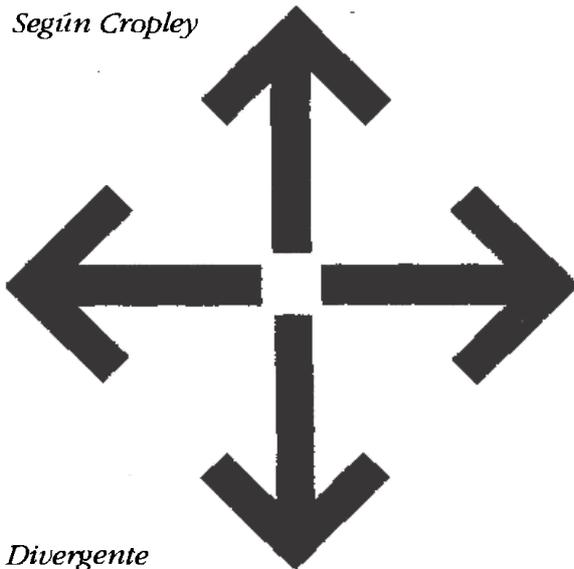
Tiende a enseñanzas programadas y económicas en tiempo, esfuerzo y dinero, para lograr un profesional responsable que aprenda a reflexionar sobre sí mismo y sobre su profesión ⁽⁴⁷⁾.

Al iniciar en 1971 el proyecto de identidad visual para la *Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires*, debimos trazar el programa de diseño en forma extremadamente urgente, disponiendo para ello de solo cinco días.

Era indispensable conocer previamente el organigrama municipal - la estructura organizativa de las reparticiones - para diagramar la idea rectora del plan.

Pero, ¿cómo procurar un dato tan amplio en un tiempo tan breve? ¿Tal vez en una consulta a un funcionario? ¿O en alguna dependencia técnica? ¿O en la biblioteca de la comuna? Las alternativas eran muchas pero todas lejanas, imprecisas, fortuitas y sin resultado cierto.

Según Cropley



Divergente

Según De Bono



Lateral / Oblicuo

Era necesario contar con una solución inmediata, próxima, certera y eficaz. Al proponernos ese objetivo como prioritario, nos despreocupamos de la fuente de información. Podría ser cualquiera mientras nos proveyera de los datos. Nos repetíamos mentalmente que con seguridad debería haber un lugar donde esa información estuviera al alcance de la mano. Tal vez un catálogo, un libro, una revista especializada. Súbitamente, surgió la idea de recurrir a la guía telefónica. Allí, efectivamente, había un listado de las secretarías, direcciones, departamentos, jefaturas y dependencias, al que luego reordenamos con un criterio institucional y no telefónico.

El trabajo fue presentado en el plazo exigido y sobre datos precisos y completos. La idea que nos condujo a la solución del problema surgió como resultado de la combinación de los pensamientos heurístico y algorítmico, es decir, de la unión de un proceso consecutivo y lineal de ideas lógicas, con otro más imprevisible que avanzaba a saltos tangenciales, oblicuos, no predecibles. Ambos realimentándose en una arritmia permanente.

En otra circunstancia del mismo proyecto urbano debimos afrontar el pedido de diseñar y producir en los talleres de la comuna una placa conmemorativa, que

debía también estar lista en setenta y dos horas para la fecha del homenaje. En los talleres municipales nos informaron que era imposible hacerla en ese plazo porque el proceso de moldeado y fundido en bronce demandaba mucho más tiempo que el disponible. Cuando nos retirábamos decepcionados del lugar, observamos que extendidos en el suelo había unos encofrados de hormigón. Eran moldes que reunían varias placas y se armaban juntos para simplificar el trabajo de fundir el bronce sobre ellos. En esas cajas de cemento las leyendas y figuras estaban invertidas y en bajo relieve para que cuando la placa estuviera fundida, esas mismas letras y figuras fueran legibles y en alto relieve. Al preguntar cuanto tiempo demandaría hacer una de esas placas, la respuesta fue: « sólo un día ». Ya más entusiastas insistimos en saber si la placa de hormigón se podía hacer de tal forma que las leyendas invertidas se leyeran correctamente. No había ninguna dificultad para ello. Nuestra intención era que la placa tuviera un tamaño aproximado al de la que estaba en ese taller - un metro de ancho por tres de alto - pero que fuera una unidad monolítica en lugar de subdividida como allí se la veía. El diseño lo hicimos en el mismo taller. La placa se emplazó en la Avenida Costanera Sur en su intersección con la Av. Belgrano donde aún se conserva intacta. (Figura 16).

El trabajo tuvo un corolario curioso. Una revista vecinal de Buenos Aires lo comentó negativamente diciendo que era un *monumento* poco importante. La crítica trasuntaba, sin suponerlo, una valoración del objeto, porque al ser considerado como un monumento y no como una placa, había conseguido modificar la lectura convencional de los bronce conmemorativos para convertirse en algo nuevo e inesperado. Mediante la

unión del pensamiento algorítmico, vertical y deductivo, con el heurístico y tangencial pudimos revertir una instancia inicialmente adversa para acceder a la solución del problema planteado. Los pensamientos algorítmico y heurístico son las estructuras mentales básicas del acto creativo y por lo tanto rigen la conducta humana en los procesos de gestación artística y de investigación científica.

16



1.13.

El acto creativo del Diseño

La creación - palabra degradada por su inadecuado e indiscriminado uso - es el acto de dar existencia a algo nuevo. Puede asumir tres formas: la innovación, el descubrimiento y la intuición.

La innovación, también llamada invención, es el logro - por asociación de dos o más factores de un tercero - que tiene parte de los anteriores pero en relación a éstos es nuevo ⁽⁴⁸⁾. La innovación - o invención - es la facultad de percibir relaciones. Conectando esta reflexión con la opinión de Koestler ⁽⁴⁹⁾ en el sentido de que la creación aplicada en las ciencias, en el arte, en el humor, en el trabajo o en cualquier actitud de la vida, sigue caminos análogos, convenimos en que la innovación visual es la facultad de establecer relaciones visuales.

El descubrimiento por el contrario, sucede cuando se percibe algo ya existente y se verbaliza esa constatación a través de una ecuación o fórmula matemática. Ralph Linton en *El hombre: una introducción a la Antropología*, dice que “descubrimiento es todo acrecentamiento del saber, en cambio, innovación es toda aplicación del conocimiento”. La invención es menos mensurable científicamente, el descubrimiento lo es más.

La invención es más heurística,
el descubrimiento más algorítmico.

A la tercera forma de creatividad, la intuición, Wolfgang Köhler la define como “la percepción súbita de una solución, la respuesta que precede a una pregunta”. Según él, se produce cuando a partir de datos no conocidos se logra generar otros nuevos para utilizarlos en la invención o el descubrimiento (Figura 17).

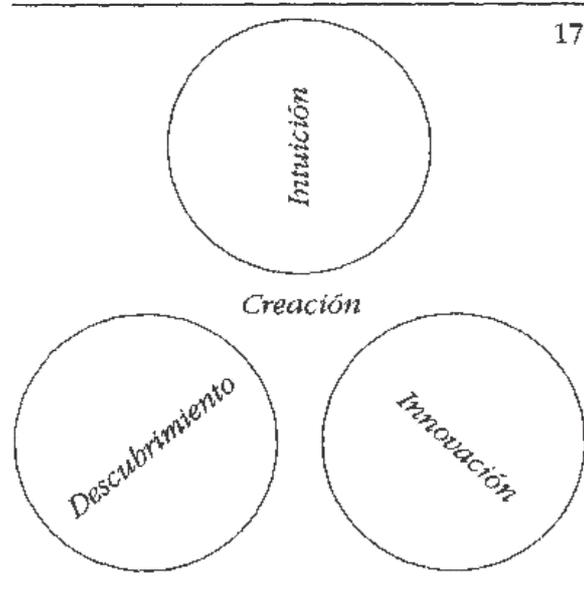
Estas ideas confluyen en un concepto único que considera a la creación como la capacidad de formar mentalmente imágenes, o sistemas, o estructuras, o formas de cosas, o ideas no conocidas. Creación visual es por lo tanto, la capacidad de formar en la mente imágenes o formas visuales como resultado de la confluencia de las emociones, las sensaciones y el pensamiento a través de modalidades diversas como la imaginación y la fantasía. La imaginación es la representación mental de aquello que es recordado o de lo que nunca fue presentado a los sentidos ⁽⁵⁰⁾. Y la fantasía es la representación de las cosas ideales en forma sensible, o la idealización de las reales.

Considerar que la representación mental puede gestarse tanto en el autor del diseño como en el usuario o receptor,

implica considerar la existencia de dos conductas simultáneas latentes en el comunicador visual: la de creador de una prefiguración y la de lector de estímulos visuales para enriquecer su banco de datos, ideas e imágenes previas. Las dos conductas lo introducen en un estadio continuo de ideación y percepción que termina por constituirse en una actitud de forma visual constante.

El acto creativo es el núcleo gestor del proceso de Diseño, pero los actos creativos, de por sí, no constituyen Diseño. Una figura plástica de gimnasia artística, la ornamentación de un palco para una ceremonia, el pintado de letras en un cartel, un adorno floral, son todos actos creativos cuyas finalidades últimas residen en concebir formas visuales, pero dichas formas no emergen casi nunca de una actividad proyectual sino de un gesto espontáneo, de una intuición vaga de armonía de quienes las realizan.

Si la naturaleza proyectual es la que perfila la esfera de acción de nuestra problemática y el plano de tratamiento de este libro, debemos convenir que el acto proyectual es un acto creativo que no está basado en la fragilidad de la imaginación - que se moviliza sin un objeto de forma física, visible, útil e industrial - ni tampoco en la fantasía espontánea que no tiene restricciones. El Diseño es limitativo,



porque el objetivo implica restricción en sí mismo. Pero limitación no significa la pérdida de la libertad ni de la sorpresa ni del propósito de experimentar un evento lúdico.

A ese componente lúdico movilizador del acto creativo, Freud lo considera como extensión de los juegos de la infancia. Según Diana Zamorano, investigadora del Diseño desde el marco teórico del Psicoanálisis, la creación visual implica la relación del hombre con las imágenes⁽⁵¹⁾. Sostiene que el hombre se constituye a partir de su propia imagen y desde allí, toda su creación va a ser guiada por este elemento visual. "No hay imagen que no sea tal a la manera de los sueños, porque en el sueño el deseo se articula en imágenes"⁽⁵²⁾.

En síntesis, la imagen es una representación que el hombre construye como consecuencia de sus vivencias, percepciones y experiencias, y que se manifiesta en el sueño por antonomasia.

En 1900 Freud hace un notable aporte al estudio de la creatividad dándole una acepción al término fantasía: «escenificación imaginaria en la que se halla el sujeto, y que representa - en forma más o menos deformada por los procesos defensivos - la realización de un deseo». Freud introdujo el término sublimación, utilizado en Psicoanálisis, para explicar ciertos tipos de actividades sostenidas por un deseo que no se dirigen en forma manifiesta hacia un fin sexual ⁽⁵³⁾.

La creación artística, la investigación científica o intelectual y en general las actividades a las cuales nuestra sociedad concede gran valor muy por encima de los parámetros económicos, de prestigio social o de fama, son realizadas por una parte de la libido - energía básica que moviliza al hombre por el deseo sexual - que se sublima. Adquiere un canal de satisfacción de distinta naturaleza, pero de la misma elevada condición humana.

Para Jacques Lacan la creatividad se sitúa en el inconsciente, que está estructurado como un lenguaje. La Lingüística es la estructura que le da status a su idea de

que el *significante* (ver capítulo 2, inciso 2. 4.) organiza las relaciones humanas, y que el inconsciente es efecto del *significante*. «Recuerden - dice - el ingenuo tropiezo que tanto divierte al medidor de nivel mental cuando el niño enuncia: «Tengo tres hermanos, Pablo, Ernesto y yo». Eso es de lo más natural, porque primero se cuentan los tres hermanos, Pablo, Ernesto y yo. Pero además estoy yo, el que cuento » ⁽⁵⁴⁾.

Para la Psicoterapia transaccional, la creación es el resultado de la conducta emergente del *niño*, que junto con el *padre* y el *adulto* conforman los tres estados del yo. Dentro de las llamadas terapias alternativas esta corriente iniciada por el canadiense Eric Berne postula que en el acto creativo se manifiesta una predominancia del estado del *niño* sobre los dos restantes.

El Diseño es el producto de una conducta asertiva del diseñador, resultado de la unión del *niño libre*, que aporta la intuición, la imaginación y la fantasía, con el *adulto*, que provee la racionalidad y la lógica, y con el *padre* que establece los límites ⁽⁵⁵⁾. Según esta óptica conductista, el Diseño se sitúa en un campo regido por dos ejes que miden lo que *me gusta* y lo que *es conveniente*, intentando siempre situarse con equilibrio en el centro de ambas coordenadas.

1.14.

Método y Diseño

Hemos enunciado hasta ahora cuatro denominadores comunes a todas las áreas del Diseño. El primero, la presencia en todas de un plan mental. El segundo, la existencia en las diversas ramas de un propósito movilizador de ese plan. El tercero, la convivencia de todas en un mismo territorio del saber zonificado en tres campos de acción: el arquitectónico, el objetual, y el comunicacional. Y el cuarto, la coincidencia en todas de un mismo pensamiento - el visual - que fusiona lo sensorial con lo racional. El quinto factor común es el modo de enseñanza y aprendizaje metodológicos.

A excepción de la Arquitectura - o Diseño Arquitectónico - las demás diversificaciones son nuevas vertientes del proceso evolutivo del siglo, que en las últimas décadas y merced a las mutaciones sociopolíticas y económicas, y al desarrollo tecnológico de los países centrales, se han constituido en corrientes con perfil propio dentro del marco englobador de la ciencia proyectual. Mas, la dinámica vertiginosa y empírica de las economías de lucro, no ha contribuido a una teoría crítica y analítica del Diseño. La tarea de construir un cuerpo teórico consistente de las ciencias sigue siendo exclusiva de la enseñanza y de la

investigación, que finalmente son los engranajes que articulan las formas de transmisión del conocimiento. Como la actividad proyectual no se substraerá de la generalidad, también necesita para su desenvolvimiento de una didáctica que adquiera el carácter de un marco teórico contenedor. Y para la estructuración de esa didáctica es indispensable una metodología o conjunto de ideas acerca del método.

El método es un esquema racional trazado por las líneas de acción que deben seguirse para la construcción de las ideas. Tal como lo expresa Descartes, la diversidad en las opiniones de todos los hombres no proviene de que unas personas seamos más razonables que otras, sino solamente de que conducimos nuestros pensamientos por diversas vías y no consideramos las mismas cosas. No basta con tener la mente dispuesta sino que lo principal es aplicarla bien. Los que caminan lentamente pueden avanzar mucho más si siguen siempre el camino recto, que los que corren apartándose de él ⁽⁵⁶⁾.

Según la cuarta regla de la filosofía cartesiana para la verdad de las cosas es necesario el método, es decir "el conjunto de reglas ciertas y fáciles cuya exacta observancia permite que nadie tome nunca como verdadero nada falso,

y que sin gastar inútilmente ningún esfuerzo de inteligencia, llegue mediante un acrecentamiento gradual y continuo de ciencia, al verdadero conocimiento ».

El filósofo del racionalismo había explicado antes sus cuatro preceptos, que se constituirían luego en el embrión de todo estudio metodológico destinado a postular formas de canalizar la inteligencia para el logro de determinados fines (Figura 18).

El primero, es no aceptar ninguna cosa

como verdadera y no admitir nada más que lo absolutamente claro y valedero.

El segundo, dividir cada uno de los problemas en tantas partes como sea posible para su mejor resolución.

El tercero, conducir ordenadamente los pensamientos, comenzando por los temas más simples y fáciles de conocer, para ascender poco a poco, como por grados, hasta el conocimiento de los más complejos.

Reglas para la dirección de la mente

18

1

No aceptar ninguna cosa como verdadera y no admitir nada más que lo absolutamente claro y valedero.

Dividir cada uno de los problemas como sea posible para su mejor resolución.

2

3

Conducir ordenadamente los pensamientos comenzando por los temas más simples y fáciles de conocer, para ascender poco a poco, como por grados, hasta el conocimiento de los más complejos.

Hacer en todas partes enumeraciones tan completas como sea posible que nos permitan tener la seguridad de no omitir nada.

4

Y el cuarto, hacer en todas partes enumeraciones tan completas como sea posible, que nos permitan tener la seguridad de no omitir nada.

El método es una garantía contra el error. En la ascensión gradual de lo más simple a lo más complejo está su secreto.

La toma de conciencia de la necesidad de un método se proyecta por igual a educadores y a educandos para trazar planes didácticos de cualquier materia, o para aprender lo que en éstos se explicita. Todos ponemos en marcha mecanismos mentales para aprender o enseñar las cosas, ya sea desordenadamente, o por impulsos dictados por la memoria, la experiencia o los conocimientos adquiridos. De lo que se trata en nuestra materia es de utilizarlos para erigir metodologías de aprendizaje y de enseñanza conducentes a la facilitación de los procesos de transferencia. Y sobre todo en los campos de lo proyectual, que son de alta complejidad didáctica porque deben:

- a. Dinamizar la reflexión y la acción.
- b. Movilizar el potencial creativo y estimular en los estudiantes el pensamiento y la percepción.
- c. Interactuar lo sensorial, lo intelectual, lo cognoscitivo y lo expresivo.
- d. Buscar reglas ordenadoras del modo de activar el saber.

Como Jürgen Habermas, no creemos que el pensamiento puede resolver todos los problemas concretos, ni tampoco creemos en el carácter trascendental de la razón. « La razón no es sino un instrumento de trabajo » ⁽⁵⁷⁾.

Pero no dudamos que cuando el estudiante de Diseño aprende los por qué, para qué y para quién, y los cómo debe y puede diseñar, logra reducir su nivel de ansiedad, abandona la creencia de que la disciplina por la cual se ha inclinado es arbitraria, fortuita e inasible, y adopta una conducta positiva de serenidad, alegría y confianza que lo dispone bien para la experiencia teórica y práctica del aprendizaje.

La metodología en lo proyectual se hace más necesaria aún cuando se afrontan compromisos educativos destinados a grandes poblaciones estudiantiles, y los rumbos de acción pueden conducirnos a docentes y alumnos a caminos tortuosos, a oscuros atajos de salida dudosa o a derivaciones con destino incierto.

Con Hegel y Kant podemos dar fundamento a la razón en su doble uso teórico y práctico, como principio del conocimiento y como principio de acción. Podemos encontrar siempre recursos que nos permitan llegar a ella por caminos nuevos ⁽⁵⁸⁾.

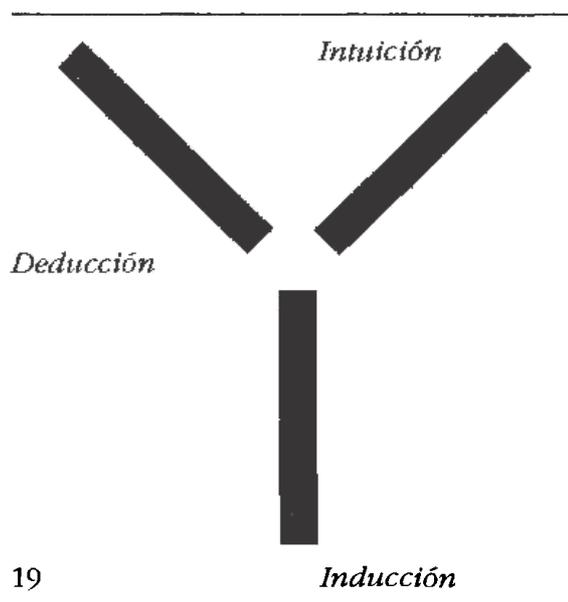
1.15.

Mecanismo mental del Diseño

Para diseñar nos basta con nuestra mente. No necesitamos aptitudes ni talentos determinados pero sí cierto adiestramiento de la forma en que debemos canalizar las ideas. Y un modo de aproximarse a estas cuestiones es conociendo cuáles son los procesos básicos del pensar. El método cartesiano admite sólo dos actos de la conducta para llegar al conocimiento de las cosas: la intuición y la deducción.

La intuición como vimos, es una forma de la inteligencia que nace de la razón y cuya certeza es mayor porque es más simple, y no como suele suponerse, un juicio engañoso de una imaginación de malas construcciones. La intuición decía Descartes, es un estado evolutivo del pensamiento inteligente. Uno de los investigadores que construyeron la Teoría de la Forma, Wolfgang Köhler, (Capítulo 3) la redefiniría después con la frase que citamos en el inciso anterior ⁽⁵⁹⁾.

La deducción es toda conclusión derivada de otras cosas conocidas con certeza. Es una aseveración que nace de datos previos. La intuición y la deducción como formas básicas del pensar han sido consideradas por otros investigadores de la Psicología de la Forma, como



Wertheimer, Koffka, Hesselgreen y Arnheim, en la primera mitad del siglo. A las dos formas de razonar mencionadas - intuitiva y deductiva - resta agregarles una más: la inductiva (Figura 19).

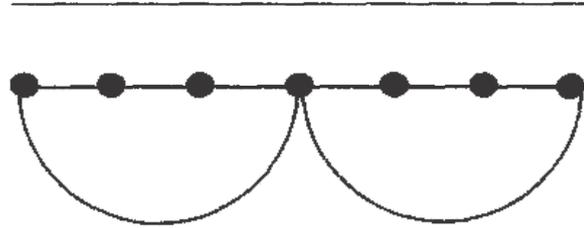
La inducción es el proceso mental que saca de los hechos particulares una conclusión general. Quien ejercita su mente para inducir está favorablemente dispuesto al aprendizaje y avanza con notoria rapidez en su actitud creativa. Cuando un alumno incorpora un concepto asimilado, lo transfiere y lo aplica en otra situación diferente, está ejercitando la inducción y potencializando su energía creativa. Dice Rudolf Arnheim: «Nada que podamos aprender sobre algo individual tiene utilidad a no ser que hallemos generalidad en lo particular».

Cualquier dato, información, concepto, idea o valor puede ser inducido, y por lo tanto extraído del contexto en que se lo adquirió y trasplantado a cualquier otra circunstancia, hasta la más imprevisible, donde nuevamente florecerá con energía renovada.

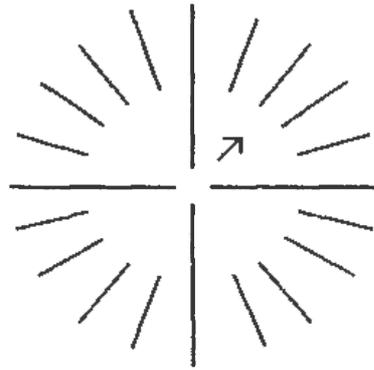
Más recientemente, Edward de Bono considera que son dos los procesos mentales en el acto de pensar: el pensamiento secuencial y el pensamiento estratégico. El secuencial sigue una progresión de pasos: modificación, mejora, error y nueva idea. En este proceso mental la secuencia no necesariamente es lógica aunque los ciclos ocurran uno después de otro.

Y el pensamiento estratégico es aquel que elige entre una multitud de cursos posibles, los más apropiados. No busca una solución determinada sino un criterio de abordar el problema por aquel camino que sea más eficaz que otro ⁽⁶⁰⁾ (Figura 20).

Las Figuras 21 a 34 ilustran un proyecto de señalización para un club hípico, ideado sobre la base de tablas de madera con las cuales se construyen las vallas de las pruebas hípicas. Esa intención implica ya un primer acto inductivo. Pero además, en las señales las tablas están separadas entre sí para ofrecerle menor



*Pensamiento
Secuencial*



*Pensamiento
Estratégico*

20

resistencia al viento, permitiéndole que fluya por allí. Esa segunda intención de proyecto está inspirada en los tradicionales carteles de madera para las obras gubernamentales que se construyeron en Argentina durante las décadas del 40 y del 50. Si en un solo proyecto identificamos dos actos inductivos, puede deducirse la influencia de la inducción en todo el proceso proyectual.

21 a 34.
Señalética de un club
hípico. *Parque Burnett*,
Punta del Este, Uruguay.
1982.

21.
Isotipo.

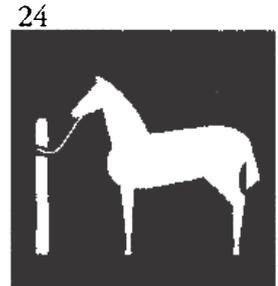
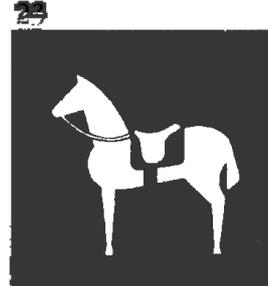
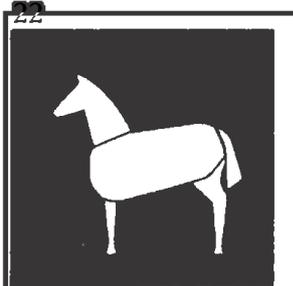
Planeamiento y
Arquitectura:
Estudio Carlos Dines.



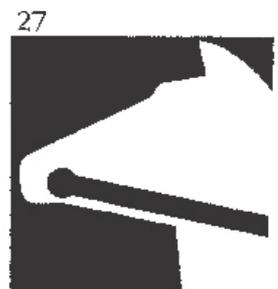
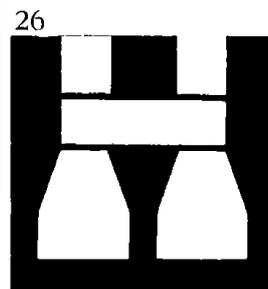
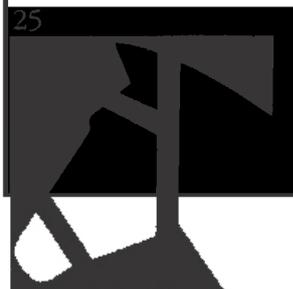
21

Signos gráficos para la
identificación de calles:

22.
De la manta
23.
De la montura
24.
De la tienda

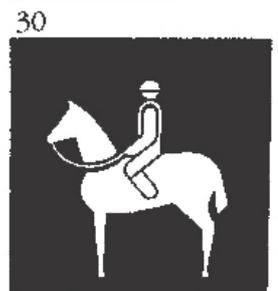
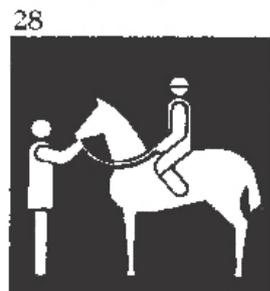


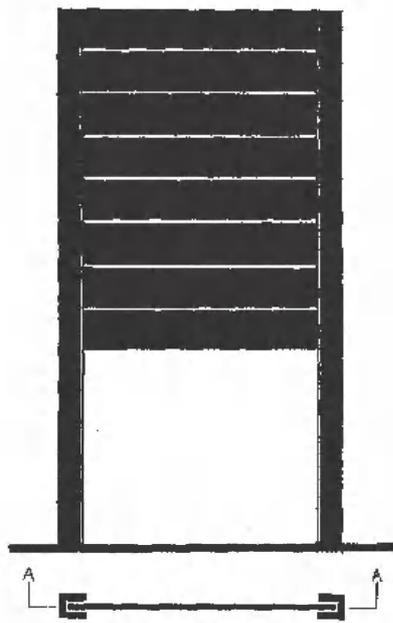
25.
Del bozal
26.
De la manea
27.
Del filete



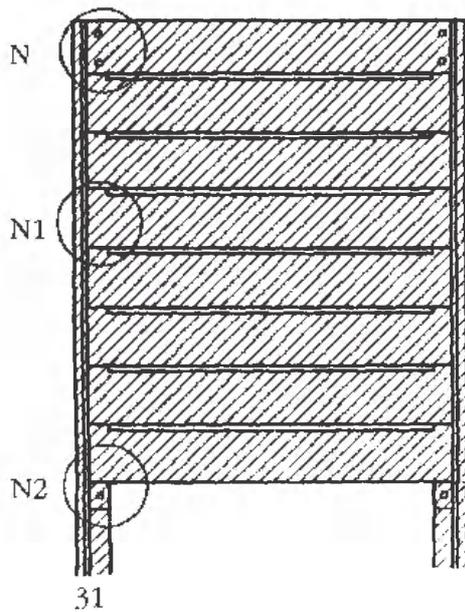
Signos gráficos para la
identificación de
sectores hípicos:

28.
Picadero
29.
Pista de salto
30.
Circunvalación

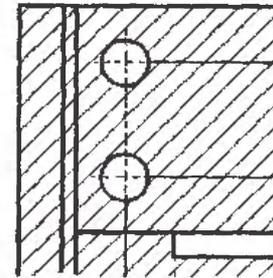




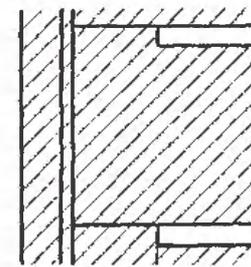
31.
Corte longitudinal A-A
de la señal Tipo 1



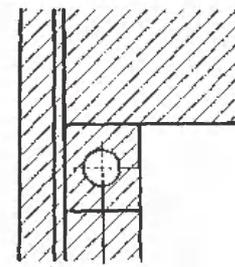
32.
Detalle N



33.
Detalle N1



34.
Detalle N2



Dos sistemas de señalización interior, para el *Hospital Naval* y para *Hierromat* - empresa de comercialización de materiales de la construcción - surgen de una misma idea inducida (Figuras 35 a 43). Las tablas metálicas con las que se construyen los cielorrasos, tienen

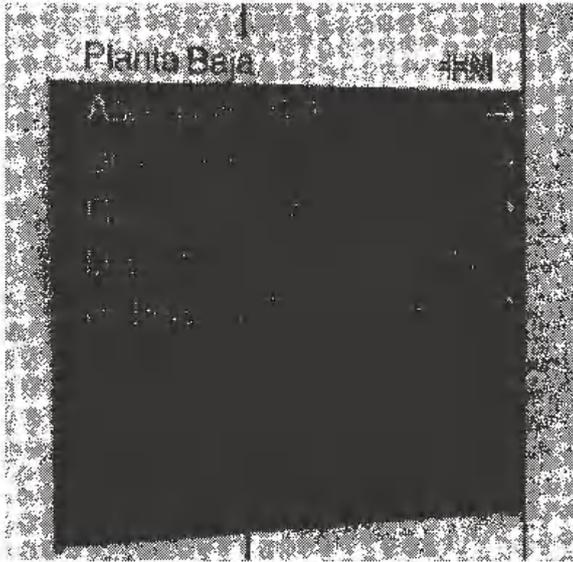
dimensiones y características tecnológicas afines a las necesidades funcionales de las señales porque permiten conformar renglones corpóreos para imprimir los mensajes, y a la vez responder al requisito de permitir el fácil armado y desarmado de las señales.

35 a 39.
Señalética del
Hospital Naval.
1981.

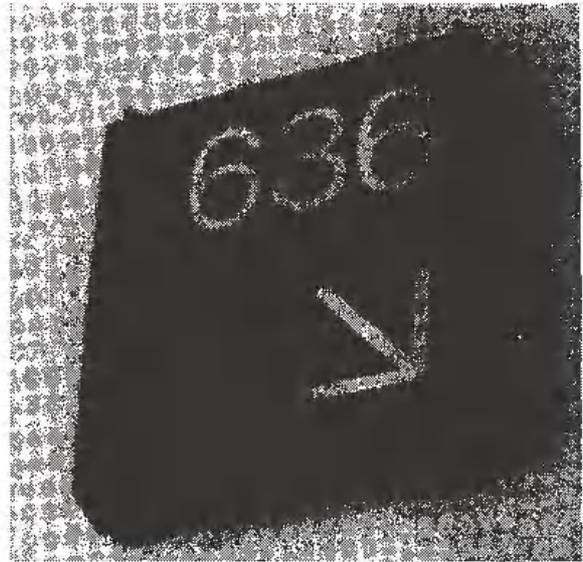
Arquitectura:
Clorindo Testa,
César Lacarra,
Juan Genoud,
Arquitectos.

35.
Orientador de sector PB.
36.
Indicador de
habitaciones.

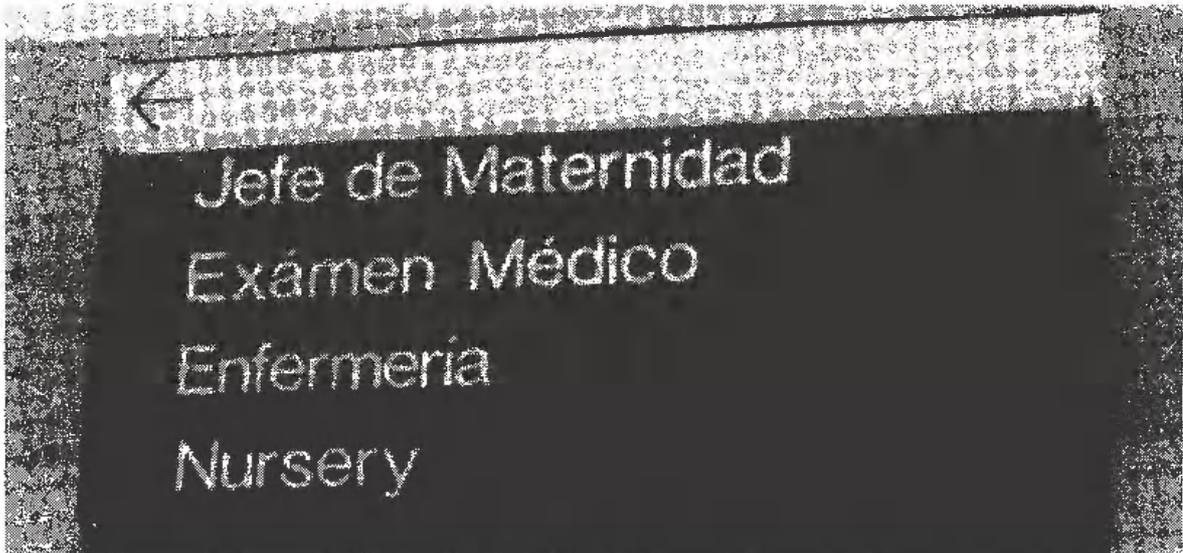
37.
Indicador Internación.
38.
Señal de acceso.
39.
Indicador de área.



35



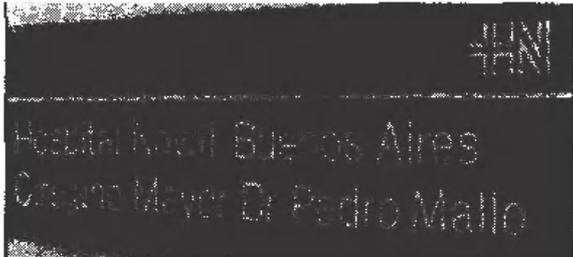
36

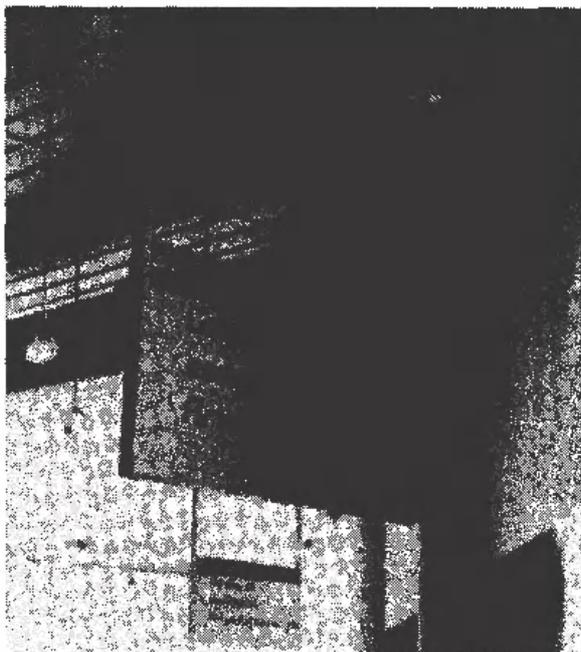


37

38

39

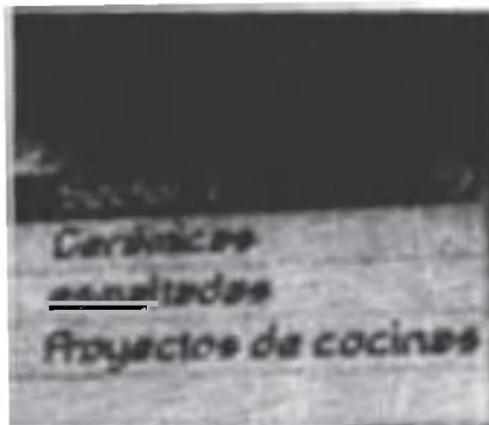




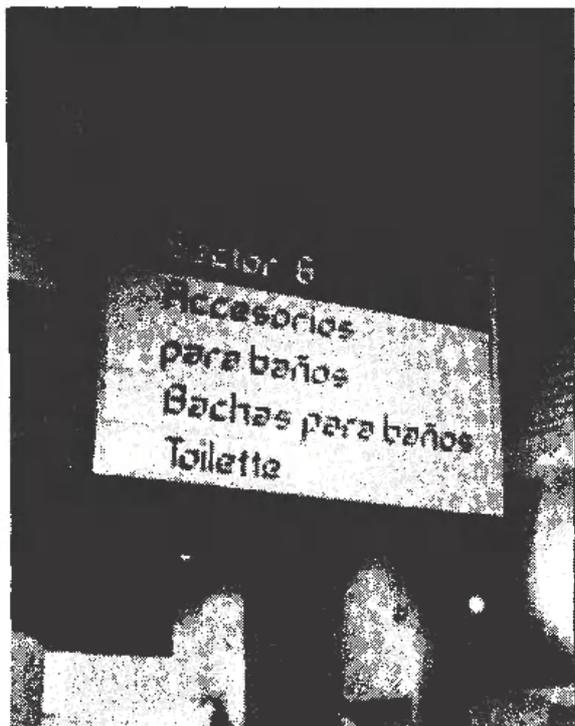
40

Señalética de una empresa de comercialización de materiales de la construcción.
Hierromat. 1985.

40, 41, 42 y 43.
Orientadores de sector en el área de ventas.



41



42



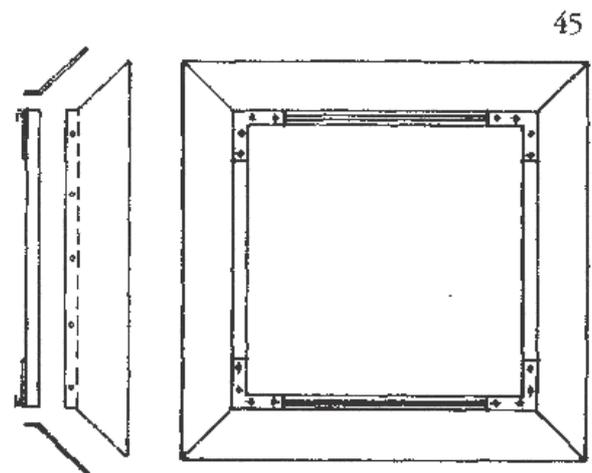
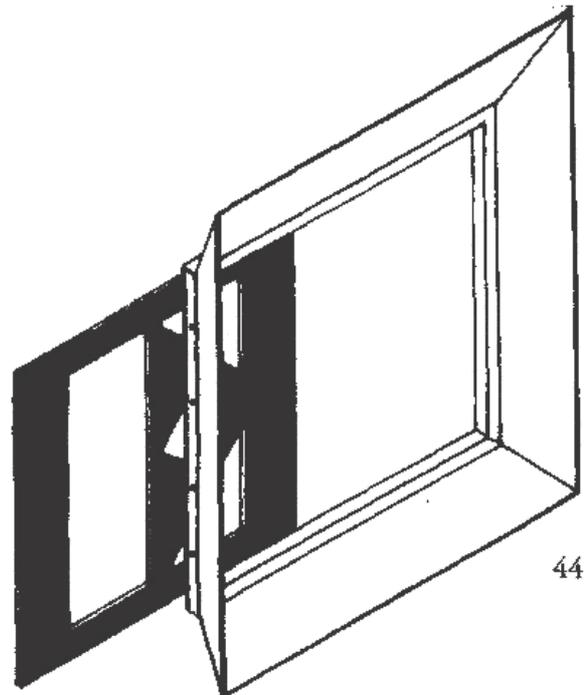
43

Arquitectura:
Carlos Dines y
Alicia Mantovani y
Héctor Sbarbati,
Arquitectos.

44 a 47.
Señalética para
conjuntos
habitacionales. 1974/75.

Diseño Urbano
y Arquitectónico:
Bielus, Goldenberg,
Wainstein Krasuk,
Arquitectos.

Los arquitectos Bielus, Goldenberg y Wainstein Krasuk, resolvieron el revestimiento exterior de los conjuntos habitacionales *Ciudadela*, *Soldati* y *Florencio Varela*, mediante franjas horizontales de color que acompañan las formas de la arquitectura. El material del revoque que se aplica con soplete, deja en la superficie una textura granulosa que se conoce comúnmente como salpicado. Para la señalética, decidimos capitalizar ese mismo revestimiento proyectando grandes bastidores con chapas de 1,50 por 1,50 metro, que tenían flechas, letras y números calados. Con esos moldes, los operarios salpicaban la superficie y dejaban impresas las señales con colores acordes con los de la arquitectura (Figuras 44 a 47). Ello nos aportaba fuerza gráfica, unidad formal y máxima economía. La idea la inducimos de las tradicionales chapitas - denominadas *estampones* - con las cuales identificábamos los proyectos en la Facultad. Estos pequeños moldes tenían las letras y los números calados para poder componer los textos de las láminas con solo aplicar una esponja entintada sobre el papel.



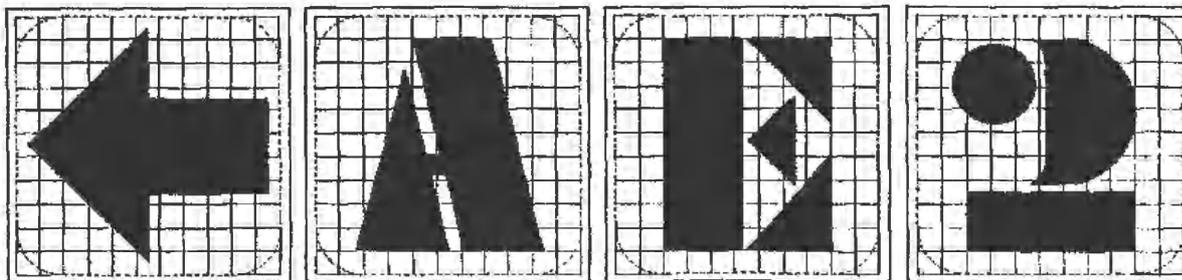
44 y 45.
Detalle de los bastidores
que contienen las placas
con los signos calados.

46 y 47.
La tipografía adoptada para este proyecto fue la *Futura Black*.

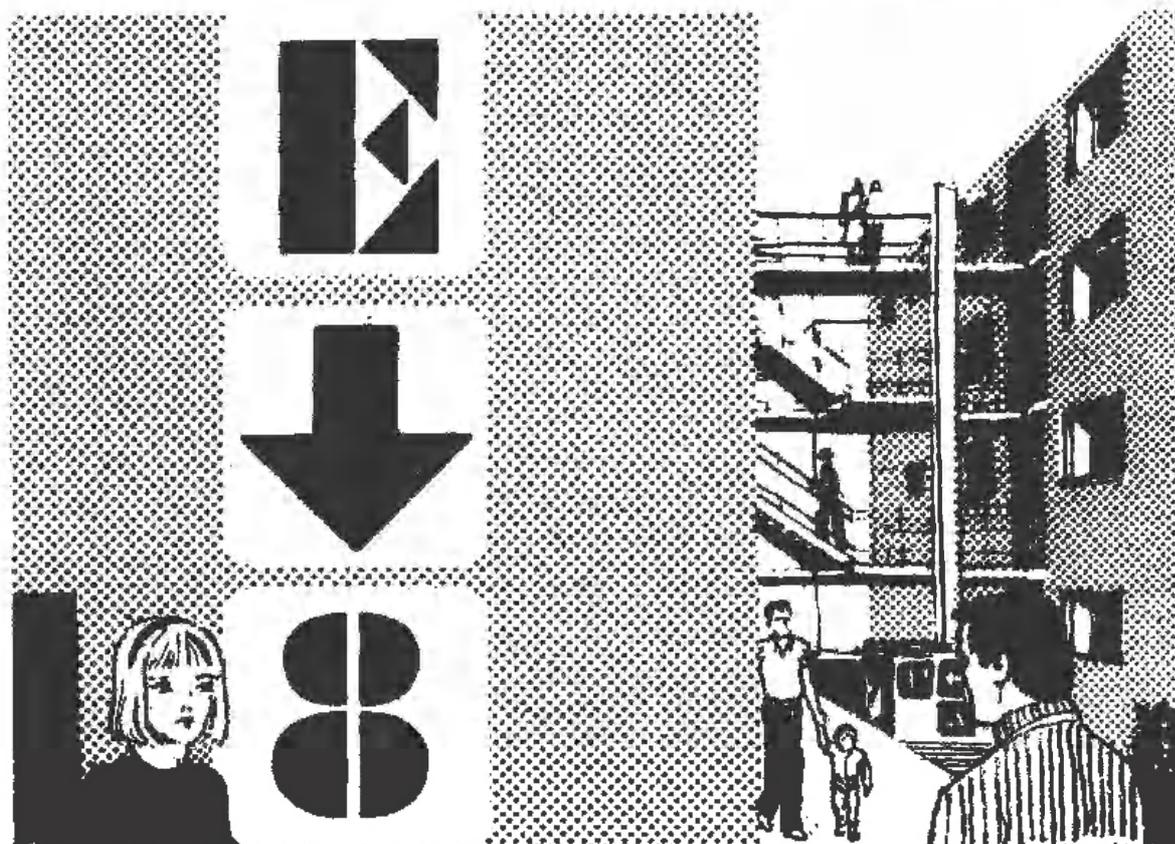
Su trazo puro y geométrico facilitaba el calado de las chapas.

La masa del signo favorecía por otra parte la presencia de grandes planos gráficos en los muros.

46

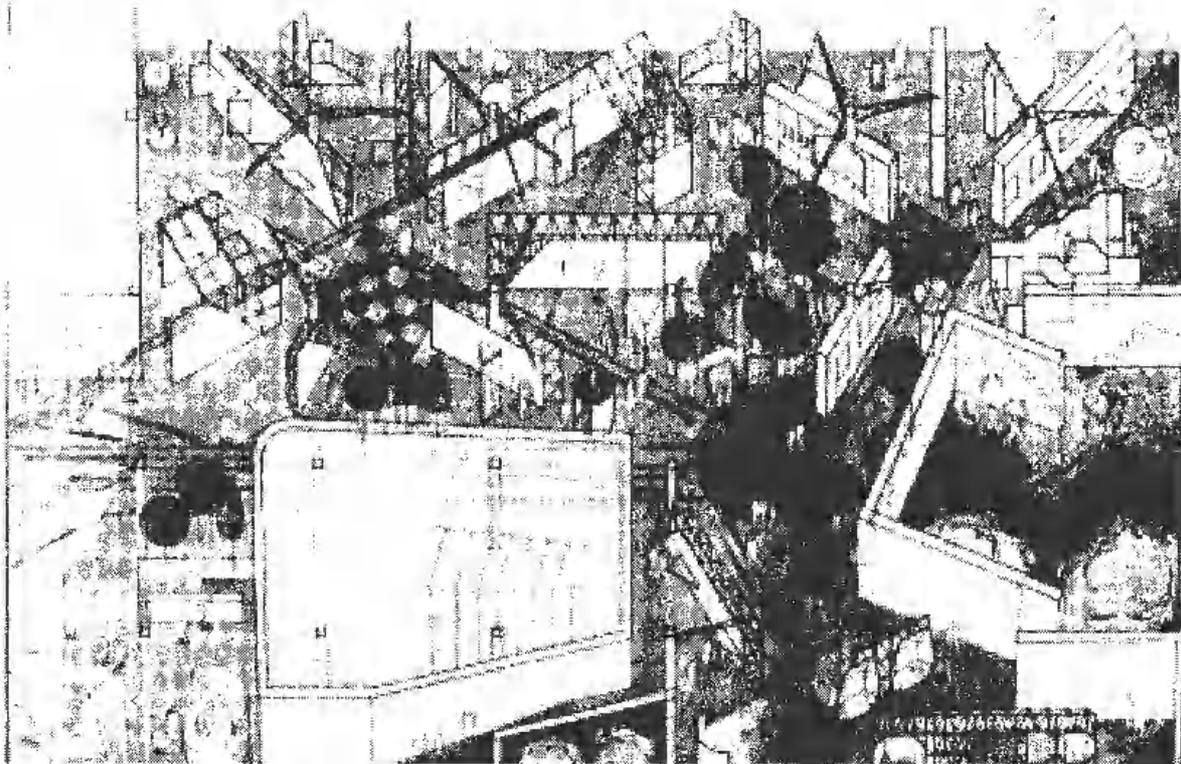


47



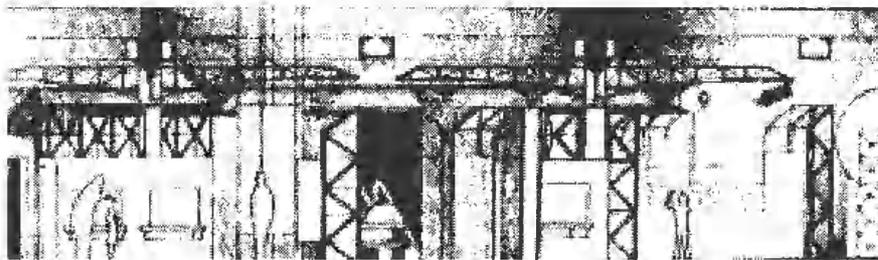
Las Figuras 48 a 50 muestran otra idea por inducción para una exposición de ciencia y tecnología en un predio dentro de la zona del puerto de Buenos Aires. Consistió en instalar grandes ménsulas apoyadas en las columnas, que, como brazos de una grúa portuaria,

dejaban en cada lugar los conductos de las instalaciones especiales de la exposición - iluminación, sonido, pantallas de video y televisión - evitando de esa forma las canalizaciones de los stands bajo piso, que siempre interfieren la libre circulación pública.



48

48 a 50.
Anteproyecto de diseño interior, equipamiento y comunicación visual para un centro de ciencia y tecnología. *Puerto Curioso*. 1989.



49

50

48.
Axonométrica.



Arquitectura:
Horacio Baliero,
Emilio Rivoira y
Jorge Barroso,
Arquitectos.

49 y 50.
Vistas del área de Física.

La obra arquitectónica de Clorindo Testa es un ejemplo de creación permanente. El diseño interior del *Instituto de Cooperación Iberoamericana*, nos remite a las escaleras corredizas de una biblioteca clásica. Las ventanas del *Hospital Naval* a un ojo de buey, y su mecanismo de apertura y de cierre a un timón.

El equipamiento informático de los *Consejos Vecinales* a una cervical de conductos y canalizaciones. Siempre juntas, la forma y la verdad del material, se presentan a través de la bella carga de la inducción simbólica.

1.16.

Etapas básicas del proceso de Diseño

La respuesta a la cuestión de qué tienen en común los distintos métodos de Diseño es que todos tratan de externalizar las fases del mecanismo mental para diseñar. Unos con palabras, otros con esquemas gráficos, aspiran a tornar público lo que hasta ahora era pensamiento privado de los diseñadores.

« El problema reconocido pero no resuelto es el de desarrollar lenguajes que combinen la complejidad y velocidad propias del modo de pensar artístico con la duda científica y la explicación racional » ⁽⁶¹⁾.

John Christopher Jones propone revisar los métodos desde tres puntos de vista: la creatividad, la racionalidad y el control sobre el proceso. Para Jones, desde el punto de vista creativo el diseñador es como una caja negra de la cual sale el misterioso impulso de la creación; desde el punto de vista racional es como una caja transparente dentro de la cual puede discernirse un proceso racional completamente explicable; y desde el punto de vista del control del proceso es como un sistema autorregulado capaz de plantear ajustes sobre la idea original. Pero en el planteo de Jones no queda del todo explícito que estos tres procesos son simultáneos y de intercambio constante, y que se funden en un solo acto creativo, sensorial, racional y autocontrolado de naturaleza visual.

A pesar de que él mismo pareciera adherir a un proceso mental integrador cuando afirma que « es racional creer que las acciones aprendidas están controladas inconscientemente, y es irracional pretender que el Diseño sea totalmente susceptible de explicación racional » ⁽⁶²⁾.

En su planteo no se percibe la confluencia de la caja negra y de la caja transparente durante el proceso proyectual, como surge con claridad en la interpretación de Rudolf Arnheim según vimos en el inciso 1.10.

Otro de los métodos, el estudiado por Christopher Alexander, divide el problema en sus partes componentes más pequeñas a las que llama *variables de desajuste*.

Cada una de esas variables se estudia en función de las otras y luego se transfieren los datos a un diagrama que resume sus características básicas ⁽⁶³⁾.

Alexander basa su método en la observación de la conducta humana y en las conclusiones a las que arriba sobre esta observación.

Los caminos de la mente para la creación proyectual siguen un curso tal durante el proceso de ideación que permiten perfilar ciertas etapas a las que juzgamos invariables, cualquiera sea la modalidad metodológica del acto de diseñar.

Estos mecanismos fueron estudiados y graficados por Bruno Munari ⁽⁶⁴⁾, Geoffrey Broadbent ⁽⁶⁵⁾ y Sidney Parnes ⁽⁶⁶⁾, entre otros investigadores de la metodología del Diseño.

Aun con disparidades, ninguno difiere en lo esencial.

Intentando conjugar los distintos enfoques, ellos son (Figura 51):

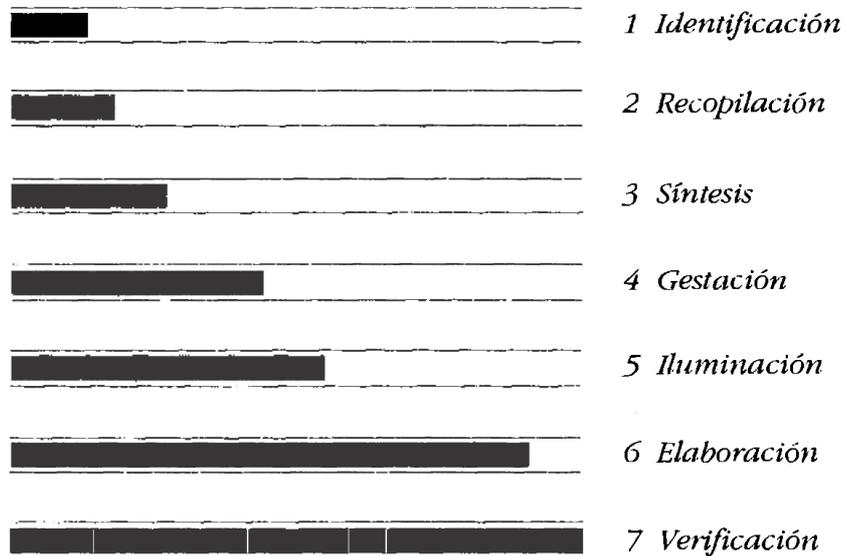
1. La identificación del problema.
2. La recopilación de datos.
3. La síntesis.
4. La gestación.
5. La iluminación.
6. La elaboración.
7. La verificación

1. La identificación del problema es el esclarecimiento del objetivo, la definición del propósito de Diseño y de sus ramificaciones colaterales. Einstein afirmaba siempre que la mera formulación correcta del problema era más importante que su solución, porque ésta suele a veces ser una cuestión de habilidad o de experiencia, mientras que la primera exige plantear dudas y nuevas posibilidades, y enfocar nuevos problemas sobre viejos ángulos, circunstancias que obligan al ejercicio de la imaginación creadora desde el comienzo.

2. La recopilación de datos es indirecta cuando reúne el conjunto de elementos de cualquier tipo, factibles de brindar pautas sobre el tema requerido aunque a primera vista nada tengan que ver con el problema. Y es directa cuando acumulamos informaciones pertinentes y específicas a las premisas del acto creativo.

3. La síntesis es el mecanismo de incubación de la idea, el procesamiento de segregación, selección, eliminación, concentración y depuración de los datos elaborados. Es una etapa que se desarrolla en el inconsciente o en el preconscious. Thomas Edison decía que el trabajo inconsciente es imposible sin una etapa previa de esfuerzo consciente.

Etapas del proceso de Diseño



51

4. La etapa de gestación puede ser inconsciente y adquirir características de premonición. La mente va y vuelve en frecuencias cada vez más acabadas y precisas y las ideas o imágenes visuales atraviesan alternadamente las capas conscientes e inconscientes - en forma desordenada al comienzo - hasta aproximarse a la solución. En este punto la idea aún no puede ser aprehendida.

5. La iluminación aparece sin esfuerzo. Es un acto alegre, de plenitud. El proyectista es alentado por la convicción de haber alcanzado la meta buscada. Es un breve período donde baja totalmente el estado de ansiedad que acompaña a todas las etapas precedentes.

6. La elaboración es la plasmación

correcta de la idea visual. Su construcción en términos de representación gráfica. Es la instancia de la evidencia, de la concreción del hallazgo y de su ajuste. Es el momento del rigor, donde aparece el trabajo intensivo, metódico, constructivo y representativo.

7. El período de verificación es indeterminado en el tiempo. Puede durar segundos o prolongarse indefinidamente. Es la autoconciencia de la adecuación de la propuesta ideada al fin planteado.

El gráfico de Bruce Archer ⁽⁶⁷⁾ que ilustra la Figura 52 integra el material didáctico de nuestra cátedra por iniciativa del arquitecto Julio Grosman, quien había verificado la eficacia del modelo en su labor docente.

Problema de Diseño

*Gráfico de
Bruce Archer*

Etapas

*Fases que se superponen
en constantes retrocesos
a etapas anteriores.*

	<i>Recopilación de datos</i>	52
	<i>Ordenamiento</i>	
	<i>Evaluación</i>	<i>Fase Analítica</i>
	<i>Definición de condicionantes</i>	
	<i>Estructuración y Jerarquización</i>	
	<i>Implicancias</i>	
	<i>Formulación de ideas rectoras</i>	
	<i>Toma de partido o idea básica</i>	<i>Fase Creativa</i>
	<i>Formalización de la idea</i>	
	<i>Verificación</i>	
	<i>Valoración crítica</i>	
	<i>Ajuste de la idea</i>	
	<i>Desarrollo</i>	<i>Fase Ejecutiva</i>
	<i>Proceso iterativo</i>	
	<i>Materialización</i>	

Grosman considera al diagrama de Archer como un vehículo adecuado para explicar y esclarecer el proceso proyectual.

A diferencia de las siete etapas ejemplificadas en la figura 51, el proceso se divide en este caso en quince tramos - también llamados ciclos básicos - distribuidos en tres fases: la analítica, la creativa y la ejecutiva.

Aquellas etapas se interrelacionan porque la mente fluye en constantes avances y retrocesos. El centro, como puede apreciarse, es ocupado por la toma de partido o idea básica (ver capítulo 6, inciso 6.7.), que es el núcleo y equivale a las etapas de gestación e iluminación en la clasificación anterior. Los diversos ciclos están comunicados verticalmente por costuras que los interconectan en vertical.

La fase previa a la materialización final es iterativa, es decir que las instancias de valoración crítica, ajuste de la idea y desarrollo, previas a la etapa de materialización, son las que permiten rever virtuales errores que pudieran haberse deslizado en el comienzo, para efectuar correcciones o ajustes a la luz de la contemplación de factores condicionantes no considerados antes.

Cada diseñador necesita tener la evidencia del cierre natural de su proceso de gestación visual.

1.17.

Voluntad de forma visual

Hasta aquí hemos situado al Diseño como un acto de creación proyectual y nos hemos referido a la forma física y visible, al contenido, al propósito, a las necesidades individuales y sociales, en fin, a un conjunto de criterios que comienzan a situarnos en el plano disciplinario. Pero hemos dejado para el último punto de este primer capítulo, el componente aglutinador de todas esas variables: aquella fuerza interior que debemos poseer para dotar de valor estético y buena forma visual a un objeto que debe responder a la función para la cual ha sido creado.

El tema de la forma y el contenido en el Diseño y el Arte ha sido tratado por ilustres historiadores y críticos entre los que destacamos a Heinrich Wölfflin ⁽⁶⁸⁾ Lionello Venturi ⁽⁶⁹⁾ y Roger Fry ⁽⁷⁰⁾. Los tres han interpretado al Arte como un acto de visualidad pura. Desde ellos y hasta hoy, las dos tendencias - la forma y el contenido -han llegado a integrarse dejando el campo libre a quienes comprenden que el problema ha sido superado y que ambas constituyen las dos caras de la misma moneda. Sin embargo de tener que tomar partido por una u otra en caso de abstraerlas, son más - y más importantes - los autores que apoyan la forma ⁽⁷¹⁾.

El crítico italiano De Sanctis llega a decir que « el contenido está sometido a todos los azares de la historia; nace y muere. La forma en cambio, es inmortal ».

Adherir a todas aquellas posiciones defensoras del hecho formal no debe implicar la subestimación de los aspectos motivadores que le dan origen. Son tantos los condicionantes externos y tan fuertes las presiones que hoy se ejercen sobre las obras por los dictados del mercado y del consumo, que la más pétrea fortaleza para la defensa formal suele ser erosionada.

Dentro de la masa gigantesca de obras, objetos y mensajes visuales antiestéticos que se construyen, fabrican y difunden en la sociedad actual, hay tan pocas obras de Diseño que podría dar lugar a que la frase de Giulio Carlo Argan tuviera hoy carácter de sentencia: « Una sociedad cuanto más produce menos crea » ⁽⁷²⁾.

Pero el filósofo alemán Alois Ruegl había explorado el tema evitando que pudiera invadirnos el escepticismo, al precisar que toda personalidad creadora está dotada de una energía interior que la conduce siempre al logro de lo más bello. A esa actitud la sintetizó en la palabra alemana *Kuntwollen*, concepto que en español se traduce como *voluntad de arte* o *voluntad de forma*, y que ha sido adoptado universalmente ⁽⁷³⁾.

Es gracias a ese vital impulso interno que el diseñador y el artista pueden vencer las fuerzas que los alejan de la belleza y oponerse a ellas como acto de afirmación de sus voluntades.

Es esa vocación formal la que ha dotado de elevada jerarquía a las obras de Arte, de Arquitectura y de Diseño más trascendentes de la historia.

El acto de Diseño y el de creación de una obra de Arte son hechos endopáticos, es decir, vivencias por las cuales el que las experimenta se introduce en una situación objetiva - real o imaginaria - de tal suerte que aparece dentro de ella ⁽⁷⁴⁾.

Es interesante la afirmación de Sigmund Freud sobre estas relaciones: « Sólo en una esfera ha retenido nuestra civilización la omnipotencia del pensamiento: en el Arte. Únicamente en el Arte sucede aún que el hombre consumido por sus deseos, se aproxima con su obra a la gratificación de esos deseos, y éste juego, merced a la ilusión artística, origina efectos como si fuera real ».

La Estética es la parte de la Filosofía que estudia la creación artística, a la cual preferimos llamar creación formal por juzgar - como veremos más adelante - que entre el Arte y el Diseño se establecen significativas diferencias.

Es habitual la aclaración de que la Estética es la parte de la Filosofía que estudia lo bello, o que es la Filosofía del Arte. Marta Zátonyi en su obra: *Una Estética del Arte y el Diseño*, se encarga de evidenciar la limitación de esa óptica al extender el campo de estudio de la Estética al estudio de lo bello y lo feo. Y lo expresa imaginando a la Filosofía como “un árbol cuyo tronco parte de la tierra pero sus raíces se hunden en el humus de la vida”. Según ella, hay tres raíces principales, tres raíces madres. Una indaga sobre qué es lo bueno y qué es lo malo: esa raíz es la Ética. La otra hace lo mismo sobre lo verdadero y lo falso o dudoso: es la Lógica. La tercera sobre qué es lo bello y qué es lo feo: es la Estética. ⁽⁷⁵⁾

La voluntad de forma moviliza todas nuestras estructuras intelectivas y afectivas en pos de la generación de un hecho fundamentalmente estético. Ver una bella forma útil en la que armonizan los condicionantes externos con nuestra voluntad de forma interior, nos eleva espiritualmente. Para Séneca, el fin supremo que impulsa a todo creador es la contemplación de su obra.

En un artículo de 1913, “El desarrollo del moderno arte de construir”, Gropius escribe: “El artista posee la capacidad de infundir un alma al producto emanado de la máquina; su fuerza creadora continúa

viviendo como fuerza vital. Por ello su participación no es un lujo, un añadido benévolo, sino que ha de ser parte fundamental, decisiva, del proceso de la industria moderna”. Y en otro artículo, el mismo Gropius agrega: “Los hombres han comprendido que la voluntad de forma es lo que da valor a la obra de arte” ⁽⁷⁶⁾.

Esa supuesta defensa de lo artístico puro ha sido tema de controversias entre estudiosos e investigadores del Diseño porque la comparan con la que sostiene más tarde. Decía en 1922: “Se ha de rechazar a toda costa la búsqueda de nuevas formas cuando éstas derivan de la cosa en sí misma” ⁽⁷⁷⁾. Y esa exploración exige en el diseñador la conciencia de qué es lo bello y qué es lo feo.

En la necesidad de existencia de belleza en los objetos útiles y en la de utilidad en los bellos, se sitúa el terreno de nuestra experiencia y la mayor parte de la problemática que afronta este trabajo.

Eduardo Gabriel Pepe

Diseño Tipográfico

Tipos Formales

La tipografía como forma

*Expresión, función y manipulación de la morfología
tipográfica desde una visión Latinoamericana*

Prólogo de Vicente Lamónaca



Ediciones de la Utopía

Pepe, Eduardo Gabriel

Tipos formales: la tipografía como forma. - 1a ed. - Mendoza: Ediciones de la Utopía, 2011.

150 p.; 17,5 x 25 cm.

ISBN 978-987-26355-0-3

1. Diseño Tipográfico. 2. Comunicación Visual. I. Título
CDD 686.22

Fecha de catalogación: 04/11/2010

Maquetación: Mauricio Chaar

Derechos reservados

Primera edición argentina, 2011

Ediciones de la Utopía

Primera edición uruguaya, 2011

T-C Comunicaciones S.R.L.

Ediciones de la Utopía

(0261) 155-933898

delautopia@live.com

Fuente tipográfica de portada:

"Telteca" ©2009 Eduardo Gabriel Pepe

www.tiposformales.wordpress.com

Contacto con el autor: eduardopepe@live.com

ISBN: 978-987-26355-0-3

©2011 Ediciones de la Utopía

©2011 Eduardo Gabriel Pepe

Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos de esta publicación, su almacenamiento digital, su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio. Todo el material publicado en esta obra, está protegido por derechos registrados y otros derechos de propiedad intelectual, por lo que no se deben copiar, reproducir, replicar, cargar, enviar, transmitir o distribuir en ninguna forma, incluyendo correo electrónico u otros elementos electrónicos, sin el consentimiento previo y por escrito del autor o editor. La modificación del contenido, su copia o cualquier otro uso no autorizado, representa una violación de derechos de propiedad y otros derechos patentados.

Las fuentes tipográficas exhibidas como ejemplos y los programas de software mencionados en esta publicación son marcas registradas y se presentan solo con un sentido educativo.

Sección 2:

De la expresividad tipográfica

Expresividad y comunicación

El manejo de la tipografía como uno de los códigos básicos del diseño es de fundamental importancia en la tarea profesional del diseñador gráfico y del comunicador visual, pues a partir de las decisiones que se tomen, puede variar radicalmente la legibilidad, la inteligibilidad e incluso el compromiso y los sentimientos del receptor hacia la pieza de diseño. Es por eso que en este capítulo pretendo acercar una serie de conceptos básicos, útiles para la realización de composiciones tipográficas, apuntando a acentuar en ellas la expresividad en pos de la comunicación. Se trata por lo tanto de la intervención tipográfica como refuerzo del mensaje.

Creo importante aclarar que si nos atenemos a una de las significaciones de la palabra expresividad, *toda tipografía es expresiva*, pues tiene expresión y constituye un indicio de algo. Sin embargo, en el presente trabajo tendré en cuenta la acepción que apunta a distinguir las manifestaciones que muestran o expresan con viveza lo que se quiere decir o comunicar. Por lo tanto el objetivo que persigue la presente obra está referido a las maneras de explorar y explotar las potencialidades expresivo-comunicacionales de la tipografía respecto del mensaje.

Como ya he señalado, el diseño como disciplina proyectual desarrolla soluciones -en forma de objetos o servicios- a la problemática de la relación del hombre con el mundo, con su medio ambiente y su hábitat cultural (modos de vivir, de trabajar, de descansar, etcétera). El diseño por lo tanto, acuña con su impronta la cotidianeidad y el imaginario colectivo dejando profunda huella en la conformación de identidades.

Las modificaciones sobre el entorno están dirigidas a permitir que se establezcan vínculos y relaciones, tanto entre los miembros de una comunidad como entre ellos y el medio ambiente con el que interactúan. Toda intervención del diseño produce transformaciones sobre el entorno. Los objetos, las imágenes y la tipografía, como comunicaciones visuales, influyen constantemente en la cultura del hombre. Esta influencia afecta tanto nuestra manera de relacionarnos como nuestras actitudes y comportamientos.

Seguramente, pretender que el diseño imponga formas de acción social sería sobredimensionar su potencialidad. No obstante, desde el compromiso social

del diseñador, es posible encarar la problemática de la sociedad de consumo y del proceso de globalización, de manera seria y coherente.

Asistimos hoy a un cambio de época que involucra al espacio de las comunicaciones como elemento principal, pero que, asimismo, abarca el ámbito económico, el educativo y por supuesto el ámbito cultural. Los sucesivos cambios y los avances en las tecnologías de comunicación han determinado en el pasado el rumbo de la humanidad. Los tiempos actuales no se apartan de esa regla, por lo tanto es importante tomar partido y compromiso para ofrecer desde lo comunicacional respuestas claras, serias y responsables.

Es en el campo profesional donde se pone a prueba el dominio de las competencias, entendiendo a las mismas como un conjunto de conocimientos, saber hacer, habilidades y aptitudes que permiten desempeñar y desarrollar en forma responsable los roles profesionales requeridos.

Respecto a lo comunicacional, la tipografía y su comportamiento en el ámbito del diseño es de vital jerarquía. Por lo tanto, la importancia de un conocimiento profundo de la tipografía en cuanto elemento expresivo y comunicante es fundamental para la formación de un diseñador comprometido social y culturalmente.

LEGIBILIDAD E INTELIGIBILIDAD

El término *legibilidad* hace referencia a la facilidad para distinguir un formato de letra de otro, por medio de las características físicas esenciales del diseño de una tipografía específica. Una composición tipográfica con buena legibilidad permite ser leída con fluidez y naturalidad, más allá que pueda ser comprendida. Por ejemplo, un texto en un idioma que no conocemos podrá ser legible, más no inteligible. Al respecto Ambrose y Harris afirman que: *“La legibilidad del cuerpo de un texto queda reforzada por el uso de los cuerpos estándares, un interlineado equilibrado y la alineación apropiada”* y que *“La absoluta claridad de la información unida a un mínimo de factores de interferencia es lo que crea un tipo legible”*.

Existe en la disciplina tipográfica una gran cantidad de normas basadas en serios y profundos estudios de legibilidad. En su mayoría, estas reglas para una buena legibilidad están dirigidas al trabajo editorial. Sin embargo, al momento de realizar un trabajo de tipografía expresiva se debe estar familiarizado con ellas, pues sólo si se las conoce con detenimiento se podrán respetar o romper las reglas en forma coherente.

Habitualmente el sector superior de las tipografías es la fracción con mayor nivel de reconocimiento, por lo que se lo denomina “zona fisonómica”. Es por eso que las familias tipográficas que presentan trazos ascendentes acentuados y formas redondeadas con modulaciones, en general, resultan mayormente legibles.

tipografía

tipografía

tipografía

A continuación enumero, en forma breve y sucinta una serie de consideraciones o normas clásicas de legibilidad. Aunque la mayoría de estas normas se refieran explícitamente a los textos de largo alcance para el trabajo editorial, pueden ser tenidas en cuenta, ya sea aplicándolas o quebrantándolas, en muchos de los casos de trabajos con tipografía expresiva.

- Una tipografía de diseño regularizado es más legible que una tipografía de estilo decorativo o fantasía.
- En un texto de largo alcance, una tipografía con serif es más legible que una de Palo Seco.
- Una tipografía regular o de tono medio es más legible que una de trazo fino (light o blanca) o de trazo grueso (bold o negrita).
- En un bloque de texto las letras minúsculas o de caja baja son más legibles que las mayúsculas o de caja alta.
- Un texto compuesto con una tipografía de cuerpo demasiado grande o demasiado pequeño reduce la legibilidad y genera cansancio en el lector.
- En un bloque de texto, el espaciado demasiado amplio o demasiado reducido entre las letras y entre las palabras dificulta la legibilidad.
- El interletra y el interpalabra regular de una columna sin justificar es más legible que el espaciado variable de una columna justificada.
- En un bloque de texto cuando el interlineado es demasiado estrecho o es demasiado amplio se reduce la legibilidad.

- Cuando el ancho de una columna de texto es muy pequeño resulta fatigoso para el lector el tener que cambiar de línea con demasiada frecuencia. Si por el contrario la columna de texto es demasiado ancha, resulta complicado encontrar el comienzo de la siguiente línea.
- La tipografía negra sobre soporte blanco es más legible que cualquier otra combinación de colores.
- La tipografía sobre plano pleno, es más legible que sobre trama, textura o imagen.

Es posible encontrar un mayor número de normas de legibilidad, pero a los fines de esta sección sobre la expresividad tipográfica, creo suficiente los aquí presentados. El propósito de conocer las normas básicas de legibilidad es trabajar conciente y coherentemente con ellas, respetándolas cuando es necesario y rompiéndolas cuando el mensaje lo disponga apropiado. Aquí es donde comienza a intervenir la inteligibilidad.

Como he expresado anteriormente, el término *inteligibilidad* refiere a las propiedades que posee un texto para que pueda ser entendido. En muchos casos composiciones tipográficas con textos de corto alcance, que presentan dificultades en cuanto a la legibilidad, transmiten con gran éxito la emoción, la sensibilidad y la información planteada.

La facilidad de lectura en esos casos queda relegada a un segundo plano, ya que al utilizarse el texto como un recurso gráfico se refuerza el mensaje, posibilitando su inteligibilidad.

CRITERIOS COMPOSITIVOS

En el diseño de piezas gráficas con composiciones tipográficas se manejan una serie de criterios que hacen a la puesta en página. Si bien aquí no es mi propósito profundizar sobre las particularidades del diseño editorial, proporcionaré algunos puntos referidos a la toma de ciertas decisiones básicas de diseño. Por ejemplo, la toma de decisiones en la elección de la tipografía; en el empleo de contrastes de cuerpo, de estilo, de tono y de color; en el uso de los signos de puntuación, de las misceláneas y en la aplicación de diversas alineaciones y direccionalidades.

Elección tipográfica

La elección tipográfica, como la forma en que la misma se distribuye en la pieza gráfica, puede ayudar a reforzar el mensaje o a contradecirlo. Todas las tipografías tienen su "personalidad". Algunas, como las tipografías gestuales, pueden

servir para denotar informalidad y muchas veces se las relaciona con el quiebre de estructuras y con la rebeldía propia de la juventud. Otras, como las romanas, pueden servir para denotar formalidad y en algunos casos hasta pueden resultar autoritarias. Respecto de las tipografías de estilo fantasía, existen tal variedad y diversidad de morfologías que resulta sumamente dificultoso encasillarlas, o determinar posibles relaciones de temperamento. Al respecto, Rob Carter expresa que *“los tipos poseen características que apoyan y aclaran el contenido de las palabras que representan. Tienen personalidad y actitudes, son capaces de una amplia gama de expresiones.”*

Veloz

Geometric 415 Bold Italic

Museo

Goudy Handtooled

DELGADO

Empire

Carnaval

Allegro

En cuanto a la legibilidad, se considera que los textos de largo alcance se leen más fácilmente cuando se presentan en caja baja y en una familia tipográfica de estilo romana antigua como por ejemplo la Garamond. Sin embargo para las palabras o frases cortas de una señalización, las familias tipográficas aconsejadas son las del grupo sin serif o palo seco, de estilo neogrotescas o con modulaciones en el trazo, como por ejemplo la fuente Helvetica.

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ARGENTINA Y EL MUNDO

Entrevista a Ronald Shakespear

18/05/2008 Blog, Diseño, INNOVAR

Publicado originalmente en **Diseño Iberoamericano** por Xavier Hervás.



El estudio de Ronald Shakespear ha hecho casi de todo. Desde megaproyectos de señalética para metro, trenes y ciudades, hasta el rediseño del escudo de un club de fútbol de los que parecen gobernar la vida de algunas personas: el Boca Juniors. Ahora, nos explica Shakespear, son sus hijos, Lorenzo y Juan, quienes rigen su estudio, Diseño Shakespear. Pero Ronald sigue infatigable de conferencia en conferencia y país en país. Jamás he dejado de pensar en el diseño, confiesa cuando se le pregunta si alguna vez ha conseguido desconectar de su profesión.

Desde su empresa aseguran que no se dejan llevar por las tendencias. Tras más de cuatro décadas de Diseño Shakespear, ¿no ha cambiado su forma de ver el diseño? ¿no ha hecho el paso del tiempo evolucionar su manera de trabajar?

Alan Fletcher solía decirme, si no puedes montar dos caballos al mismo tiempo, no puedes estar en el circo. Yo hago diseño desde hace casi cincuenta años. Y hablo siempre desde el proyecto, el proyecto es mi vida. No tengo una teoría del diseño; he construido, a duras penas, una teoría de la práctica.

La evolución de nuestro diseño tiene poco que ver con las modas o las tendencias. Tiene que ver fundamentalmente con la educación del oído para escuchar a la gente, descifrar sus códigos y dar respuestas a sus anhelos y necesidades. El mejor diseñador es aquel que tiene una oreja grande.

No siempre se piensa de esa manera|

En mi nuevo libro Las Marcas no son. Están siendo [próxima edición], he intentado despejar mitos y fantasmas acuñados a lo largo del tiempo. Durante décadas se han elaborado discursos variados acerca de la construcción de la Marca y, casi invariablemente, recurren, con honrosas excepciones, a metodologías que van de la estrategia a la táctica, de los manuales a los procedimientos, soslayando, en la mayoría de los casos, a los intangibles.

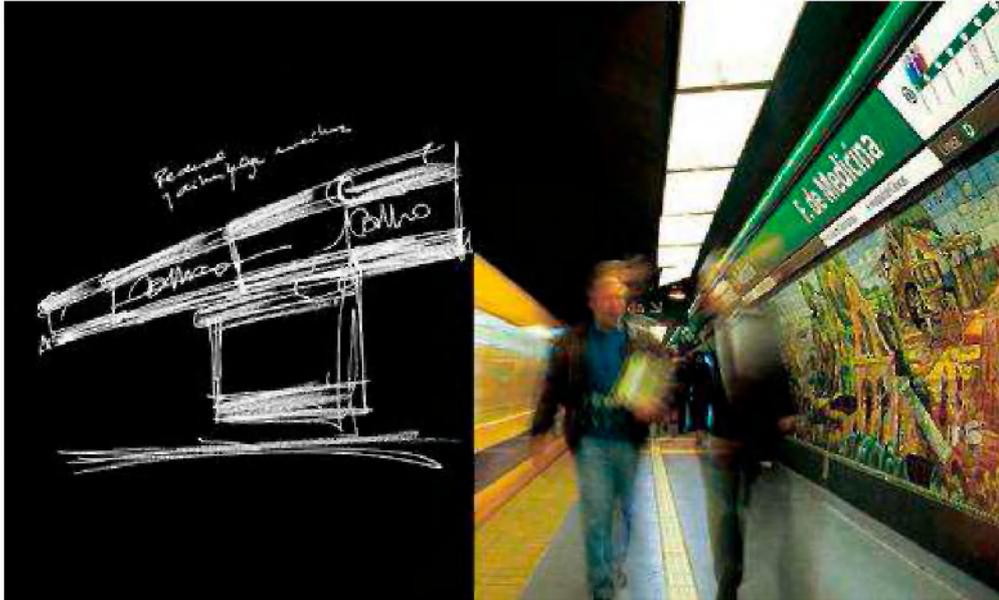
En este sentido, el de los cambios, ¿qué importancia da a la disponibilidad de nuevas herramientas tecnológicas? ¿Son realmente una ayuda para el diseñador de hoy o han resultado, más que nada, una fuente de problemas?

No estamos seguros de que el Hombre haya llegado a la Luna. La ingeniería de la simulación pudo haberlo resuelto muy bien y el objetivo de marketing se ha cumplido. La tecnología de hoy hace trotar dinosaurios por los jardines para el esparcimiento de las audiencias fascinadas mientras desfoliamos el Amazonas y matamos a las ballenas. Es posible que las herramientas tecnológicas ayuden al planeta, pero antes es necesario activar la voluntad del hombre. Y eso parece aún más difícil.

En diseño, lo digital es realmente deslumbrante, aunque la chatarra gráfica que inunda las ciudades denuncia claramente el analfabetismo visual. La mayoría de los programas de estudio están centrados en la salida laboral olvidando que la luz en Rembrandt, el idioma en García Marquez y el montaje en Orson Welles son infinitamente más importantes que el dominio de la computadora.

Pero la tecnología es también valiosa.

La tecnología y la innovación han recorrido siempre caminos difíciles. Me han dicho que mucha gente se negó a mirar por el telescopio de Galileo porque no quería encontrarse con cosas desagradables en el cielo. A fin de cuentas, ¿quién era Galileo? Un hereje materialista, que trató de probar que la tierra era redonda y que, además, ¡horror!, se movía. Todo esto en una sociedad que no tenía ninguna comprensión del método científico y una iglesia poderosa poco propensa a la innovación. Dice Einstein que no es posible hacer una observación a menos que el observador tenga una teoría para aplicar a lo que está mirando. Finalmente, cada uno ve lo que sabe.



Según Norberto Chaves, en este momento se demanda antes espectacularidad que diseño con sentido y el sector anda alocado, sin que se produzca una acumulación de sabiduría. ¿Está de acuerdo con esta opinión?

Nosotros actuamos en varios oficios simultáneos. Es una estrategia de supervivencia, supongo. Finalmente, la primera obligación de un diseñador es permanecer vivo. Si quieres ver el arco iris, te tienes que aguantar antes la lluvia.

Siempre he pensado que un buen diseño se puede contar por teléfono. Un buen diseño contiene una Idea. La Idea prevalece. Finalmente se trata de dramatizar los emergentes en el nicho de las expectativas. Hablo siempre desde el proyecto y desde el conocimiento empírico. Me han dicho que la sabiduría no es otra cosa que la suma de las experiencias vividas. En el ataque al problema, siempre empieza por el receptor.

Si el diseño no sirve para que la gente viva mejor, entonces no sirve para nada. Definir la audiencia implica descifrar sus códigos. Ellos me ayudan a definir el problema. Finalmente, el diseño es para ellos. Siempre he partido, naturalmente, desde la intuición. El método, la investigación, vienen después, para verificar esa intuición. Mis clientes muchas veces me piden un bote. En realidad necesitan cruzar un río.

Diseño Shakespear ha abordado proyectos de envergadura en la señalización de sistemas de metro, trenes, hospitales y otros lugares públicos. ¿En qué ciudad o país ha visto un mejor diseño en señalética, esa información tan vital para la vida cotidiana?



Creo que Amsterdam es una ciudad donde las señales funcionan bien. Pero también he encontrado pueblitos perdidos donde la gente sencilla ha instalado señales hermosas. Nuestro modo de mirar el oficio es, fundamentalmente, pensar en estas intervenciones en las comunicaciones públicas, en el escenario urbano. Estos megaproyectos en el paisaje de las ciudades son habitualmente denominados sistemas de señalización. En los países sajones se los llama wayfinding o, más recientemente, wayshowing, que quizás expresa más ajustadamente su naturaleza y función.

Siempre he pensado que una buena arquitectura requiere pocas señales y en lo personal he hecho hincapié en dos aspectos fundamentales. La secuencialidad y la previsibilidad de los sistemas de señales. La primera establece la reiteración cíclica de la estimulación y la segunda construye un ritmo cultural previsible para leer la ciudad. Por otro lado, si bien las señales tienen como rol fundamental ordenar el flujo vehicular y peatonal, su contribución mayor es la construcción de la Identidad del lugar. La señal es una promesa. Y ha de ser cumplida.

Abordando la dimensión geográfica del diseño, en foros globales como Icograda, que ya pronto llega de nuevo y en el que ha participado, ¿qué lugar tienen los diseñadores iberoamericanos? ¿Cree que es el que se merecen?

Siempre he pensado en Roberto Arlt por aquello de la prepotencia del trabajo. Latinoamérica está devastada desde la conquista. Y sigue así. Cuando se habla de la globalización en realidad debería hablarse también del globalizador. Y éste es el mismo de siempre y está insatisfecho.

De todos modos, nos queda la energía y la determinación. Nosotros hemos sido invitados a exponer nuestro trabajo y dar workshops y charlas en el Norte. Nos hemos encontrado con personas magníficas y otras no tanto. Pero ellos saben muy poco acerca de lo que pasa al Sur del río Grande. Tenemos que ir. Maradona dice, si no te mostrás no te llaman.

Como ex presidente de la Asociación de Diseñadores Gráficos de Argentina, ¿piensa que, actualmente, los diseñadores iberoamericanos están bien organizados y apoyados a nivel institucional para dar a conocer su obra?

Los intentos de organizar a los diseñadores nunca han sido fáciles en ningún lugar del mundo. Se ha dicho que somos gente difícil. En mi país existen sin embargo algunas entidades que funcionan muy bien como el Centro Metropolitano de Diseño (CMD), y muchas organizaciones regionales.

Ha sido profesor de diseño en Argentina y Canadá. ¿Ha apreciado diferencias en el modelo académico de las escuelas de diseño? ¿Por qué modelo se decantaría?

He dado charlas y workshops en universidades y congresos de 26 países. En algunas escuelas del Norte, muchos alumnos llegan en BMW y allí los programas son muy lucidos pero nunca, nunca, he visto una constelación de respuestas visivas como en la Universidad de Buenos Aires. Milton Glaser estuvo en la UBA hace veinte años y les dijo a los alumnos: aprendan todo lo que puedan de sus maestros ahora. Y cuando terminen y salgan a la calle, olvídense de todo.

La UBA fue sin embargo mágica. Y comparada con las escuela paquetas del Norte, ha sido desde su nacimiento un vergel productivo inimaginable. Recuerdo esos años de mi cátedra con inmensa ternura y mis viejos alumnos me lo recuerdan siempre.

Querría volver al trabajo desempeñado por Diseño Shakespear. Respecto al rediseño del escudo de Boca Juniors en 1996, ¿qué supone trabajar con un material tan sensible? ¿Es tal vez uno de los casos en que la opinión popular ha debido contar más?

Yo no concibo al diseño sin mi cliente. Es más, el llamado de mi cliente es toda la inspiración que necesito. Vi una pancarta maravillosa en el estadio de Boca que decía: Si Diego jugara un partido en el cielo, me moriría para ir a verlo. La Marca Diego es pura ternura y, es cierto, algunas Marcas se van al cielo. El proyecto del nuevo ícono de Boca Juniors conlleva la osadía de reemplazar el antiguo CABJ por, simplemente, BOCA, como lo llama la gente.

Por último, me gustaría preguntarle por lo que implica trabajar en familia , como ocurre en Diseño Shakespear. Al final, ¿cuesta demasiado dejar de pensar en el diseño en algún momento del día?

Jamás he dejado de pensar en el diseño. Todo es complejo en la generación de diseño. El comunicador en una suerte de sastre que, como tal, deberá conocer profundamente al emisor y responder con otro conocimiento también profundo: el de la audiencia. En el contrato social, el

diseño media entre el emisor y la gente. Y esa mediación debe ser de carácter ético y respetuoso con ambas partes. Eso significa tiempo y esfuerzo. Duro trabajo. Pero es fundamental entender que es un trabajo entre todos. El comunicador no es una estrella, es un sastre| Frascara dice La misión del diseño no es comunicar, es producir respuestas.

En el siglo 53 antes de Cristo, Marco Casio emperador de Roma invadió Parthia -el actual Irak y vecino de Persia- con 40.000 hombres y el objetivo de extender su imperio hasta India. El resultado fue una catástrofe. Y se debió fundamentalmente al diseño del arco de los parthianos, quienes eran maestros en el uso de esta arma de guerra. El arco parthiano fue un arma construida con un resorte laminado, con un alcance y poder que hizo que las legiones quedaran indefensas. Murieron 20.000 romanos y quedaron 10.000 prisioneros. Pero lo importante para nosotros es que los parthianos no vencieron porque tuvieran un mejor General. Vencieron porque tuvieron un mejor diseñador. El diseño no es necesario, es inevitable.

JOAN COSTA

Cambio de paradigma: la Comunicación Visual

Tres puntualizaciones y doce principios para transitar del grafismo y el diseño gráfico hacia el futuro de la comunicación visual.



1. En tanto que diseñador, pero también como sociólogo y comunicólogo, no puedo entender las producciones del diseño gráfico como «cosas» (carteles, marcas, webs, embalajes, paneles señaléticos), sino como «hechos sociales», es decir, causas de comunicación.

Desde esta óptica concreta, profundizar en el concepto de «comunicación visual» nos desplaza fuera de la esfera del diseñador gráfico y sus problemáticas profesionales del día a día. Y nos lleva directo a la ruptura y la salida, al encuentro con las personas y la sociedad: en ese entorno de construcciones, objetos y mensajes que nos rodea. Es aquí donde el Diseño está vivo. Cuando entra en interacción con la gente.

2. Si es verdad que «todo comunica» es porque todo significa. ¿Cómo negar entonces que todo mensaje gráfico está condenado a comunicar? Nos guste o no. Imposible evitar transmitir informaciones. Así considerado, en su cara a cara con las personas, el diseño gráfico ha evolucionado, y hoy es, fundamentalmente, comunicación visual. Y así será cada vez más en el futuro, donde la noción de proyecto crecerá para extenderse, más allá de «lo gráfico», a la dimensión visual del ser.



Primero fue el Grafismo (siglo XV). Después el Diseño gráfico (siglos XVIII-XX). Ahora, la Comunicación visual (siglo XXI). Esta última integra las etapas precedentes y abre una nueva dimensión para el diseño.

3. Las viejas ideas reduccionistas del marketing y de la publicidad, que definen a las personas como target, público-diana, consumidores, etc., son superadas definitivamente por lo que es esencial y anterior a todo eso. Antes que público, consumidor, usuario, etc., el ser humano es un ser visual.

Todo lo que es visible —y no sólo lo gráfico— concierne al ojo. Toda información visiva es trabajo del diseñador gráfico, del visualista, el comunicador visual y de sus colaboraciones con las demás disciplinas del Diseño.

A partir de lo dicho hasta aquí, las siguientes reflexiones son un resumen que va en la línea de superar y enriquecer las dimensiones de lo que, desde la Bauhaus, conocemos como «diseño gráfico», y que con las nuevas tecnologías llamamos graphic design. Profundicemos en la Comunicación Visual.

12 principios para la Comunicación Visual

1. El Diseño se dirige a las personas, a diferentes partes de la sociedad en un contexto cultural dado. Ellas son la razón de ser del diseño en cualquiera de sus variantes. Y no obstante, entre la gran masa de literatura y el océano de imágenes y estímulos visuales en que estamos inmersos, se echa en falta una sociología crítica del Diseño.
2. El Diseño es una actividad proyectual. Todo diseño es fruto de un designio. Está hecho para cubrir una función, para solucionar un problema o para mejorar la calidad de vida de la gente. Diseño responsable.
3. Lo que define la idea de proyecto, con sus componentes creativas y técnicas, es su potencial de innovación. Proyecto e Innovación constituyen la matriz del Diseño, que a su vez es la matriz de sus distintas disciplinas (arquitectónico, industrial, gráfico, etc.).
4. El diseño gráfico es, específicamente, diseño de comunicación. Vincula la información con la semiótica. Los mensajes son sistemas semióticos. Contienen significados, tanto por la vía semántica como por la vía de la estética.
5. La facultad de transmitir información implica que todo proyecto gráfico o visual, y todo mensaje, se refieren a cosas ausentes, que no están aquí sino significadas. Los mensajes son sistemas de signos y el visualista opera con ellos y los organiza en formas comunicables portadoras de sentido.
6. Esta condición comunicativa es propia del Lenguaje. De su capacidad por tratar del pasado, del presente y del futuro; de lo real, de lo imaginario y de todo lo que puede ser pensado. Una propiedad específica que solo posee el diseño gráfico. Y ninguna otra disciplina de Diseño.
7. Diseño gráfico es diseño de comunicación, es decir, transmisión de información, de significados. Las demás disciplinas diseñan funciones, que liberan del esfuerzo físico, ahorran tiempo o cubren necesidades.
8. El paso del concepto de «diseño gráfico» al de comunicación visual es el salto directo con el que superamos nuestra tradicional introversión en «el diseño» (mi oficio, la disciplina, lo que yo hago), y en «lo gráfico» (el medio y el lenguaje que utilizo).
9. Asumir la comunicación como función esencial del diseño gráfico, es salir fuera de la burbuja profesional para interactuar con las personas y la sociedad, a través del principal canal de percepción, de conocimiento y de recuerdo: el canal visual. Por eso debemos volver a la psicología de la percepción tal como hoy la explican los gestaltistas.
10. Esta mutación del diseño, que va más allá de los límites del espacio gráfico (hoja de papel y pantalla), abre un inmenso horizonte a la innovación y al desarrollo de la comunicación, ya que ella abarca todas las dimensiones de lo gráfico, lo visual y lo visualizable.
11. La última de estas dimensiones es la Esquemática, una faceta de largo recorrido y

utilidad que está prácticamente por descubrir. A través de la creación de modelos, la comunicación visual deviene una herramienta estratégica, incluso para el propio diseñador, que le es indispensable en la toma de decisiones, en la planificación de contenidos, en el diseño de acciones, servicios, eventos, etc., etc.

12. Los nuevos campos de la comunicación visual sobrepasan incluso las clásicas colaboraciones del diseño gráfico con la arquitectura, el diseño industrial, la moda, la publicidad y el marketing. La sociedad del conocimiento reclama la intervención de la comunicación visual en los grandes ámbitos en desarrollo: las industrias culturales, la difusión de la ciencia, la tecnología, la educación, la cultura ambiental, el entorno urbano, la innovación, el civismo, la responsabilidad social...

Colofón

La comunicación visual no es un movimiento aislado. Es un epifenómeno que avanza paralelamente con la tecnología hacia el futuro. Con la sociedad del conocimiento y de los valores. Con los movimientos sociales interculturales y medioambientales. La intervención en la esfera pública, las libertades y la cultura. Y con la apuesta por la I+D+i+i: Investigación más Desarrollo más innovación más información. Esta última es mi propuesta que completa la fórmula I+D+i con la información, es decir, con la comunicación pública de la innovación.

Publicado el 27/11/2012