



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS**

"Del conocimiento y la intuición"

Tesis

Que para obtener el Título de:
Licenciado en Comunicación Gráfica



DEPTO. DE EDUCACIÓN
PARA LA TITULACIÓN
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS
XOCOMILCO, D.F.

Presenta

Lizbeth Morales López

Director de Tesis: Lic. **Adrián Flores Montiel**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Gracias a S

A mi Má
Por sus regañíos
y por estar siempre ahí
cuando más la necesito

A mi Pá
Por ser mi amigo, por
quererme dar lo mejor
por dirigirme a la UNAM

A mi hermano
Por decir que no sirvo
para ésta carrera, y por
su cariño no expresado

A mi hermana
Por darme alegría, y transmitir
sus emociones
además de sublimar
mis diseños

A mi profe José Luis
Por su bondad, sencillez,
confianza, generosidad, además
de sus maravillosos diseños
como influencia

A mi profe Mauricio
Por enseñarme la belleza,
coherencia y profundidad
de las cosas

A mi profe Noé
Por su intrínseca manera
de hacer ver las cosas

A mis jefes del Angel
Por su comprensión, confianza
y reconocimiento

A Fernando
Por su crítica
y por las herramientas
que me dio

A mi David
Por alentarme, por quererme,
por ayudarme,
por engrandecerme,
por todo...

A mi director de tesis, Adrián
Por su humanidad tan sensible
y racional, por su observaciones
tan entrañables.

A mi asesor Omar
Por mostrarme la objetividad
de los fenómenos, por su sentido
del humor

**A mis amigos y compañeros
de la primaria, secundaria
CCH, ENAR CB, y Marte Publicidad,**
por su compañía, sonrisas...

A mi perro Sebastian
Por su belleza canina

A mi computadora,
a los concursos,
a los libros, al trabajo,
a los sueños a todo...

2

Índice

| | |
|----|--|
| 4 | ■ <u>Introducción</u> |
| | <u>I. Diseño de Proceso Complejo</u> |
| 9 | ■ <u>Diseño de Proceso Complejo</u> |
| 10 | ■ <u>Antecedentes del Diseño Gráfico</u> |
| 17 | ■ <u>Teoría de la comunicación visual</u> - <u>Semiótica Comunicación Gráfica</u> |
| 24 | ■ <u>Teoría del diseño</u> |
| 27 | ■ <u>Teoría de la imagen</u> - <u>Percepción Visual</u> |
| 32 | ■ <u>Teoría creativa</u> |
| 36 | ■ <u>Proceso creativo</u> |
| 41 | ■ <u>Proceso de diseño</u> - <u>Técnica</u> |
| 46 | ■ <u>Resultado del diseño</u> |
| | <u>II. Diseño de Proceso Simple</u> |
| 49 | ■ <u>Diseño de Proceso Simple</u> |
| 51 | ■ <u>La importancia de la técnica como fin</u> |
| 54 | ■ <u>Creatividad como medio de expresión</u> |
| 57 | ■ <u>Resultado del diseño</u> |
| | <u>III. En torno a la Tecnología</u> |
| 61 | - <u>En torno a la Tecnología</u> |
| 66 | - <u>La Tecnología como herramienta del diseño</u> |
| 71 | - <u>Diseño digital</u> |
| | <u>IV. Confrontación del D.P.C vs D.P.S</u> |
| 77 | ■ <u>Confrontación de los Procesos de Diseño Simple y Complejo</u> |
| 87 | ■ <u>Evaluación de la confrontación</u> |
| | <u>V. Conclusiones</u> |
| 93 | ■ <u>Conclusiones</u> |
| 99 | <u>Bibliografía</u> |

Introducción

A lo largo de mi vida he tenido diversas experiencias que me han dado satisfacciones, pero ninguna me ha llenado tanto como es la de diseñar; es por eso que sentí la necesidad de encontrar algún problema significativo, que contribuyera a aportar algo a la disciplina, y no sólo por cubrir un simple requisito, de titulación, para un bien individual y nada más; además de que es el único o último momento de adquirir conocimientos teóricos, metódicos y técnicos. dice Luz del Carmen Vilchis¹

Así es que me encomendé a la tarea de tratar de esclarecer los factores que contribuyen a un buen resultado de diseño. -El buen diseño es subjetivo- me dicen unos compañeros -ya que en gustos se rompen géneros-, creo que están en un error ya que el diseño se valora por una serie de factores; que la mayoría reconoce.

De ahí surge la inquietud de tratar de comprender por qué hay compañeros de la universidad que diseñan mejor, ¿en donde radica la habilidad que les permite configurar un mejor diseño que otros? Si tenemos los mismos profesores, es lógico que cada quien sigue su propio ritmo de aprendizaje y de evolución.. Como contraparte a la vida académica, tenemos a diseñadores como: Vicente Rojo, Germán Montalvo, Rafael López Castro que no tuvieron estudios universitarios y sin embargo llegan a obtener un buen resultado, ¿donde queda entonces la importancia de los conocimientos específicos de la disciplina? sumandole a esto

¹ Luz del Carmen Vilchis
Catedrática de Semiótica
y Metodología de la
Investigación

que la sociedad demanda la habilidad operativa. Luego entonces se podría deducir que los conocimientos no sirven de mucho, y lo radicalmente importante sería el avanzado manejo de software, porque al fin y al cabo eso es lo que pide el campo laboral, aunado al conocimiento ya implícito de la licenciatura, de ahí que se desvalorice la profesión, de no considerarla como tal, sino como una serie de habilidades a nivel técnico. Luego entonces, el productor de comunicación estética, tome conciencia de la responsabilidad que se tiene ante la sociedad, de hacer notar que el diseño no consiste en meras habilidades técnicas, aunque acabe por ser una decantación plasmada; sin embargo, antes de esto, el diseño representa una especie de cumbre de abstracción, el cual consiste en dotar al mensaje visual de sentido, no meramente informativo y estético, sino que tiene que ir más allá, comprometiéndonos con nuestra propia labor por medio del conocimiento profundo, no sólo en el aprendizaje, sino en la comprensión de las estructuras conceptuales intradisciplinarias. Presto principal atención al conocimiento conceptual, porque es éste el que se encuentra frecuentemente al margen de la labor del diseñador ya que existe una especie de miopía intelectual que no nos permite ver con claridad la importancia del conocimiento en la praxis diaria del diseñador. No pretendo glorificar al conocimiento intradisciplinario como herramienta mágica, que vaya a solucionar todos los problemas del proceso de diseño,

además de que existen otros factores para llegar a configurarlo correctamente, como es: contar con un pensamiento visual, lógico y crítico, que se traduce al acertado desarrollo de la comunicación gráfica, así como su complemento de conocimiento intuitivo.

Así para tratar de encontrar los factores que contribuyen al buen Diseño, divido éste estudio en 4 capítulos:

En el primero se estudia un tipo de diseño guiado primordialmente, con bases conceptuales, aunado con la creatividad, que denomino: Diseño de proceso Complejo.

En el segundo capítulo, se muestra un proceso de diseño guiado básicamente, por la intuición, denominado Diseño de proceso Simple, los dos capítulos convergiendo con la misma herramienta, La Tecnología, desarrollada en el tercer capítulo.

Asimismo en el cuarto capítulo se muestra la confrontación de los procesos de manera simultánea, con el fin de deducir que fallas y que logros tiene uno y otro, sin pretender generalizar o universalizar los procesos como caras de lo que es el Diseño de Licenciatura y el Diseño a nivel Técnico y/o empírico. Hago hincapié que en ningún momento contemplo el aspecto de desprestigiar a algún proceso por lo aparentemente simple de uno, ni a engrandecer al otro, por su aparente complejidad.

Ya en las conclusiones trato de plantear entonces, bajo los

parámetros antes desarrollados, cuáles son los elementos conscientes que podemos modificar, y los elementos inconscientes, que contribuyen a configurar el proceso de Diseño; tales factores nos permitirán contribuir lo que hace falta para llegar a un buen diseño o bien seguir cultivando los que nos da buen resultado; (o mejor aún, descubrir más), al tener conciencia de ello, espero que exista algo de reflexión y autocrítica de lo que diseñamos.

Así como también fomentar a los que no son diseñadores, un poco de observación, valoración y crítica hacia el producto diseñado.

Esperando que lo expresado a continuación, contribuyan a revalorar el acto de diseñar.

Diseño de Proceso Complejo

Temas

Antecedentes del Diseño Gráfico

Teoría de Comunicación Visual

- Semiótica de la Comunicación Gráfica

Teoría de la Imagen

- Percepción Visual

Teoría del Diseño

Teoría Creativa

Proceso Creativo

Proceso de Diseño

- Técnica

Resultado del Diseño

Diseño de proceso Complejo

"En la naturaleza nada es inútil, todo es oportuno y necesario la belleza, las formas, los colores, los aromas, la diversidad, el cambio, el placer, la vida y la muerte. En el ecosistema natural, nada es superfluo, todo se explica se enlaza y se armoniza coherentemente, se compensa y se complementa"², de igual forma, el diseño, va acompañado de una serie de estructuras conceptuales que nos permiten como profesionistas fortalecerlo. A éste tipo de proceso le llamo *Diseño de proceso Complejo*, no porque sea confuso ni complicado sino por la diversidad de dimensiones teóricas que tiene.

La aprensión de los conocimientos que a continuación se desarrollan, llevan al entendimiento de diversos tópicos. Luz del Carmen Vilchis, clasificó comprensiones de tipo *sensorial, histórica, simbólica, conceptual, valorativa y técnica*.

A continuación muestro algunas estructuras intradisciplinarias, contenedoras de todas esas comprensiones, con una breve descripción de sus características generales.

² André Ricard,
La aventura creativa
Las raíces del diseño
pág. 150

Antecedentes del Diseño Gráfico

*Si comprendemos mejor el pasado
estaremos mejor capacitados para continuar
el legado cultural de la belleza y la forma
y la efectiva comunicación.*

Phillip Meggs

*Toda experiencia visual se aloja de un contexto
de espacio y tiempo.*

D. A. Dondis

Muchas veces nos preguntamos ¿para qué nos sirve la historia?, si es cosa del pasado ¿para qué tratar de comprender un diseño anacrónico?

El Diseño, como fenómeno sociocultural de un tiempo y un espacio, necesita tener la comprensión histórica, la cual nos sirve para entender mejor el presente; referirnos al pasado concede al presente una razón de existir.

Además de la comprensión histórica, en este tema también se encuentra la comprensión conceptual; ésta se refiere al nivel más diverso, ya que para acceder a él, es necesario relacionar el Diseño Gráfico con todas las ciencias naturales y sociales, con todas las corrientes filosóficas y de conocimiento objetivo y subjetivo, de esta manera encontraremos puntos de vista sociológicos, políticos, físicos, antropológicos, etc; aunado a que en cada época impera un estilo de diseño de acuerdo a los acontecimientos sociales, políticos y culturales; por ejemplo, hoy en día el diseño refleja la vida que pretende ser más fácil gracias a los avances tecnológicos, luego entonces es necesario que el diseño sea mas sintético, y que refleje dichos avances.

Antes de ubicar los hechos más relevantes de diseño pienso que primero hay que destacar la importancia de la historia, ya que nos puede servir para tratar de explicar el presente a partir del pasado (como las ideas de los diseñadores del pasado que aún siguen vigentes en el presente).

Esto marca la historia, que da sentido al diseño como función de una totalidad de la cual forma parte.

Es entonces que la existencia de un objeto, un acontecimiento, en este caso lo diseñado como objeto de comunicación gráfica, cobra sentido al comprenderse como elemento que desempeña un todo dentro de la función que abarca. Tenemos por ejemplo una línea, y esa línea ¿para qué es?, es la encargada para describir una forma, ¿y esa forma qué intenta decirme?, una imagen que encierra una connotación, la cual refuerza el mensaje del cartel, ¿y cuál es el mensaje del cartel?, concientizar a la comunidad para prevenir el embarazo no deseado, de ahí que este producto de comunicación visual, pertenece a un entorno de tipo educativo, social, y cultural, el cual, se va conformando como parte de la historia de la comunicación gráfica a partir de situaciones, condiciones, y problemáticas que rodea el objeto diseñado.

La historia debe contemplarse con sus ramificaciones contextuales (ya tratadas en los libros de la Historia del Diseño Gráfico; sin embargo, propongo a continuación una estructura concreta que pretende ubicar delimitadamente los acontecimientos más relevantes de comunicación visual.

Prehistoria

Paleolítico superior 3500 a.C.

Neolítico hacia 4000 a.C.

Motivos: manos fig. humanas
Animales, símbolos de la fertilidad, escenas de lucha y de caza, los colores eran aplicados con los dedos o con pincel, hechos para la sobrevivencia, creados con fines prácticos y ritualistas. Hechos en el sur de Francia Laxcaux y en el norte de España, Altamira.

2000 a.C.

Figura humana como tema principal en alfarería.

Tablones en las plazas públicas (antecesores de los carteles).

3300 a.C.

Sello cilíndrico para firma o para dibujos sencillos, por medio de piedra y arcilla.

3100 a.C. a 394 d.C.

Manuscritos Ilustrados (papiros funerarios), para transmitir información de la vida y la muerte, las figuras describían los acontecimientos que ocurrían después de la muerte.

3000 a.C.

Mesopotamia

Inventón de la escritura

Sistema de escritura: pictográfico y cuneiforme por medio Arcilla y tablillas.

1800 a.C.

China

Fabricación de la tinta negra y

Egipto

Sistema de escritura: Jeroglífica.

Medios: Se esculpían en piedra ó tallas en bajo relieve.

Inventón del papiro.

II d.C.

Inventón de la impresión en relieve en piedra.

El *Diamond Sutra*, manuscrito más antiguo.

5. IV

1er. mapa de carretera del Imperio romano.

305 - 337

Constantino El Grande hizo llevar a sus soldados el monograma de Cristo como símbolo de

China IX y X

El pliego enrollado se reemplazó por páginas.

1025 1063 d.C.

Inventón del tipo móvil por Pi Sheng.

Edad Media Europa

1300

Aparece en Europa la xilografía con ella la estampación, grabado sobre madera, primer procedimiento de multiplicación seriada y mecánica de copias idénticas a partir de un original.

1400

Durante el s. XV. y en general a lo largo de todo el renacimiento destaca la disciplina editorial.

1426

1er. guía de viajes.

1432

Altar de Gante 1era obra pictórica y primera forma de autoperpublicidad. Por Hubert y Jan Vack Eyck.

1439

INVENCIÓN DE LA IMPRENTA

1445

Por primera vez el grabado/plancha de cobre.

1447

Gutenberg Imprime el calendario astronómico.

1454

Gutenberg imprime Indulgencias.

1455

Publicación de la Biblia en 42 líneas.

1457

Publicación del *Salteiro*.

1461

1er libro en lengua Alemana hecho de caracteres de imprenta.

Primera aparición de panfletos y carteles de contenido político.

1464

1er mapa de Europa central por Nicolás de USA.

Nace el escaparate.

Los italianos inventan la marca de agua.

1492

En Venecia se publica primer libro protegido contra la piratería.

1507

El diseñador Leonard Wagner posee mas de 100 tipos diferentes tipos de letra.

1514

Primera imprenta Árabe.

Esto marca el comercio de la propaganda de la Iglesia Católica en de oriente.

1520

Primer cartel teatral impreso.

1543

Primer libro impreso en América

Latina: *Una Introducción a la doctrina cristiana para los Indígenas*, el autor Juan de Zumarraga. Claude Garamond 1480-1561

Uno de los primeros diseñadores. Se concentró en la grabación de originales para moldes y la fundación de los tipos produjo una serie de tipos que hoy llevan su nombre.

1622

En Holanda primer periódico con grabados.

En Francia se fundó *La Gazette*, primer periódico de venta callejera.

1695

Se declara la libertad de prensa. Nuevo medio de comunicación, el panfleto; empleado por los reformadores y la Iglesia.

XVIII

Empieza la verdadera publicidad comercial y el individualismo económico, lo que luego se llamará capitalismo.

Proliferaron anuncios de periódicos.

1711

Primeros ensayos impresos a 3 colores, inspirados por la teoría newtoniana de los colores.

Poco después un médico de Halle descubrió la sensibilidad a la luz de nitrato de plata, fue el primer anuncio del primer procedimiento fotográfico.

1722

William Caslon diseñó su primera *Caslon antigua*, diseñador precursor del diseño tipográfico de Inglaterra.

1754

Primer cartel turístico. John Basquerville creó el tipo que hoy se llama *Basquerville*.

1776

En EU, uno de sus pioneros más ilustres fue Benjamin Franklin, promotor de causas editoriales y periodísticas.

1789

Giambattista Bodoni, produce la letra aún llamada *Bodoni*.

1796-1797

Inventión de la litografía, la cual



Primer libro impreso en América. Latina

dio impulso adicional a nuevas tendencias. Esta nueva técnica de impresión, permitió por vez primera hacer líneas muy finas, así los diseñadores sacaron partido a las posibilidades y crearon centenares de nuevos tipos de letras. Whistler fue una de las figuras más sensibles y recias del Art Nouveau.

Finales del s. XVIII

Inventión de la impresión en relieve para ciegos y desarrollo de la litografía.

XIX

Los diseños nacieron durante este siglo con la industrialización masiva de los productos útiles como la industrialización de la electricidad, denominada segunda revolución industrial.

1803

Robert Thorne diseñó en Londres el primer tipo de letra *antiqua* *negrita*.

Primera proyección pública del cinematógrafo, exhibida en París por los Hermanos Lumière.

1815

Vincent Figgins diseñó el tipo *Slab serif*.

1816

En el taller de Caslon se produjo el tipo de *Sans serif*.

1826

Inventión de la fotografía. Por Joseph Nicéphore, obtuvo una imagen fotográfica sobre una placa metálica cubierta de asfalto sensible a la luz, el tiempo de exposición duró 8 horas.

Jean Louis Daguerre mejoró esta inventión con el daguerrotipo, sistema que permitía el positivo directo.

1827

Se inventó la cromolitografía, desde entonces los temas carteleros no cesaron de diversificarse.

Padre del cartel, Jules Chéret diseñó más de 1000 Carteles y fue el primero que introdujo en París el gran formato.

Toulouse-Lautrec fue muy acertado en cuanto a la unidad de texto e imagen.

1839

A la fotografía le antecede la perspectiva central de un solo ojo, las lentes y la cámara obscura provenientes del renacimiento.

1845

Primera agencia de publicidad en París, dirigida a la prensa.

1851

Se toma la conciencia de la necesidad de embellecer el espacio gráfico y útil.

1861

El físico Clerk Maxwell realizó la primera foto a color.

Degas, fotógrafo que poseía una de las primeras fotos instantáneas.

Caspar Felix Toumacion usó el nombre artístico de Paul Nadar, inventor y aeronauta, pero casi un desconocido fotógrafo, fue observador de extraordinaria sensibilidad.

Fue el primer fotógrafo que hizo una toma aérea desde un globo aerostático, primer fotógrafo de prensa.

Los diseñadores Lissitzky y Heartfield pusieron de manifiesto las inmensas posibilidades, aún sin explotar de la fotografía.

1871

José Guadalupe Posada, xilógrafo constituyó la primera actividad artística en México.

A finales de 1880

Los alemanes Vogel y Kurtz presentan la primera impresión a 3 colores con tramado de punto.

1881

Meisenbach y Shmadel inventan la autotipia.

Fue el primer paso para la reproducción masiva de fotos.

1888

E.J. Marey, profesor de fisiología y zoología, creó una película continua, precursora de la película

Cinematográfica, pero aún no podía proyectarse; Marey dio a sus secuencias el nombre de cronofotografías.

Primeros años del siglo XX

Terminada la revolución Industrial en 1910, marca inicio a las grandes revoluciones artísticas como el *constructivismo ruso*, El *futurismo*, el *dadaísmo*. El objetivo de estos nuevos movimientos era la superación de las convenciones tradicionales en beneficio de nuevas ideas y formas de ver las cosas y diferentes diseños de las mismas, sus efectos sobre el diseño gráfico impulsaron una nueva dirección que no han cesado hasta hoy.

1894

Los signos, medidas y reglas de todos los deportes admitidos en los *Juegos Olímpicos* se hallan estandarizados.

1913

Pierre de Coubertin diseña los cinco anillos de los *Juegos Olímpicos*. Cada uno representa uno de los cinco continentes que compiten.

1914

Peter Behrens, precursor del diseño corporativo, fue el primero



Partida de béisbol, por José Guadalupe Posada

en considerar la apariencia global de una empresa y la imagen que está proyectada en el público, rediseña el logo de su compañía eléctrica AEG.

1916

Se crea la revista *Vogue*, una de las primeras revistas especializadas en moda femenina originaria de E.U. luego se exportó a Europa y Austria.

1918

Tras la revolución gráfica que a través de la fotografía y la tipografía ha divulgado el grupo constructivista, estos dos lenguajes de comunicación visual son utilizados por la Bauhaus con el exponente

visible de la renovación y modernización de la gráfica publicitaria.

1919

Inauguración de las aulas de Weimar por Johannes Itten Lyonel Feininger, a los que se unieron en 1921 Paul Klee, Vassily Kandinsky y Lazio Moholy-Nagy, en 1923.

1920

La consolidación de los diseños con la sistematización racional de su aprendizaje.

1923

Aparece un cartel, Au Bucheron, firmado con el seudónimo Cassandre; este cartel hace famoso al diseñador francés Jean-Marie Mouron.

1928

Desde su lanzamiento industrial el tipo *utura* sigue en la órbita de la actualidad, se le consideró recientemente como una de las 100 mejores creaciones gráficas del siglo XX.



Cartel de Jean Marie Mouron L'Intruse

51

1925

Jan Tschichold, publica una revista profesional tipografía elemental; contribuyó a la repercusión



El tipo futura, se le consideró recientemente como una de las 100 mejores creaciones gráficas del siglo XX

en Alemania del movimiento de renovación del diseño gráfico y de la tipografía.

Hebert Bayer, alumno y profesor de la Bauhaus. Tras su marcha de la Bauhaus, en 1928, fue el director artístico de la edición Alemana Vogue, diseño tipos de letra e introdujo el surrealismo en el estilo publicitario de los años treinta.

Fallece en 1985.

1925-1929

En México, el primer creador, dispuesto a poner su talento al servicio del diseño gráfico, Gabriel Fernández Ledezma fundó y editó la revista *Forma*.

1927

En Chicago Walt Disney crea los personajes Mickey Mouse, Pluto y Donald.

1929

Primera película de dibujos animados.

1931

El británico Stanley Morrison, tipógrafo e historiadador de tipos de letra, diseña la *Times New Roman*, para el periódico *The Times*.

Lissitzky, padre del constructivismo en diseño gráfico y pionero universal en el uso imaginativo del tradicional instrumental tipográfico, virtuoso del diseño por sus anuncios de tinta *Pelikan* y por sus revolucionarios libros.

1933

Desaparece la Bauhaus. La diferencia entre la Bauhaus y el resto de las instituciones académicas, fue el carácter comunitario en que vivían y confraternizaban profesores y alumnos.

1939

Paul Rand está considerado como el más eminente de los diseñadores gráficos norteamericanos

del periódico de construcción de un diseño nacional propio, diseña para grandes empresas multinacionales (IBM, Westinghouse).

Una de sus mayores aportaciones fue la utilización de la retícula. Un procedimiento europeo creado en Alemania asumido y divulgado por suiza y generalizado en E.U.

1940

Miguel Prieto Castillo, funda en México *Romance* (la revista de exiliados españoles).

1941

Se admite la publicidad por televisión.

1945

Raymond Loewy, diseñador gráfico con grandes adertos, como el rediseño de los cigarrillos Lucky Strike, los envases para el Jabón Lux, para las especies Mc. Cormick, entre otras.

1950

Frank Robinson diseña el texto de *Coca-Cola*, así como su slogan, uno de los símbolos más conocidos en el mundo. Miguel Prieto Castillo, tipógrafo y pintor español iniciador de la tipografía moderna en México.

1960

Surge en México la carrera de Diseño Gráfico a nivel licenciatura, en la Universidad Iberoamericana y posteriormente en la UNAM.

El cerebral estilo suizo, derivado del modernismo europeo, dominaba la escena mundial del diseño gráfico.

1962

Jim Schindler diseña el logotipo de McDonald's.

1967

Tomas Maldonado participa en el diseño de sistemas gráficos y símbolos para ordenadores electrónicos para Olivetti, y de la organización y coordinación de un programa de Identidad, con la colaboración de Gui Bonsiepe, diseñador y pedagogo alemán, compañero de Maldonado en Ulm.

1968

Lance Wyman, norteamericano, diseña el logotipo de los Juegos Olímpicos en México y la señalización del Metro.

1971

Primer logo de la empresa Nike (v) símbolo de lo positivo.

1972

Olt Alder, fundó la escuela de Ulm, diseñó la Identidad de los Juegos Olímpicos; una parte renacida de la Alemania está diseñada por él.

1975

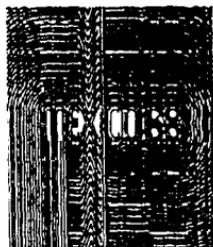
Se funda CODIGRAM, Colegio de Diseñadores Industriales y Gráficos de México, A.C., organismo oficial del gremio.

1980-1990

Luis Almelda, diseñador mexicano conocido internacionalmente, hace importantes logotipos y emblemas para México.

1984

La compañía americana Apple fue la primera empresa informática que no utilizó su nombre como imagen corporativa, la idea fue de Steve Jobs y su equipo, incluso



Lenice Wyman, diseña el logotipo de los Juegos Olímpicos

"Macintosh" es el nombre de una variedad de manzana americana. El motivo de una manzana mordida multicolor se refiere a la historia bíblica de Adán y Eva, la manzana representa el árbol de la ciencia.

1984

Surge Quorum, nace como una asociación de empresas y profesionales de diseño que operan y desarrollan su trabajo en México,

orientado a difundir, prestigiar y dignificar la profesión; es el evento de diseño de mayor conocimiento en México.

1989

Se funda Trama Visual, en México.

1988

En Cuba, Felix Beltrán, uno de los diseñadores gráficos más representativos, desarrolló la comunicación Visual objetiva.

• Boom del Diseño.

1990

CODIGRAM, organiza el Primer Congreso Nacional de Diseño Industrial y Gráfico, así como la EXPO diseño/México 90.

1998

La Bienal Internacional cumple 10 años de trabajo ininterrumpido en pro de la difusión del diseño gráfico en México.

1994

1er Encuentro Internacional de Escuelas del Diseño Gráfico, celebrado en Querétaro México.

2001

Actualmente el diseño se encuentra presente en todos los ámbitos de la existencia, como en las nuevas formas de comunicación de la era digital, como es el caso del sistema de distribución de Información World Wide Web de Internet, el futuro del Diseño Gráfico.

Claro que la historia debe contemplarse con sus ramificaciones contextuales de la política y la sociedad, pero esto ya sería un estudio más profundo, aquí sólo se pretende, como ya antes se mencionó, dar una ubicación concreta de los acontecimientos más relevantes de comunicación visual. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que la *historia descriptivista y objetivista no produce el conocimiento de su objeto pues queda presa de sus representaciones inmediatas y no accede a la realidad que ésta testimonia.*¹



Luis Almelda de izquierda a derecha logotipo del CNA, identidad para la Ciudad de México, emblema del Instituto Nacional para la Educación de Adultos, y emblema del Festival Cervantino

El Diseño Gráfico debe mucho su cualificación a la contribución de muchos de sus excelentes y responsables profesionales que, además de talento necesario y de su formación técnica, han puesto en juego a lo largo de su carrera una decisiva dosis de apasionado amor hacia una actividad profesional que se ha convertido, por adhesión sentimental en causa.

Enric Satue

¹Norberto Chaves. *El oficio de diseñar*

² Para mayor información consultar a [Wagon](#) "Historia del Diseño gráfico", José María Brochman "Historia de la comunicación visual", Enric Satue con "El diseño gráfico: Desde los orígenes hasta nuestros días", y [El diseño gráfico: de las castreras a la era digital](#), en la siguiente dirección electrónica: <http://www.uil.es/publicaciones/atlante/139911/7/Dia.html>

Teoría de la Comunicación Visual

Semiótica
de la Comunicación
Gráfica

*Todo lo que aprendemos es fruto
de comunicación*
Novalis

*El mayor poder del lenguaje visual estriba
en su inmediatez expresiva que sólo se da
en la comunicación visual...*
D.A.Dondis

El diseño es un servicio y disciplina que enriquece la comunicación, cuyo objetivo es optimizarla. Si bien el problema del diseño empieza por la necesidad de comunicación, la necesidad es el origen del problema, ya que el mensaje visual para ser completamente recibido supone un **aprendizaje social y cultural** que va más allá de la estrictas adquisiciones intelectuales. Entonces que el emisor (el diseñador) debe tener sensibilidad y vocación comunicacional. "La inteligencia sensible y operativa en lo comunicacional no es sustituible por la investigación y la metodología ni tampoco por la creatividad, entonces que el diseñador debe presentar la escena comunicacional real para producir respuestas reflejas pertinentes..."⁴ que aceleren la transmisión del mensaje y contemplar que la imagen utilizada debe ser, sobre todo objetiva, aceptado por todos, que no necesite tener interpretes para ser comprendida; no sólo es atraer sino mantener la atención del mensaje visual. Si el escritor utiliza un vocabulario y una sintaxis, el diseñador también lo hace con un

* Norberto Chaves.
El oficio de diseñar:
pág 35

vocabulario, no con palabras sino con códigos; morfológicos cromáticos, y tipográficos; además el requerimiento de la comunicación visual debe ser primero informativo y después expresivo, sin olvidar que unos de los objetivos en la comunicación visual es el *goce estético*.

En este sentido debemos analizar si el mensaje visual reúne las diversas *funciones*, las cuales son: *referencial*, que consiste en la valoración objetiva del mensaje en relación con un referente; la *emotiva* que transmite las actitudes afectivas y subjetivas del emisor interno respecto al referente; *connotativa*, determina las variadas interpretaciones que el receptor haga del mensaje, la función *expresiva o poética*, la cual reside en las cualidades plásticas y por ende estéticas del mensaje visual, y por último tenemos a la función *fática*, la cual enfatiza el mensaje por medio del recurso de redundancia, reiteración en pocas palabras, el excedente de sentido. Por esto es de gran importancia no sólo en el dato, sino la forma que es presentado; a esto, Daniel Prieto; le denomina *estructura formal del diseño*.

Semiótica de la Comunicación Gráfica

La semiótica es parte de la *comprensión simbólica*, ya que se ocupa de aquello que representa el objeto y con ello el valor y

sentido que puede tener la cultura. La semiótica como doctrina o teoría general de los signos se ocupa en primer lugar del proceso de comunicación y de la definición del lenguaje visual.

Se puede emplear como ciencia e instrumento de investigación en los campos más diversos: espacio, tiempo, estética, música, arquitectura, pintura, cinematografía, fotografía, cómics, publicidad, literatura, teatro, teología y obviamente en el diseño, en general, todo fenómeno se puede analizar semióticamente.

Para aclarar un poco la vinculación de la comunicación visual con la semiótica, retomo dos preguntas de Claude Marty-Robert Marty⁵

⁵ La semiótica: 99 respuestas
págs. 27 y 94

¿Por qué la imagen con la semiótica?

Porque la imagen es un conjunto de signos distribuidos en un espacio. Estos signos se establecen a partir de una selección, mediante juicios perceptuales visuales.

¿Qué relación existe entre semiótica y comunicación?

Todo acto comunicativo se define como un par constituido por un signo producido por el emisor e interpretado luego por un receptor. Su estudio combinará entonces producción e interpretación de un mismo signo.

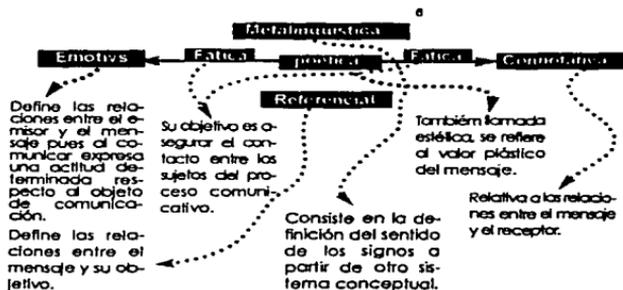
Al comprender la semiótica dentro de la comunicación visual, el segundo paso es diferenciar las dimensiones que nos permiten explicar la configuración del mensaje visual las cuales son*:

- La dimensión **sintáctica** (relaciones formales entre los signos y su correspondencia con otros signos).
- La dimensión **semántica** (la relación de signos con los objetos e ideas).
- La dimensión **pragmática** (se refiere a la relación del mensaje, puede ser entre emisor o receptor)

*Diferenciadas por Wilian Morris

Estas dimensiones se entrelazan con otras funciones que a continuación se muestran, según el análisis original de Jakobson aplicado por Jordy Llovet :

*Esquema basado en el libro de Vichie, Luz del Carmen, *Metodología del Diseño Fundamentos Teóricos* pag. 66



Otro importante aspecto de la semiótica es la *retórica*, arte de la palabra fingida, según los sumerios; transportando esta definición a la imagen, diríamos que la retórica es el arte de la imagen atractiva; o también puede ser "caracterizada como un conjunto de técnicas heurísticas seductoras, utilizadas para influenciar los sentimientos o emociones del destinatario del mensaje".⁷

La retórica aporta a la comunicación visual un método de creación. De hecho, las ideas más originales aparecen como transposiciones de figuras retóricas.

El objetivo de potenciar al mensaje consiste en que el receptor tomará frente al mismo una posición activa, de compromiso ideológico y podrá incluso llegar a modificar hábitos en su conducta. La función de la retórica es esencialmente la persuasión.

Los recursos que se utilizan para operar sobre la imagen reciben el nombre de figuras retóricas. En ellas se enfrentan dos niveles del lenguaje: el propio y el figurado. La figura es la que posibilita el tránsito de uno a otro. Lo que se comunica a través de una figura podría haberse dicho sin ella de modo más simple y directo aunque no siempre tan eficiente.

En síntesis: la figura constituye una alteración del uso normal del lenguaje; tiene el propósito de hacer más efectiva la comunicación. Cabe señalar que el signo tiene dos aspectos: *significante (su forma)* y *significado (el contenido)*, lo que generan dos grupos de figuras retóricas:

⁷ Qui Bonalepe, *Del Objeto a la Interfase, Mutaciones del Diseño* pág. 72

Las **sintácticas**, que operan por medio de la **forma del signo**.

Las **semánticas**, que atienden a los **significados**.

La **forma** y el **significado** están en permanente juego interactivo y en el caso de las figuras se da una constante jerarquización de una sobre la otra.

Figuras sintácticas

Estas figuras se basan en la **simple mostración**, el nivel significativo se acaba en lo que se presenta. Tienen por objeto el significado pero apelan al sujeto por medio de las leyes sintácticas de la composición. Estas leyes (sobre todo las morfológicas y perceptivas), que regulan el orden y la disposición de los elementos de la composición visual, son aquellas que componen la **sintaxis visual**. Asimismo operan a través de diversas maneras de ordenar los signos con fines semánticos particulares y hacen referencia a lo denotativo (*primera significación*).

Figuras semánticas

Este tipo de figuras tienen por objeto el **significado**. Apelan al valor que la cosa remite pero van mucho más allá de la simple mostración, del valor real de la imagen. Tiene valor principal el significado a partir de un referente. Se piensa en un contenido a partir del cual se pretende llegar al sujeto receptor. Comprometen más directamente al destinatario, crean actitudes, promueven respuestas, sentimientos y emociones. Hacen referencia a lo connotativo, se dirigen a la cualidad del referente.

Los **gags** son instrumentos tipográficos con valor semántico muy enfatizado; aluden y representan una significación determinada; alteran la caligrafía para que la letra también signifique. Los **gags** no se ubican dentro de un tipo de figuras retóricas, puesto que se adaptan a cada una de ellas, según se basen en operaciones de comparación, oposición, sustitución o secuenciales. Cuando la representación ha sido lograda la **comprensión se resuelve en términos de una doble captación visual**, las dos vías trazan una trayectoria **convergente en un sólo punto: el concepto**. La vista efectúa la reconstrucción alfabética.

Se propone una palabra para que no sólo sea leída sino que constituya un objeto de **percepción visual y auditiva**.

Hay que tener en claro que, en definitiva, lo importante en el proceso de la configuración de mensajes visuales es el *sentido*, el *contenido*. Una vez que se ha determinado qué decir, se estructurará cómo decirlo y, entonces, **las figuras sintácticas o semánticas son simples medios del contenido, herramientas de la comunicación**.

No se ahonda en los aspectos de semiótica y retórica, ya que existen libros especializados en la materia; como se dice al principio del capítulo, lo que se busca aquí es hacer notar la importancia que tienen estas estructuras de conocimiento en el Diseño Gráfico. "Es entonces que el objetivo de la retórica radica en el uso eficaz de los medios verbales y/o visuales denotativos y connotativos, dirigido a generar determinados comportamientos en las personas o influenciarlos"⁶.

⁶ *Ibidem*, pág. 75

Teoría del Diseño

*La teoría es la red que lanzamos
para atrapar el mundo,
para racionalizarlo, definirlo y dominarlo...*
Karl R. Popper

Una teoría da expresión sistemática, de palabra y sigue ciertas reglas formales a lo que podemos saber.

"Saber es poder" proclama Bacon. La aportación de los métodos de diseño ha sido para la acción ordenada y lógica, sin embargo la falta de teoría contra la cual contrastar los métodos a utilizar es uno de los factores que han ido limitando la efectividad de los métodos. Dice Luis Rodríguez Morales: "Sólo aquel método que se base en el conocimiento acerca de un objeto y de sus leyes puede proporcionar resultados en la teoría y en la práctica."

Luis Rodríguez viene a aterrizar la problemática que se tiene hoy en día en el campo profesional, ya que seguimos un método, pero no conocemos la teoría que puede sustentar nuestro método. Luego entonces, "la teoría sirve para definir las capacidades y limitaciones de la disciplina misma, describe los espacios de conocimiento que le son exclusivos y sus relaciones epistemológicas", dice Luz del Carmen.

A continuación se enlistan algunas vertientes teóricas descritas por ella.

- **Diseño dominante:** visión funcionalista y cientificista centrada en la tecnología.
- **Diseño alternativo:** propone al receptor participante y el proceso de autodeterminación.
- **Diseño proyectual:** centrada en la descripción sistemática del proceso de diseño.
- **Teoría sociológica de los diseños:** analiza los diseños como variante histórica de la cultura estética occidental.
- **Teoría del consumo:** dedicada al estudio de las formas de propaganda.
- **Teoría del texto visual:** cuyo empeño fundamental es la lectura de la imagen.
- **Teoría didáctica:** basada en la definición del acto didáctico y semántico.
- **Teoría filosófica del diseño:** reflexión enfocada desde una visión lógica y racional con base en categorías filosóficas.

Éstas teorías se infiltran en la práctica aunque imperceptiblemente. La teoría presupone la tangibilidad de aquello sobre lo que se está teorizando. Entonces no existe práctica de diseño que no contenga componentes teóricos; identificarlos es lo difícil. La teoría contribuye a que la práctica tenga una comprensión reflexiva de sí misma; la teoría transforma en explícito aquello que ya está implícito en la práctica. A esto se debe que la teoría sea tediosa, porque se atreve a cuestionar asuntos aparentemente resueltos.

Tomas Maldonado diferencia dos tipos de pensamiento, uno **operativo** y otro **crítico**:

El *pensamiento operativo* se liga con la práctica, la producción social y la comunicación, y el *pensamiento crítico* se enlaza al discurso social. Luego entonces, que la mayoría de los diseñadores desarrollan más el primer tipo de pensamiento.

Más adelante, se tratará del método en el que se instrumenta la teoría, no es que se quieran separar, sino que los temas de este capítulo están ordenados por *teorías* y después por *procesos*.

Teoría de la Imagen Percepción Visual

Esta teoría comprende la *comprensión sensorial*, la cual se refiere al primer nivel de comprensión hacia el objeto diseñado.

La *Teoría de la imagen*, es el estudio de la representación visual. El objetivo científico de la *Teoría de la imagen*, es el estudio de la naturaleza icónica. Ésta es dependiente de la comunicación visual, porque constituye el núcleo conceptual para el análisis formal de la teoría.

Esta teoría conforma las definiciones de forma, clasifica sus expresiones y norma principios de su articulación como resultado específico a necesidades de comunicación expresadas en un mensaje determinado.

Para la *Teoría de la imagen* es un requisito metodológico la *percepción visual*, uno de los procesos responsables de la percepción del espacio, del color, y del movimiento. Hechos constantes que constituyen la naturaleza de la imagen.

Percepción visual

...la obligación de una escuela Superior no es sólo la de fomentar la acumulación de conocimientos y educar el entendimiento, sino también la de educar los sentidos.
Groplius

Cada forma de percepción es como una ventanita abierta a un universo de estímulos potencialmente infinitos...
Silvano Arletti

Todo nuestro conocimiento tiene origen en las percepciones.
Leonardo Da Vinci

El conocimiento de la Percepción visual radica en los factores que nos ayudan a dar profundidad. Por ejemplo, ésta se da por la deformación de un elemento clave, en la percepción de la profundidad.

No se pretende enlistar todos los factores, porque no se trata de un estudio exhaustivo de la percepción visual, sólo retomamos algunos componentes importantes como:

Las percepciones interpretan las sensaciones; son las únicas representaciones internas de los objetos externos; incluyen un complejo conjunto de fenómenos que intervienen entre la estimulación sensorial y la conciencia despierta; son las únicas representantes internas de los objetos externos: la reflexión de la materia en la mente. Además, las percepciones visuales son

espaciales porque sus objetos tienen posición, unos están cercanos y otros están lejanos; los objetos se perciben en profundidad.

Gracias a las propiedades de la imagen que facilitan la atención, se muestra una lista de sus propiedades:

Tamaño: Por ejemplo, un perro del tamaño del hombre.

Novedad: Una lata de refresco bailando, también funciona como figura retórica, puede ser llamada metáfora.

Repetición: También funciona como figura retórica, porque permite realizar de modo muy puro la "gradación", de la cual el lenguaje sólo puede proporcionar una débil aproximación.

Aislamiento: Se puede interpretar de dos maneras como un objeto aislado o bien mostrando algo por alguna de sus partes, como en los cómics una mirada, un puño; también puede ser otra figura retórica (sinécdoque).

Intensidad: Signos brillantes.

Movimiento: Figuras animadas sobre fondos inmóviles

Es importante saber que las sensaciones visuales transmiten percepciones visuales simples, denominadas *Modos de apariencia*, aquí unos ejemplos:

- Brillantez o claridad
- Matiz

- Intensidad de color
- Tamaño
- Forma

(Wucios Wong la clasifica dentro de los *elementos visuales*)

Los elementos más simples de la imagen poseen una significación intrínseca; lo que determina la significación plástica resultante es la interacción de los propios elementos entre sí.

Existe otra categoría de *elementos, fundamentales al espacio*, los llamados *superficiales*, también llamados *elementos formales básicos o elementos visuales* que configuran el espacio:

- Plano
- Color
- Textura
- Forma

Otra clasificación importante es la de los *elementos morfológicos de la imagen, o soportes de comunicación visual*.

- Punto
- Línea
- Plano
- Color
- Forma

Además de estos elementos, la naturaleza de la imagen se da a través del estudio de los *elementos dinámicos*: la tensión y el ritmo.

Elementos escalares: también nombrados como *normas y principios, relaciones fundamentales en un plano*. Definen los

aspectos cuantitativos de la representación icónica:

Tamaño: Las funciones plásticas del tamaño son: Jerarquización, peso visual, distancia, gradiente de tamaño, impacto visual, escala, proporción, formato, diversidad, (la cual es la *(primera exigencia de composición)*); **contraste:** no sólo de color sino también de tamaño, forma, tono, textura, dirección, equilibrio; **repetición:** continuidad. (funciona también como figura retórica y como propiedad de la imagen).

El conocimiento de estos hechos perceptivos educa nuestra capacidad compositiva y nos da mayor número de posibilidades en composición; comprender no sólo en apariencia sino en esencia la forma de percibir lo visual.

Teoría creativa

El más alto bien es la facultad de imaginación..

Novalis

El viento de los caminos se diluye en esta danza acuática que son las ideas del diseñador. La imaginación está en el corazón de ese cruce de caminos que habita el diseñador gráfico.

Es un artista de la mirada y la medida, tanto como sus colegas de las otras disciplinas, que confluyen en su residencia barrida continuamente por los vientos que él debiene y transfigura con el agua brillante de las herramientas de sus ideas; ve, calibra, calcula, traza, coloreo reproduce crea, mueve y fija: líneas ilustraciones maticos del espectro cromático. Está, como dijo un poeta, destejiendo el arcoilis.

David Huerta

Dentro de la creatividad podríamos tener la **comprensión valorativa**; en ella se confronta el objeto de diseño con todo aquello que contenga un valor-belleza, justicia, verdad, honradez, etc; es así que se tienen las orientaciones ética, religiosa, erótica, política y estética.

Suponemos que la disciplina es en sí creativa, pero no siempre es así, ya que la capacidad creadora no surge del vacío ni de la ignorancia.

En los temas de *Teoría y Proceso del Diseño*, cabe recordar que se hace hincapié en que la teoría y el método contribuyen a proponer un proyecto correcto, sin que esto garantice la solución óptima y creativa del problema. André Ricard en *Diseño ¿por qué?* dice: "Toda solución innovadora que pretende haberse producido como consecuencia de la simple aplicación de un método, no será el resultado del acertado planteamiento del método utilizado, sino

de la acertada retención de alguna de las múltiples interferencias visionarias que la inspiración habrá ido emitiendo durante el proceso metodológico”.

Lo que metodizamos, incluso sin pretenderlo, son las comprobaciones, pero nunca el momento creativo.

Aunque mucho se ha dicho de la creatividad, retomo lo más elemental que concierne a nuestro mundo de la comunicación visual.

La creatividad parece ser considerada como una extraña mezcla de fantasía e invención, pero necesariamente basada en el conocimiento. El conocimiento, ejercicio del intelecto, no va peleado con la intención expresiva ni con la capacidad creadora; por el contrario, una y otra se complementan, ya que los conocimientos encauzan la creación, no la originan. De esto se desprenden dos niveles, mencionados por André Ricard: "la inspiración y la reflexión, que suponen el control de la razón sobre la intuición" "reducir nuestras inexactitudes sin lesionar la pasión", como diría Norberto Chaves

Los sabios y teóricos han tratado de explicar la inspiración en muchos campos diferentes, han tratado de identificar el mecanismo de inspiración; la mayoría de ellos concluye: la inspiración es el resultado de un proceso intelectual que es parte lógica y parte intuición.

El *conocimiento* y la *experiencia* son decisivos para los

alcances y valía de toda innovación. Manuel Felguérez dice: "Entender no es lo mismo que saber o sentir que se entiende, y este sentir es el impulso de todo proceso creativo con su inherente afán de llegar más allá de los conceptos del punto de partida..."

En varios libros que tratan acerca de la creatividad se coincide que en general el punto central o mecanismo básico, radica en encontrar relaciones, asociaciones, analogías aparentemente inconexas. Existen además fuerzas motivadoras que contribuyen a la creatividad como son: La **idea** y la **necesidad** de relacionarse con el mundo que lo rodea. Edward de Bono, estudioso de la creatividad, propone que la manera más efectiva de buscar nuevas ideas es combinando el pensamiento "lateral" y el "vertical". "El pensamiento vertical se ocupa de mejorar o desarrollar los patrones de conceptos", y "el pensamiento lateral, se ocupa de reestructura de dichos patrones (discernimiento, y de provocar nuevos (creatividad)".

Rothenberg cree que la creatividad se basa en lo que llama pensamiento janusiano (Jano, Dios de las dos caras) es la capacidad de concebir y utilizar simultáneamente dos o más ideas concepto e imágenes contradictorias; en otro libro está lo llaman "teoría asociacionista", Koestler lo denomina "biasociación"; sin embargo, la escuela de la *Gestalt*, dice que más que una aso-

ciación de ideas, es más bien una reestructuración de conceptos previamente aprendidos, y que el punto crucial no está tanto en asociaciones o reestructuraciones de ideas, sino saber cuál es el proceso que las desencadena.

Un buen ejemplo de creatividad por biasociación, es el descubrimiento de la imprenta. Cuando Gutenberg relacionó la prensa que aplastaba las uvas para elaborar la prensa que imprimía los caracteres.

Proceso creativo

Éste consiste en disciplinar la imaginación...

El proceso creativo no se ejerce sólo para la habilidad manual, o para el intelecto sino más bien debe ser un proceso unificado en el cual "cabeza y corazón y mano", juegan un papel simultáneo.

Herbert Bayer

Una obra creativa es siempre una elaborada síntesis entre lo que retenemos razonadamente de nuestro análisis de la realidad y lo que nos es sugerido intuitivamente en el decurso de este mismo proceso analítico.

André Ricard propone recursos muy bellos, necesarios para que el acto creativo se realice con plenitud:

- Una información verbalizable y medible, externa al propio espacio mental, que se cosecha mediante indagación sistemática y orientada específicamente en función del objetivo creativo que se persigue.
- Unos conocimientos memorizados en el archivo mental y que se inserten en el discurso creativo que se persigue.
- Unos conocimientos desaprendidos que, si bien un día fueron percibidos y asumidos conscientemente, han sido luego olvidados, pero que bajo determinada estimulación afectiva pueden aflorar de nuevo, con más o menos acuidad.
- Unas impresiones ignoradas, residuos sin coherencia del proceso de percepción que, en los momentos de éxtasis imaginativa, llegan a iluminar la mente con el destello fugaz de su oportuna incongruencia.

Constatemos cómo de todo este inmenso caudal del saber y sabiduría que albergamos, sólo los dos primeros niveles son manejables por la razón como herramientas.

A continuación se muestra el proceso creativo, propuesto por Wallas, fusionado con las características paralelas del proceso de diseño por Löbach.

Preparación: análisis del problema, conocimiento del problema, acopio de información, definición del problema, clasificación del problema, definición de objetivos, en otras palabras esta fase es aquella que durante la cual la persona creadora efectúa el trabajo preliminar, piensa con toda libertad, colecciona, busca, escucha sugerencias y deja vagabundear su espíritu.

Incubación: soluciones al problema, elección de métodos para solucionar el problema, producción de ideas; búsqueda de relaciones a nivel subconsciente.

Iluminación o inspiración : aquí se ve la solución al problema, examen de soluciones, proceso de selección; salto del subconsciente al consciente.

Verificación: realización de la solución del problema, valoración de la solución.

Joseph Rossman extiende el proceso de Wallas en siete pasos, basado en puntos en común de varios inventores

- Observación de una necesidad o dificultad.
- Análisis de una necesidad.
- Una revisión de toda la información disponible.
- Una formulación de todas las soluciones en busca de sus ventajas y desventajas.

- El nacimiento de la idea nueva: la invención.
- Experimentación.

Tenemos entonces que si analizamos el proceso del diseño conjuntamente al creativo, siguen un orden muy parecido, la diferencia sería que en el proceso de diseño se busca la funcionalidad estética, y en el proceso creativo lo funcional no siempre es una condición.

De acuerdo a Koestler, existen tres áreas de actividad humana que reflejan el mismo patrón inherente de la combinación de ideas existentes para crear nuevas, sean absurdas, útiles o bellas. La primera, el *humor*, nos hace reír; la segunda, el *descubrimiento*, nos hace comprender, la tercera el *arte* nos hace maravillarse.

Humor:

Como el diseño, el humor también depende de un patrón complejo de información compuesto de originalidad, énfasis e interpretación personal. Koestler llama a este patrón "biosaociación", percibir simultáneamente una situación, persona, cosa o suceso en dos contextos completamente distintos, un buen ejemplo de esto son los chistes.

Descubrimiento:

El descubrimiento es a menudo ver algo que siempre ha estado ahí, encontrar una nueva luz, la cuestión está en encontrar esa luz. Si la solución del problema no está inmediatamente o aparente, generalmente, experimentamos tensión. Koestler describe esto como un período de incubación.

Este aspecto se ilustra bien con Gutenberg; ya que en el s. XV la tecnología disponible era la de grabado en madera, la cual se hacía frotando una pulidora sobre papel húmedo en un relieve tallado; este proceso era muy costoso y se llevaba mucho tiempo, entonces Gutenberg reemplazó tanto el trabajoso talla-

do de letras en madera, como el método de reproducción por frotado.

También en ese tiempo se estampaban las monedas con un troquel, esto condujo a Gutenberg a elaborar sellos personales que se usaban para firmar cartas. Los sellos permitían a la gente repetir la imagen muchas veces. Combinó el proceso de hacer las monedas, la reproductibilidad de los sellos y descubrió algo completamente nuevo: la primera forma de *composición tipográfica*; el siguiente obstáculo era eliminar el método de reproducción por frotado, la idea surgió cuando visitó a un amigo que fabricaba vino, eso hizo una conexión, observó a la prensa que bajaba en una gran tinaja de uvas, se dio cuenta que la misma presión constante sobre una superficie ancha podía ser usada para imprimir las letras sobre papel, ¡eureka! La prensa para el vino más el estampado en monedas se convirtió en la imprenta. En términos de Koestler, su invención fue el resultado de *biasociación*.

Como diseñadores, constantemente experimentamos el proceso de Koestler, y hemos desarrollado nuestras propias maneras de romper el periodo de incubación. Muchas veces nosotros los diseñadores resolvemos los problemas por *biasociación*.

Arte:

Como influencia e inspiración.

Las influencias y las inspiraciones pueden conducir al pensamiento creativo. No obstante, se enfatiza la idea de que la creatividad se fomenta por el ambiente, condiciones culturales, en pocas palabras factores externos; por otro lado, dicen los teóricos, que la creatividad no es un talento heredado, ni atributo exclusivo de los grandes hombres, y que no depende ni del medio ni de la crianza; es la función del yo de cada ser humano.

Por otro lado Luis Rodríguez Morales describe la actitud creativa como: Divergente, constructiva, conceptual y sintetizadora. Es *divergente*, porque no admite la realidad tal como es, sino que pretende un acercamiento de mayor conocimiento para la comprensión de la realidad; esto también es parte de una actitud científica.

Es *constructiva*, porque encuentra el orden del desorden.

Es *conceptual*, porque no sólo se conforma con la forma de los objetos sino también en su contenido.

Es *sintetizadora* porque utiliza conceptos diferentes para crear una nueva idea.

Luego entonces estas actitudes se refuerzan o se desarrollan cuando se fundamenta con la teoría y la metodología. ya que según Luis Rodríguez Morales, se llegan a dar muy buenos resultados por la coherencia estructural de sintaxis.

Entonces que la creatividad, si se puede enseñar, tomando en cuenta que este aprendizaje depende de las actitudes básicas antes mencionadas, además de la actitud y características propias del tipo de pensamiento del individuo que ha desarrollado a lo largo de su vida.

Proceso de Diseño

Lo bello es la consecuencia de lo correcto.

Regla Japonesa

Definido el problema de diseño, el paso siguiente es la estructura metodológica, conocida como proceso de diseño.

Es necesario un buen método que permita realizar juicios con la suficiente objetividad, ya que para usar los métodos se requiere del estudio minucioso como ya lo habíamos mencionado, de las teorías que les han dado origen.

Según André Ricard, para indagar, comprender y valorar esta información, el método analítico es una herramienta particularmente eficaz. "El análisis pretende entender el contenido de un todo a partir de la comprensión de su más íntimos y diminutivos elementos. Analizar supone fraccionar, pero sin desgarrar. Hallar los lindes naturales de cada elemento, hasta llegar así a las parcelas más pequeñas que posean coherencia o identidad, que aun son algo descriptibles en todas sus prestaciones e intuiciones..."

" El análisis conduce al mejor conocimiento de lo que existe..."

Luego que el Diseño no puede ser producto de la mera intuición, la imaginación o la sensibilidad desordenada, requiere siempre de orden metodológico, la reflexión y los conocimientos. Cris-

thoper Jones, en el *Informe sobre la situación de la metodología del diseño*, habla sobre la división de métodos que hay en algunos diseñadores desde el punto de vista creativo, el diseñador es la caja negra, y de la que sale el misterioso salto creador; otro método desde el punto de vista racional, es el diseñador es una caja de cristal, dentro de la cual puede observarse un proceso racional completamente explicable.

En fin, la mayoría de los métodos de diseño tratan del pensamiento exteriorizado y, por tanto, se basan más en suposiciones racionales. El proceso de diseño se supone enteramente explicable, aunque los propios diseñadores no sean capaces de dar razones convincentes sobre todas sus decisiones.

En el mejor de los casos, lo adecuado sería ser una caja de cristal, esto contribuiría a proponer un proyecto correcto, sin que esto garantice la solución óptima y creativa del problema, es aquí donde se necesitaría ser al mismo tiempo una caja negra.

En pocas palabras, buscar la manera en que se combinen lo mejor de los dos enfoques.

A continuación se enlistan los métodos existentes recopilados por Luz del Carmen Vilchis*:

*Para mayor información consultar libro de Metodología del Diseño por Luz del Carmen Vilchis

- Metodología Proyectual.
- Diseño Generalizador Integrado.
- Proceso creativo-proceso de solución de problemas.
- Modelo Taxonómico.
- Modelo General del Proceso de Diseño.
- Modelo de Proyección.
- Modelo Diana.
- Modelo Textual/Contextual.
- Modelos proyectuales.
- Método Input-output.

De estos modelos, el diseñador deberá retomar alguno o conformar uno nuevo que se adapte a las necesidades del problema.

Para generalizar, se distinguen cuatro constantes metodológicas del diseño, en las cuales coinciden distintos teóricos:

- a) **Información e Investigación:** consistente en el acopio y ordenamiento del material, relativo al caso o problema particular.
- b) **Análisis:** descomposición del sistema contextual en demandas, requerimientos o condicionantes.
- c) **Síntesis:** consistente en la propuesta de criterios válidos para la mayor parte de demandas y que el conjunto se manifiesta en un todo estructurado y coherente llamado respuesta formal del problema.
- d) **Evaluación:** concierne en la sustención de la respuesta formal a la contrastación con la realidad.

* Ibidem, pág. 43

A éstos podemos agregar la formulación de alternativas y la definición del proyecto.

No se pretende enaltecer el método, ni seguir tal cual sus pasos; es aquí donde coinciden varios teóricos, el método no es algo lineal ni cerrado, definitivo ni absoluto, ya que se pueden encontrar otras maneras para mejorar el proceso. Y tomar en cuenta que usar la misma metodología no sería posible llegar a cubrir todo el espectro necesario de requerimientos en los diferentes proyectos de diseño.

Y por último, hay que tener siempre presente que "el proceso aún basado en un método por sí mismo no llega a la configuración final del objeto, lo define, lo limita, pero no lo resuelve creativamente. "

En la realidad técnica hay una realidad humana.

Gilbert Simondon

La técnica como conjunto de procedimientos de que se sirve un arte o ciencia o un oficio, es parte importante dentro de todo el sistema sin embargo no le muestro en este caso tanta atención, por que no basta la maestría en el manejo de los materiales, en esta época sería el buen manejo de software, porque lo que buscamos aquí es enfatizar la necesidad de comprender los componentes gráficos; en pocas palabras, el conocimiento visual.

La técnica pertenece a la *comprensión técnica*, la cual nos permite configurar el problema del diseño y dar a conocer el mensaje visual, mas no para resolverlo; lo que aquí interesa decir sobre la técnica es la forma en que ésta se debe tomar, no como un fin sino como un medio; por ende, estamos obligados a tener mayor número de conocimientos, de todo tipo ya que nuestra actividad principal no es manual sino visual y conceptual, pues en esta era los procesos tecnológicos aportan las bases materiales del devenir y florecimiento de los diseños, es decir, son indispensables pero no suficientes. Más tarde se profundizará sobre la tecnología, como herramienta. Cabe destacar que en el Diseño del proceso Complejo, a la técnica le corresponde proporcionar las operaciones manuales mejor adecuadas a los principios de la teoría y el método.

Resultado del Diseño

Ya fusionando la gama de conocimientos intradisciplinarios: historia, teorías, procesos de diseño y creatividad, asimismo al asumir el papel que desempeñamos en la comunicación y al hacer uso de los recursos persuasivos que tenemos para atraer al espectador, además de la reunión otro tipo de conocimientos que no tocamos pero de igual forma son de vital importancia; tenemos el conjunto de estructuras que componen al *Diseño de proceso Complejo*, éstos conocimientos permiten desarrollar y liberar nuestra capacidad compositiva, desarrollan el uso de criterios para sustentar un buen diseño no sólo visual, sino a nivel conceptual; y que "...bien dosificado esta avidez se convierte en un valor importante; en un discurso de poder"². Los conocimientos de éste discurso, nutren y otorgan la capacidad de formar y utilizar conceptos que permiten utilizar e integrar ideas visuales. En palabras de D.A. Dondis, sería partir de una *Alfabetización Visual*, la cual significa una mayor inteligencia visual, la que nos lleva a una consciente realización del mensaje. Ya que el lenguaje visual es la base de la creación del diseño, y que así como el médico necesita partir de conocimientos de anatomía humana, de igual forma, el diseñador tiene que manejar ciertos fundamentos para la elaboración del mensaje visual. Además de esto, el médico utiliza un lenguaje, para denotar posibles fallas en el

² Norberto Chaves,
El oficio de Diseñar,
pág. 43

organismo y que dice con certeza lo que el organismo padece, así también el diseñador, debe explicar conceptualmente y, por ende, visualmente las ideas, sin ambigüedades, qué es lo que funciona al ejecutar cierto mensaje visual.

Aprender a conceptualizar es poder diferenciar lo sustancial de lo secundario en cada paso elegido, y así tener por resultado un diseño objetivo, sensible, que corporiza el lenguaje verbal al visual.

Al saber conceptualizar el objeto de diseño, conlleva también al "proceso autocrítico, y éste sólo se construye si en el deseo del individuo se encuentra el conocimiento; si realmente aspira a conocer, independientemente de los dolores que le produzca; entonces estará en condiciones de someter a crítica lo que piensa, de no ser así no habrá crecimiento sin autocrítica" ¹³.

A continuación se muestra el Diseño de Proceso Simple, con bases un tanto distintas a las que hasta ahora se han desarrollado.

* Ibidem pág 41

Diseño de proceso Simple

Temas

La importancia
de la Técnica como fin

Creatividad como medio
de expresión

Resultado del Diseño

ve

Diseño de Proceso Simple

A este tipo de proceso de diseño le llamo simple, por los mínimos instrumentos conceptuales, utilizados en el desarrollo del diseño. En algunos casos se expresa la mera espontaneidad de la actividad, sin contemplar la profesionalidad de la disciplina, desarrollando en mayor grado la técnica .

Munari lo definiría como un proyectista romántico, quien prefiere las ideas geniales que obligan a la técnica a desarrollar elementos contingentes y arbitrarios; tambien se caracteriza en algunos casos por la ambigüedad, la cual muestra generalmente este tipo de diseño, por la alteración en la posible jerarquización de los elementos que componen el mensaje visual.

No se recrimina a este tipo de proceso, porque de igual forma se pueden conseguir buenos resultados, comunicativos y estéticos; Einstein lo refuerza; ya que reconocía que la imaginación es más importante que el conocimiento, pero que la imaginación no se da sin éste; una prueba de esto es que *Gottlieb Daimler* industrial, que diseña la imagen de su empresa, Mercedes Benz, traza una estrella de tres puntos insertada en una circunferencia, con lo que pretende simbolizar los tres campos de actuación de su industria del motor, tierra, mar y aire. Y eso lo hace sorprendentemente bajo una forma abstracta, limpiamente



"Emblema de Mercedes-Benz, elaborado por el industrial Gottlieb Daimler

geométrica. *¿De donde obtuvo Daimler, esa avanzada capacidad sintética de las formas?* Asimismo tenemos que durante generaciones varios diseñadores de calidad hayan surgido y sigan surgiendo de carreras mínimas o que incluso sean autodidactas.

A continuación se desglosa dos conceptos que se basan en la forma de ver de los diseñadores de proceso simple:

La importancia de la técnica, como fin, y la creatividad, como medio expresión.

La importancia de la Técnica como fin

Este tipo de diseño sigue un sistema que consta del método que fluye de manera inconsciente e intuitiva aunada a la expresión y a la técnica; en algunos casos se desarrolla únicamente el conocimiento de los materiales, hoy en día sería, el buen conocimiento del software; entonces las teorías salen sobrando.

El Diseño de Proceso Simple (en algunos casos) sigue los principios del *styling*, el cual consiste en decorar o maquillar la faz de las cosas de manera efímera y superficial, centrado exclusivamente en la apariencia externa y ligado a la moda, sin responsabilidad alguna del contenido y de calidad, sin dotarlas de cohesión formal, que cada contexto, y cada momento sugieren; llamándolo también como parodia del diseño. Asimismo, puede o no haber funciones estéticas, simbólicas o establecimiento de equilibrio; entre otras cosas además, "cuanto mayor sea la distancia entre el análisis y la concreción práctica de un idea, más frío será el diseño y viceversa, cuanto más próximo este uno de otro tanto más cálido será el resultado final"¹⁴.

De acuerdo a entrevistas hechas a alumnos de Diseño, de escuelas técnicas como el *Instituto Roosevelt* y el *Fleming*, así como escuelas superiores, *la Salle* y *la ENAP*, muestran en común que la disciplina es expresiva, pero el primer grupo nunca involucra la palabra comunicación en sus definiciones, es entonces que en ellos en primera instancia, consideran al Diseño, como una forma de arte, mientras que el segundo grupo se muestra más

¹⁴ Norberto Chaves,
El oficio de Diseñar

objetivo. Por otro lado, el 25% del primer grupo y el 20% del segundo grupo considera más importante la técnica; con esto se deduce que los estudiantes de las escuelas técnicas, tienen en consideración la importancia de la teoría, sin embargo, se observó que se tiene una idea errónea de la teoría. Ellos piensan que ésta es un conjunto de procedimientos escritos, en pocas palabras lo que se tiene que leer y por otro lado, en las escuelas superiores que se tiene muy considerada la relevancia de la teoría, aunque un gran porcentaje de los estudiantes consideró que es más importante la técnica, su argumento es: "De qué te sirve la teoría si no tienes una buena forma por la cual plasmar las ideas". También se notó un hecho importante: el 90% del primer grupo ve al diseño gráfico, como un valor estético que cubra necesidades expresivas, personales y no como función de comunicación visual. El 95% consideró que son tan capaces de hacer un buen diseño como el de un profesionalista, porque el buen diseño lo determina la persona y no el nivel; con esto no se quiere decir que el *Diseño de proceso Simple*, siempre sera hecho por estudiantes de nivel técnico, sino que también se puede tener éste tipo de proceso de diseño a nivel licenciatura. Otras característica observada es que un 10% del primer grupo se salta pasos determinantes en el proceso de diseño como el de delimitar el problema, ellos empiezan directamente a bocetar, mientras que el segundo grupo, es mas

consiente de analizar primero el problema. Una similitud entre los dos grupos es el de cuestionar un mal diseño, ya que dieron varias características similares. Si un mal diseño es reconocido por ambos grupos, significa que el buen diseño no puede ser subjetivo.

Las entrevistas se realizaron con la finalidad, de marcar las diferencias conceptuales, que tiene uno de otro; la respuesta de inmediato salta, porque en apariencia se diría que a nivel superior prepara a mejores comunicadores visuales, pero en esencia puede ver los mismo huecos conceptuales y/o la pasividad profesional de ambos niveles, de ahí que el *Diseño de proceso Simple* no es específico de cierto nivel académico.

Lo triste de esto es que a nivel licenciatura, se espera que en general exista un buen diseño; sin embargo, en su gran mayoría los estudiantes muestran su papel profesional como simple etiqueta del aparente conocimiento del diseño. Pero, entonces, ¿podría haber un técnico que llegará a mejores resultados que un profesional? Obviamente. Un profesor del *Instituto Roosevelt* y estudiante de la ENAP, responde: "Hay buenos estudiantes de diseño a nivel técnico, pero es una minoría en comparación de los que hay en la ENAP." Entonces la diferencia radica en el "conocimiento profundo del contexto, de todas las relaciones sociales que dan sentido a su trabajo. Esa es la diferencia entre un instituto técnico y una enseñanza universitaria"¹⁶.

¹⁶ Norberto Chavez
El Oficio de Diseñar, pág.35

Creatividad como medio de expresión

*Hay cosas que sólo la inteligencia es capaz de buscar,
pero que, por sí misma, no hallará estas cosas,
sólo el instinto las hallaría; pero jamás las buscará*
Henri Bergson

*El adulto creativo retiene algo de curiosidad y deleite infantil
por el mundo que lo rodea. Recuerda como es ser niño.
¿Cómo es? Es ver la belleza en una hoja de hierba verde,
encontrar mágico el murmullo de una caracola marina, descubrir
secretos en la superficie de la tierra.
Es recrearse con un campo de margaritas,
comunicarse con las estrellas, navegar por mares desconocidos...*
Lillian M. Logan y Virgil G. Logan

Lo que marca la diferencia entre este tipo de creatividad y la del Diseño Complejo, es la de mayor conocimiento conceptual.

"Es preciso un sentir intuitivo controlado por un saber, y un pensar discursivo guiado por la intuición"¹⁷ El entendimiento no puede intuir nada, y los sentidos no puede pensar nada, dice Kant.

Cabe mencionar que la creatividad, en algunos casos, se torna como elemento prioritario antes de considerar la estructura coherente del mensaje, sin pensar que debería ser como en la labor del escritor que usa la ortografía, la sintaxis y la redacción para escribir, y no por eso sacrifica su inspiración creativa.

La creatividad no es sólo libertad ilimitada, ya que también impone restricciones, se necesita entendimiento, que según Kant es esa "facultad de las reglas" que permite ordenar los recursos

¹⁷ André Ricard
La aventura creativa
pág. 105

de la sensibilidad. El hombre precisa de todas sus capacidades reflexivas, tanto para cosechar la información pertinente que orientará y delimitará el campo de acción, como para valorar las ideas que vayan surgiendo en el devaneo creativo. El destello innovador no puede ser, ha de existir un terreno fertilizado por el conocimiento en el que pueda surcar la intuición precisa del apoyo logístico de la razón..." Es importante distinguir aquí la espontaneidad y originalidad como manifestaciones de un fluir de imágenes, ideas y sensaciones.

Cabe mencionar que la imaginación en sí misma es sólo un requisito o precursor de la creatividad, no quiere decir improvisación sin método. Algunos estudiosos de la creatividad concluyen acerca del potencial creativo el cual no se desarrolla como debería ser, porque las condiciones de ambiente y culturales no permiten descubrir o motivar esta parte de su desarrollo.

Por lo tanto se puede encontrar a diseñadores tanto a nivel técnico como a nivel licenciatura, con carencia de una cultura visual, que permita desarrollar ideas creativas basadas en un conocimiento comunicacional.

Taylor, estudioso de la creatividad, define varios niveles de ésta. En el *Diseño de proceso S.* se encuentra en el primer y segundo nivel de creatividad, el primero se refiere a la manera *expresiva*, la

cual se describe como una expresión independiente donde los conocimientos, la originalidad, y la calidad del producto, no son tan importantes como el proceso de crear. En el segundo nivel, el de la creatividad *productiva*, se refiere a los productos artísticos científicos en los que existe una tendencia a limitar y controlar la actividad libre, y a desarrollar técnicas para la fabricación de productos.

Aquí hacemos notar a la Intuición, la cual aparece como un tipo de conocimiento que es revelado sin preparación, que puede o no funcionar, como diría Norman Potter: Pudieran resultar *accidentes felices*.

Resultado del Diseño

El diseño final está conformado por ideas que proceden de experiencias anteriores.

A este Diseño se enfatizaría la exigencia de que su resultado "...más que golpes de ingenio o utopías mágicamente inventadas, estén apoyadas en argumentos lógicos; además tenemos la cantidad de técnicas, métodos (ontogenesis) o posibilidades que podamos conocer como diseñadores, pero éstas no son suficientes: requieren de una orientación estética, y una conceptualización"¹⁴.

En algunos casos se muestra en algunos casos, la sensibilidad, ya que cuando se agotan los argumentos de la razón, la emoción o gusto, selecciona o decide; sin embargo, el diseño necesita un cuerpo de ideas y conocimientos para su producción y que se dirija a la sensibilidad diaria del hombre.

Este tipo de diseño, en ocasiones, sigue el método tecnológico, el cual consiste en la idea de que el desarrollo social está básicamente determinado por los cambios tecnológicos que las sociedades inventan, desarrollan o adoptan. Cabe destacar que como sistema tripartito: teoría, método y técnica poseen relaciones entre sí y no en forma independiente. Esto se traduciría a que el ejercicio del intelecto no es antagónico a la intención expresiva ni a la capacidad de creación; por el contrario una y otras se complementan.

¹⁴Luis Rodríguez Morales
Para una teoría del Diseño

"Norberto Chaves, El oficio de diseñar pág. 34

" Ibidem

Asimismo, el Diseño de Proceso Simple, en ocasiones, se identifica con el subjetivismo ya que éste, como dice Luz del Carmen: "disipa la investigación en la observación de los hechos o juzgarlos afectivamente con emocionalidad favorable o adversa".

"A la mayoría de los diseñadores les encantan las evidencias, creen en lo que sus ojos ven y no les gusta preguntarse por qué. Esto implica un deterioro de la capacidad de analizar las cosas y explicar por qué se producen. Al abandonar esta conciencia crítica, se llega a un pragmatismo acrítico."⁹ "que empobrece la conciencia social y cultural del diseño"; por lo tanto no nos debemos conformar con adquirir solamente, conocimientos y técnicas, sino también a cuestionar todo lo que hacemos, además de formar una conciencia autocrítica y crítica; en pocas palabras, no caer en una pasividad profesional, ya que "sin autocrítica no hay crecimiento"²⁰

Y esto sólo se construye si en el deseo del individuo está el conocimiento; si realmente aspira a conocer, independientemente de los dolores que le produzca.

"Diseñar, como en las primeras décadas de nuestro siglo con gran fuerza innovadora, que no se limitaba a los aspectos precisamente, productivos, técnicos o estéticos: el diseño nace cargado con una voluntad de transformación social; lo ideal sería evitar entonces la ausencia de conciencia crítica profunda en nuestra

"Ibidem pág. 32

profesión que no reflexiona sobre su propio quehacer y "no caer solamente en racionalizaciones tecnicistas que vienen demorando la conciencia teórica profunda del sentido cultural de las profesiones".²¹

Para globalizar todo este caudal de ideas entre lo que no y lo que sí debería ser, se podría reducir en que hay que aprender a pensar y a instrumentar la Inteligencia, adecuar el diseño a un instrumento de comunicación que sensibilice y culturize a las masas.

En torno a la Tecnología

Temas

A propósito de la Tecnología

La computadora como
herramienta del diseño

Diseño digital

En torno a la Tecnología

La palabra "Implosión" significa "explotar hacia adentro".

ésta definición captura el espíritu

y la dinámica de la revolución digital

y su profundo aspecto en las disciplinas existentes...

Eric Matin, (Híbrido Imagery, the fusión of technology and Graphic Design)

...la tecnología no es nada sin la imaginativa que la llena de poder

y que la hace atrayente al ser humano...

Manuel Felguérez

Ya que hicimos la distinción entre dos tipos de proceso de diseño, ahora toca hablar sobre tecnología, pero ¿por qué asignarle un capítulo?, porque la tecnología marca un punto crucial en el desarrollo de éstos dos tipos de diseño, además de que ha tenido una gran incidencia en la cultura popular.

Partimos primero de cómo ha repercutido la tecnología en la cultura popular. Pues bien, cabe destacar que nos encontramos en una revolución tecnológica comparable a la llegada de la radio, la televisión o la electricidad, si bien a lo largo del tiempo, todos los avances tecnológicos relacionados con la comunicación han generado alarma, por ejemplo, cuando surgió la escritura se pensó que afectaría irremediablemente la tradición oral; asimismo, la televisión hizo pensar a muchos que la gente no saldría de sus casas y que anularía su capacidad de cuestionamiento; no ha pasado, si bien los avances tecnológicos pueden influir de manera negativa a la sociedad también con-

tribuyen a mejorar notablemente la condición de vida. Cabe mencionar que Marshal McLuhan (teórico importante de los medios electrónicos) da conocer "El medio es un mensaje" en el que sintetiza la idea en que las sociedades han sido siempre más influenciadas por los medios por los cuales se comunica que por el contenido mismo de la comunicación; un ejemplo cabal es la Internet.

Sin embargo, es un hecho que las nuevas tecnologías modifican sustancialmente nuestras vidas; que asimismo, tenemos que en la actualidad la palabra innovación se ha transformado en la palabra clave de la época actual. La innovación determina la dinámica de la sociedad industrial; la ciencia se encuentra insertada en un sistema donde *tecnología* y *diseño* asumen su función complementaria y determinante, pero antes de incluir al diseño entre estos dos conceptos, primero esclarezcamos; la ciencia y tecnología, las cuales son las encarnaciones teórica y física de la lógica y la razón.

Si bien son áreas que están muy aparentadas, pues a menudo se dice que la *Tecnología* es una ciencia aplicada; pero ya reflexionando vemos que no es así, porque diversas Tecnologías como la rueda, el arco, el barco y la fundición de metales aparecen muchos miles de años antes que el desarrollo de la ciencia, además, éstas tienen su origen en actividades empíricas, es

decir, partes o subsistemas de un equipo o técnica dada, ya que al momento de ser utilizados no se requería de ser completamente develados por su explicación científica. A manera de ejemplo, tenemos que la construcción de bóvedas de iglesias y teatros al aire libre se logró en el pasado con magnificas técnicas acústicas, aunque sus ejecutores nada supieran de leyes ondulatorias del sonido o de sus ecuaciones respectivas; es verdad que ahora la tecnología moderna aprovecha considerablemente los descubrimientos de la ciencia, pero sigue existiendo la diferencia fundamental entre ambas: La ciencia se interesa por entender, mientras que la tecnología es utilitaria; y constituye una mezcla productiva del ingenio pericia e ingeniería creativa que aparece allí en donde hay que satisfacer una necesidad humana.

A continuación se muestra un cuadro propuesto por Gui Bonsiepe donde analiza las relaciones de intercambio entre *ciencia, tecnología y diseño*.

Tipología de la Innovación

| | Ciencia | Tecnología | Diseño |
|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Objetos de la innovación | Innovación tecnológica | Innovación tecnológica | Innovación sociocultural |
| Diseños dominantes | Alimentación | Industriales | Químicos |
| Prácticas estándares | Producción de evidencias | Pruebas y errores | Producción de coherencia |
| Usos típicos | Instituto | Empresa | Mercado |
| Criterios de éxito | Aprobación por parte de personal | Facilidad técnico-económica | Satisfacción del cliente |

27 Gui Bonopapa,
Del Objeto a la interfase
pág 39

22

Como vemos en este cuadro, el diseño es el último componente de la cadena que sirve para introducir las innovaciones tecnológicas y científicas en el quehacer de la vida cotidiana; por este motivo, el diseño representa un notable potencial para los institutos de investigación científica y tecnológica. Asimismo, a medida que tengamos mayor avance tecnocientífico, se tendrá consecuentemente mayor desarrollo; de este modo se da por hecho que la ciencia y la innovación y el desarrollo de la tecnología serán inevitablemente benéficas para las colectividades humanas. "Así, el proceso innovador atraviesa diversas etapas: ciencia, tecnología, y diseño. Ante la falta de uno de estos elementos, la innovación carece de resonancia social. Si se separa la ciencia de las otras dos etapas, se cae en el academicismo. La

separación de la tecnología de las otras dos etapas conduce a la tecnocracia. Si se trabaja aisladamente sobre el diseño, se corre el riesgo de caer en la trampa del formalismo estético".²²

Ya estudiando específicamente el advenimiento de la tecnología con el diseño, encontramos aspectos cuestionables en el surgimiento de ésta, ya que en el campo de trabajo, el diseño ha regresado al dominio de las habilidades, sobre el desarrollo del conocimiento y, por ende, la edición de textos, imágenes, ilustraciones etc., están al alcance de cualquier persona sin preparación profesional. Además, como dice Luis Rodríguez Morales: El campo de trabajo "se verá inundado por personas cuya preparación sólo consiste en el manejo del software, sin una fuerte estructura teórica, entonces que el diseñador no se le reconozca como un profesionista porque cualquiera puede crear mensajes visuales".

"No sería difícil imaginar entonces, que en un futuro, el manejar programas, de diseño se vuelva tan común para cualquiera, como manejar el automóvil, o utilizar una cámara de vídeo".

Como resultado de lo anterior, se presenta la desvalorización de que el diseño gráfico no se considere una profesión sino más bien un conjunto de habilidades a nivel técnico; esto se debe en gran parte al desarrollo de la ciencia que arrastra el de la manipulación técnica.

²² Ibidem
pág 40

Luego entonces, la tecnología no es la diosa del futuro que por su exclusiva intervención resolverá todos los problemas humanos. La tecnología es simplemente un poderoso instrumento que debe ser utilizado sabiamente en el desarrollo de la humanidad.

La tecnología como herramienta del diseño

"André Ricard
La Aventura creativa

Las herramientas, desde su origen y su sentido estricto, sirvieron como instrumento subsidiario, pero no como el principal agente operativo del desarrollo humano: "El hombre sigue siendo en ellos el protagonista de la acción operativa al controlar la intención y aportar la energía que necesitan para ser útiles"²⁴. Si bien cada progreso tecnológico depara una nueva solución de una nueva dificultad, específicamente para el diseñador, la tecnología sólo sirve para cambiar o incrementar los parámetros con los que los diseñadores tienen que trabajar y nunca sustituye el proceso de diseño, además de que facilita la producción y manipulación de formas, pero no ayuda a entender un problema comunicacional. Sin embargo, no deja de ser "...el afluente principal de los diseños", dice Juan Acha, "...aportan los materiales del advenimiento y florecimiento de los diseños, es decir, son indispensables, pero no suficientes. Ya que el capitalismo

aprovecha el poder de los avances de la tecnología de la comunicación para perfeccionar los recursos persuasivos y manipuladores de la voluntad humana, entonces que la tecnología sólo contempla el mundo de lo material y, en consecuencia, lo que ella puede aportar a la cultura, es su nivel de instrumentación práctica."

En la actualidad el Diseño está en un periodo en el cual se afirma el dominio o Imperio del medio sobre el fin; son los medios los que determinan el fin, lo cual quiere decir que la técnica decide. Ello conlleva al riesgo epistemológico de estancarse en el reduccionismo de la información y el riesgo cultural de la enajenación del hombre en la tecnología. Luego entonces el diseñador se ve favorecido por las ya insuperables carencias intelectuales: bajísima instrumentación teórica, débil capacidad analítica, nula autocrítica; en consecuencia en el campo laboral, como en el educativo, se demanda una formación operativa sobre una formación conceptual.

Y si bien el nuevo equipamiento tecnológico, nos ha ido liberando por otro lado también nos ha ido esclavizando, si por una parte nos ayudan, por otra parte nos constriñe; ya que cada vez que éste equipamiento, nos ha ido auxiliando. Cada vez se van volviendo más imprescindibles, además ha llegado a ser parte importante e integrante en la vida, "ya que existe tal compene-

© André Ricard
La Aventura creativa
pág. 81

© William Harvey

tración entre nosotros y el equipo, que cuando algo se descompone, los resentimos de tal forma, que es como si nosotros hubiéramos enfermado²⁵; es como si nuestro organismo estará enchufado a éste equipo externo: Un ejemplo de ello es que en la vida cotidiana, sufrimos una especie de tristeza, al tratar de revertir la acciones que hicimos mal, y volver a comenzar como lo harías con las teclas (⌘+z en *Mac* ó con ctrl+z en *PC*; en pocas palabras somatizamos sus problemas, como si fueran verdaderas prótesis. Hasta el mismo mercado comercial de las computadoras hace analogías biológicas en los softwares, las llamadas vacunas, aplicadas también por doctores para curar a la enferma computadora por un virus; es entonces que "...la mayoría de las cosas que tienen relación con el hombre, tienen su modelo en el organismo humano".²⁶

Como dice Thoreau: "Somos instrumentos de nuestros instrumentos"; la tecnología sería una aliada si tenemos la sabiduría de recetarnos sólo aquella que necesitamos y en la dosis que podemos tolerar sin efectos secundarios, si no es así, el progreso tecnológico nos lleva a una gradual ausencia de la capacidad individual ante problemas menores. Por lo tanto el progreso del diseñador en el campo laboral depende ahora del buen funcionamiento de su equipo, luego entonces, de entre los muchos diseñadores reacios a adorar el becerro de oro del ordenador así

"Norman Potter
¿Que es el diseñador?
pág 30

sin más. La opinión de Milton Glaser, el venerado diseñador neoyorkino, que nos recuerda que con la introducción, de la máquina de escribir no mejoró la calidad de la poesía.

La computadora, así como el microscopio, amplía las capacidades humanas, no las sustituye; específicamente, para el diseñador es la herramienta más importante, ya que esta encaja perfectamente con las diversas necesidades; sin embargo, la computadora no puede crear por sí misma, es inútil si no hay una inteligencia que la guíe; por eso se necesita generar esta conexión que da como resultado una ampliación del poder creador de uno mismo, una prótesis; ya que al igual que un estilógrafo no puede crear una nueva fuente tipográfica, la computadora no diseña; "ya que podríamos enfrentarnos a una gran parte del trabajo de diseño con espontaneidad y razonamientos y con muy poco equipo y materiales".²⁶

De cualquier forma la computadora, posee grandes ventajas como ahorro de algunas tareas rutinarias del diseñador, le permite más tiempo para crear, explorar más ideas, más libertad para visualizar; sin embargo, también existen las desventajas referente a tener más tiempo para crear, ya que al estar experimentando, es posible entretenerse visualmente con todas las variantes, y no obtener realmente un trabajo comunicativo.

En resumen en general las principales ventajas en el campo de trabajo son:

La velocidad de producción, el ahorro, el gran impacto, y la flexibilidad que proporcionan; pero si lo que nos interesa es medir el impacto específico del diseño, el punto de vista prioritario será el de la calidad del producto final, desde el cual, el aumento de la velocidad devendría un valor positivo si, por ejemplo el tiempo ahorrado se pudiera desplazar a la labor del diseño, a la profundización de la búsqueda de soluciones con mayor valor agregado y, por lo tanto, el aumento de calidad final del producto; pero no es eso lo que objetivamente ocurre; la incorporación de tecnología genera un sustancial ahorro de tiempo de realización, ello reduce el tiempo total de producción en lugar de aumentar el tiempo de diseño.

El tiempo de Diseño fijo, incluso, reducido, impide un mejoramiento de la calidad; dado generalmente en ésta cultura de la prisa.

Diseño digital

Durante muchos años los diseñadores gráficos han sido los héroes de la escuadra, el lápiz, el restirador. En los años recientes, tienen a sus disposición las herramientas etéreas de las computadoras: ingravidez y precisión en la inquietante intangibilidad del ciberespacio.

David Huerta

En este tema se presenta la unión de dos disciplinas, la computación y el diseño, una tecnológica y otra humanística, que convergen para dar como resultado al actual diseño. Se puede concebir el diseño por computadora como elemento que no depende de la destreza manual del diseñador sino la concepción de nuevas ideas visuales y del desarrollo del métodos, para estructurar el diseño. Cabe mencionar, que respecto al arte por computadora, éste está más cerca de la mente, porque es un arte creado por la mente y no por el cuerpo.

Por otro lado, ninguna máquina podría apreciar la creatividad humana y mucho menos emularla.

Fuera de esto, hemos descubierto en este medio las innumerables mezclas de representación visual entre el diseño llamado tradicional, y el diseño enteramente hecho por computadora, observando que ninguno de los dos están en vértices contrarios, sino más bien que convergen y se complementan.

Asimismo, la Informática atañe al Diseño Digital, con su diversidad de expresiones tales como la infografía, compugrafía, electrografía, etc.

Además de que se ramifican una gran variedad de áreas, se encuentran entre otras: el retoque fotográfico, la ilustración, el cine, la televisión, multimedia, etc.

Medios Digitales/Informáticos:

Estos son ideales para el procesamiento y/o la reproducción de imágenes obtenidas por medios tradicionales.

- Software: Illustrator, CorelDraw, Photoshop, QuarkPress, etc.
 - Capturadores de imágenes: scanners, cámaras digitales, etc.
 - Impresoras: láser color y b/n, inyección de tinta, etc.
 - Plotters: existen dos tipos: los similares a las impresoras, que permiten imprimir en formatos muy grandes y en soportes que van desde el papel común hasta el fotográfico, y los plotters de corte, que en lugar de imprimir, cortan mediante una punta similar a una trincheta, sobre materiales autoadhesivos del tipo contact.
- Las distintas combinaciones posibles entre soportes, instrumental y medios, son la base para obtener distintos resultados en el procesamiento de imágenes.

Cuando manejamos un programa (software), lo llegamos a entender, dado que es la base para aprender otro programa siguiendo la misma lógica del primer programa, es ahí donde surge una interrogante, ¿entendimiento implica conocimiento? La respuesta obviamente es no.

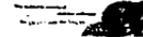
Adobe
Photoshop 5.5



Adobe
Design Collection



Adobe
Illustrator 8.0



Es de ahí donde parte el resultado de nuestro producto creativo; el manejar programas cabalmente, no nos conduce necesariamente a un buen resultado, se necesita más que una simple habilidad operativa, cuando se adquiere se hace transparente el programa que no se tiene necesidad de pensar en ello; es decir, cuando el programa desaparece como fondo, permitiéndole dedicarse a la ejecución del objetivo que se propone sin interferencias del programa.

A continuación se muestra los principales programas de Diseño

Adobe Photoshop: Uno de los más reconocidos software de dibujo PostScript para la edición y retoque fotográfico, además de que posee gran diversidad de filtros que permiten aplicar variados efectos; asimismo, permite ajustar con precisión el brillo, y el contraste del color de la imagen.

Adobe In Design: Programa de Diseño Editorial, compartiendo interfaces muy parecidas a Illustrator y Page Maker.

Adobe Illustrator: Programa vectorial, te permite jugar con nodos, editar curvas, etc.

QuarkXPress: Uno de los programas más reconocidos en Diseño Editorial, éste funciona para las grandes extensiones de texto, y te permite hacer una maquetación con fotos.

Page Maker: También es para función editorial, este tiene una mejor operatividad, pues funciona con los mismos programas de Adobe.

Free Hand: Reconocido de Macromedia, con tres aplicaciones profesionales:
X-Res: aplicación que te permite trabajar con imágenes digitales;
Fontographic: aplicación para la creación de fuentes; **Extreme 3D:** Programa en el que se puede crear efectos tridimensionales y animación.

Director: Herramienta de Diseño Multimedia, más extendida sirve para crear proyectos interactivos que combinan textos, sonido gráficos animaciones y video digital.

Así es como el Diseño Gráfico deberá seguir adquiriendo protagonismo en la construcción de la nueva sociedad de la información que anticipa internet. Las páginas web, que son hoy el escaparate visible del futuro de la información digital, se desarrollan con celeridad al integrar técnicas de comunicación visual, y diseño de estructura de navegación hipermedial.

La web tiene ahora muchos más colores en sus fondos y también diferentes texturas, botones, barras y una infinidad de iconos. Pero, al mismo tiempo que los nuevos recursos gráficos añadieron alicientes visuales capaces de seducir a los usuarios, trajeron muchas veces una organización visual confusa y perjudicial para el entendimiento del contenido de las páginas.

Es entonces, que la www, es un nuevo y complejo campo para el diseño gráfico. Su particular arquitectura y las múltiples posibilidades de añadir imágenes móviles en animación o en vídeo, fotos, gráficos y textos en un ambiente interactivo, exigen un estudio de diseño gráfico mucho más profundo, porque al revés

que el grafismo impreso, aún no habido tiempo para establecer patrones estables para la reciente interfaz gráfica de la Red. En realidad lo que llamamos saber hacer, es poder, no es conocimiento, es capacidad para actuar, mientras lo que llamamos saber cómo hacer, sí es conocimiento, pero garantiza la capacidad para saber hacer.

Por último, cabe destacar que al saber manejar programas no implica un conocimiento analítico, sino una habilidad, un conocimiento intuitivo basado en la experiencia, lo que suele llamarse conocimiento práctico o técnico.

La sociedad construye la tecnología, la configura, pues proporciona estructuras para las actividades humanas: la tecnología no son simples medios para las actividades humanas, sino también poderosas fuerzas que actúan para dar nueva forma a dicha actividad y dar significados.

Confrontación del D.P.C. vs D.P.S.

Temas

Confrontación de los Procesos
D.P.S. y D.P.C. mediante
el cartel del 8 Festival
Cinematográfico
de la Filmoteca de la UNAM

Evaluación de la confrontación

Confrontación del D.P.C. y D.P.S.

A continuación se muestra una confrontación de los procesos de Diseño: Complejo y Simple, esto para hacer notar los aciertos y desaciertos de cada uno, para establecer la confrontación, determino a continuación las características de cada diseñador para esclarecer por qué pertenecen a determinado proceso.

D.P.C.

Egresada de la Enap
Pertenezco a éste proceso, por el aprendizaje de las estructuras intradisciplinarias del diseño, antes desarrolladas que conllevan a:

- La importancia de la *comprensión histórica*, para proyectar el diseño a la época.
- La importancia de la *comprensión conceptual*, para esclarecer la infiltración de las teorías en la práctica, que contribuye a una comprensión reflexiva.
- La *comprensión sensorial*, la cual ayuda educar la capacidad compositiva, y mayor número de posibilidades.
- La *comprensión técnica*, para dotar al objeto de optimización de reproducción y calidad.
- La *comprensión valorativa*, como la importancia de lo estético en el producto diseñado.

D.P.S.

Egresado del Instituto Fleming, catalogado por sus amigos y profesores, como uno de los mejores
Él pertenece a éste proceso por la mínima conciencia de estructuras conceptuales.

- Menos profundización en tratar de adaptar el diseño a la época.
- Conocimiento incompleto de la estructura comunicacional, ya que no contempla al tipo de receptor.
- La importancia de la intuición y creatividad, como estructura que guía el proceso.
- Inconciencia de la calidad (comprensión técnica).
- No hay autocrítica, ni reflexión profunda.

Para cotejar los dos procesos, retome el Concurso de diseño de cartel de la filmoteca de la UNAM, como simple pretexto de comunicación. Sus bases principales fueron:

La Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM a través de la Dirección General de Actividades Cinematográficas convoca al:
CONCURSO DE DISEÑO DEL CARTEL PARA EL 8° FESTIVAL CINEMATOGRAFICO DE VERANO DE LA FILMOTECA DE LA UNAM

- Los participantes podrán presentar un máximo de dos carteles que deberán enviar con un seudónimo claramente escrito en la parte posterior de cada uno de los trabajos. Por cada trabajo se entregará un sobre cerrado con los datos del autor: nombre, dirección, teléfono y fax. El sobre se rotulará con la leyenda Concurso de Diseño del Cartel para el 8° Festival Cinematográfico de Verano de la Filmoteca de la UNAM y con el seudónimo elegido.
- Todos los trabajos deberán ser inéditos.
- Los trabajos podrán presentarse en cualquier técnica, excepto relieve.
- El diseño deberá presentarse en formato vertical con medidas de 60 por 90 centímetros en forma de dummy, acabado en color o blanco y negro, considerando los espacios para insertar los logotipos de la institución convocante.
- Los carteles deberán incluir la leyenda 8° Festival Cinematográfico de Verano de la Filmoteca de la UNAM y las fechas del Festival que inicia el 13 de julio de 2001.
- El jurado estará integrado por tres reconocidos artistas plásticos y académicos.

Bajo estas bases se desarrolla la confrontación; asimismo, cabe mencionar que en el *Diseño de Proceso Complejo* se marca en tipografía más pequeña las estructuras intradisciplinarias infiltradas en el proceso, esto para destacar su importancia. Cabe distinguir que el proceso que a continuación se desarrolla

ya, en el campo laboral no se sigue un proceso específico, ni lo deletreas como a continuación se muestra, ésto es sólo para comprender la estructura del proceso.

En cuanto al *proceso de Diseño Simple*, se describe el proceso tal como él lo explica.

Es importante señalar que no se pretende enaltecer a uno sobre del otro, ni de subestimar los valores de alguno, simplemente se pretende filtrar lo bueno de cada uno, para esclarecer un buen diseño, así como también establecer los puntos malos que pudieran conformar el devenir de un mal diseño.

Bajo estos parámetros, se muestra el desarrollo de dichos procesos.



8 festival Cinematografico



Resultado final de los procesos

Diseño de Proceso Complejo

(Proceso creativo y de Diseño, y Verificación)

Se verifica que los códigos tipográficos como morfológicos, cromáticos, etc., sean legibles, que cumplan con los requerimientos del mensaje antes planteados así como su función referencial, de cuenta cabal de que pertenece al cine en la UNAM, respecto a su función connotativa, hay un excedente de sentido; en cuanto a la función expresiva o poética, reside en las cualidades estéticas de los códigos tipográficos, morfológicos, cromáticos; y la función fática se da a través de los recursos de redundancia, reiteración, reparación, repetición de elemento referente al excedente de sentido que se le está dando a la imagen que rebasa los límites del mensaje mismo incluso de la semantización, para garantizar la percepción.

Forma-Función conforma las características que dan el impacto visual, para poder persuadir al espectador a invitarlo a ver las películas presentadas en el Festival.

Solución final

- Elaboración de Dummy a escala, en originales electrónicos, especificando medidas finales así como la asignación de colores pantone, y fuentes o bien convertirlas a curvas.



Diseño de Proceso Simple

Proceso Concluido

80

Expresión verbal del mensaje
El texto base es Festival Cinematográfico de la Filmoteca de la UNAM.
En función de la estructura anterior se determina el código tipográfico ya que la imagen es algo compleja.

Festival Cinematográfico de Verano de la Filmoteca de la UNAM

- Se alinea en la misma dirección en la que mira la imagen; la tipografía en su articulación formal deberá tener un carácter simple, familia de palo seco y Adobe Garamond para las palabras Festival y Verano, dándoles un carácter elegante, y Weissat a las palabra cinematográfico porque en sí ya es muy larga y para no hacerla pesada le asignamos una letra ligera que funcione meramente como información, de igual forma para los artículos y preposiciones le damos menor tamaño, porque solamente sirven para darle coherencia a la oración mas no para determinar algún concepto. Im portante, la palabra UNAM es pequeña porque es meramente indicativo, ya que la jerarquización se da en el código cromático.

Conforme al reducido interlineado se debe al principio de la Gestalt, de gran valor compositivo, el cual consiste en que las fuerzas de atracción en las relaciones visuales constituyen la ley de agrupamiento, cuanto más próximo están mas atraen; es un acto espontáneo de ver las unidades visuales.

Para darle unidad con la imagen le agregamos a la tipografía peclas, a la vez que enfatizan la información.

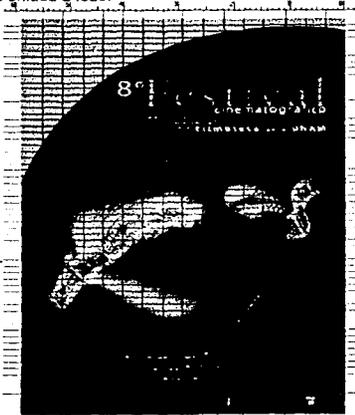
La información secundaria, fechas y Salas donde serán exhibidas las películas del festival irán en tipografía Weissat, seguirán la curva para darle unidad a todo.

8° Festival
cinematográfico de Verano
Filmoteca de la UNAM

8° Festival
cinematográfico de Verano
Filmoteca de la UNAM

Proceso Concluido

- Para fijar relaciones de proximidad y fijar soporte a la composición, creo una diagramación basada en una retícula de división de mitades.



Diseño de Proceso Complejo

Para el código cromático hay dos variantes, enfatizar el verano o destacar que es de la UNAM.

Se elige la segunda opción porque la imagen sobre un color oscuro encierra más el ambiente del cine, además el código cromático tiene la interrelación indéxico del signo de la UNAM; se crea el contraste como una poderosa herramienta de expresión que refuerza mutuamente la unidad de colores de la UNAM.

Ahora toca representar el verano, y establecer disposición en el espacio del código tipográfico.

(Teoría de la imagen) (Semiótica Figura Semántica) Se coloca la imagen. Y de acuerdo a la dirección de ésta se organiza el código morfológico mediante una forma curva que a la vez que denota el segundo color de la UNAM, y a la vez la calidez del verano. Se crea un punto de tensión activa, (elementos dinámicos) se alterna la tipografía en la parte superior, e inferior, se decide por la disposición superior ya que se tiene más tensión en esta área y por ende más peso, que en este contexto significa fuerza de atracción para el ojo. La curva se pone para delimitar un poco el barrido de la imagen y estructura necesaria para dar calidez (verano) sobre el fondo oscuro.



Diseño de Proceso Simple

Proceso Concluido

87

Diseño de Proceso Complejo

Ideas inmateriales

(Teoría creativa)

Factores técnicos

(Comprensión Técnica) Se harán bocetos de la imagen; posteriormente se digitalizará a 300 dpi trabajar a escala de el formato de 60 x 90 cms. Deberá incluirse el texto principal que es Festival Cinematográfico de Verano de la Filmoteca de la UNAM. No hay texto de anclaje.

Los textos secundarios son las fechas que durará el festival y las salas donde serán expuestas.

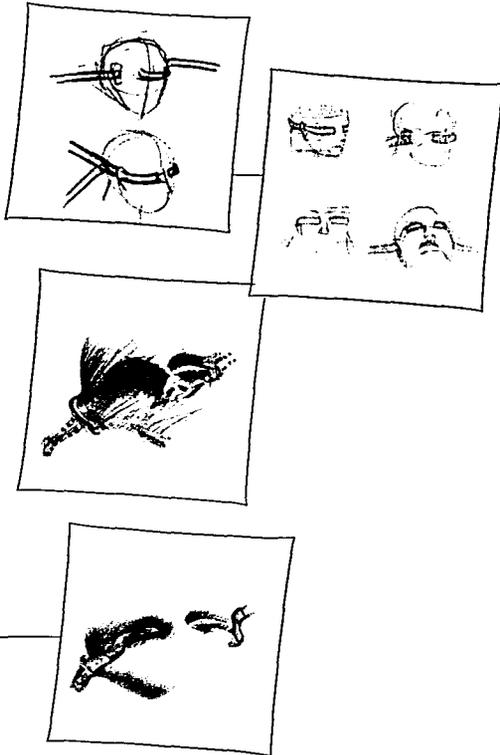
Bocetos

(Proceso creativo)- Se elige la imagen que tenga más fuerza y que se acerque a los objetivos planteados.

(Técnica - Tecnología)

Se digitaliza la imagen y se le da un tratamiento más suave al movimiento (Percepción visual. Movimiento, propiedad que facilita la atención).

Pensamiento vertical por el desarrollo de características antes mencionadas y pensamiento lateral por la reestructuración de dichos conceptos) Mostrar un rostro humano en el cual la cinta de Cine traspase los ojos y los oídos. (Novedad Propiedad que facilita la atención) (Figura retórica: metáfora, en la imagen



Diseño de Proceso Simple

Proceso Concluido

Con el análisis anterior se contribuyó al enriquecimiento de la cultura visual, además de hallar tanto problemas, como aciertos en la configuración gráfica, asimismo, sirve para delimitar lo que sigue.

Determinación de la Comunicación Gráfica
Definición del Discurso Gráfico

(Teoría de la Comunicación Gráfica) Son diferentes los discursos que se encuentran en la intención del mensaje éstos podrían ser:

Conceptuación Mensaje

Contexto de situación:

Proceso creativo - Incubación)
Previsualización del concepto.
(Percepción visual para la comprensión sensorial)
Se requiere persuadir al espectador.

Características de la Imagen:

Elaborar una ilustración y no una foto.

Primero, porque no se cuenta, aún con material visual de las películas; Segunda, porque se trata de un cartel generico, y colocando alguna foto de alguna escena se le restaría importancia a las demás.

Discurso educativo, porque se propone mostrar un cine cultural, también el Discurso Plástico por la fotografía en el cine diseñada bajo el pensamiento estético y lúdico.
Discurso publicitario, porque también se propone entretener.

El género en este caso es extraeditorial que es el cartel.

Características:
-Reflejar el verano, se programa en esta temporada, ya que coincide con el Aniversario de la Filmoteca.

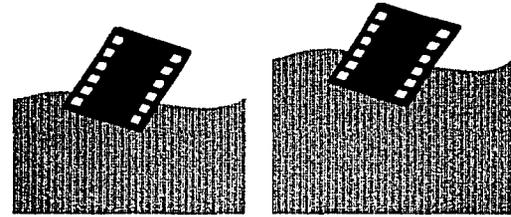
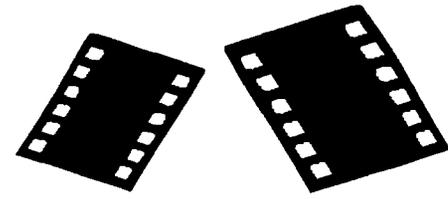
- Dar a conocer cine de calidad no comercial.
- Que es difundido por la UNAM.

-Contexto cultural: el hábito de ir al cine.

-Contexto emocional: involucran varios aspectos afectivos que se produce en el cine.

Mediante una imagen con gran impacto visual que destaque el cine. A manera que logre ser parte de la cultura en la medida que se percibe con los sentidos de la vista y el oído y que se interpretan por las percepciones, entonces que vaya más allá de la simple utilización, de los sentidos sino más bien una compenetración entre individuo y Cine. (Semiótica- Figuras Semánticas, para la comprensión simbólica)

(Proceso Creativo Iluminación)
Globalizar en una imagen la intensificación y el énfasis de sentido que se da mediante interpretación de los sentidos, (percepción) ya que mediante ellos no podría darse cabalmente el cine.



8 festival
Cinematográfico



Una vez definido el boceto y el color lo paso en la computadora. Y empiezo a manipular el trozo de cinta.

Me inclinó por estos colores para enfatizar la relación con el concepto veraniego. Delimito las plastas de color, juego con la cantidad de color; me inclino con la mayor cantidad de azul, porque la otra propuesta daría una impresión desértica.

Integro la cinta con el agua. La tipografía busca el toque de informalidad de la temporada, sin sacrificar lo serio del festival.

Tenemos entonces un cartel sencillo fácil de digerir, e instantaneo en el mensaje.

84

Diseño de proceso Complejo

Receptor
El público específico

-Después de describir y ubicar la necesidad e intención de comunicación, el paso siguiente es el proceso de diseño.

(Proceso de Diseño)
- Recopilación y Análisis de datos

(Antecedentes del Diseño Gráfico para la comprensión histórica) Se revisan algunos carteles referentes al ámbito cinematográfico, si bien se toman en consideración que no se está creando un cartel para una película en particular, sino que más bien se refiere a un cartel genérico, de igual manera nos sirve para darnos cuentas de las diferentes maneras de configurar un cartel a través de los años.

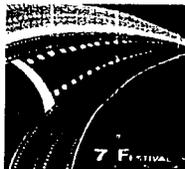
-Posteriormente se revisan los carteles de los Festivales anteriores y el tipo de películas que mostraron.



cinéfilos de cualquier edad que deseen ver Cine, no comercial.



Sus características residen en la imagen totalmente denotativa, de fácil percepción, en la llegada del Cine; fotografía, generalmente en la actualidad.

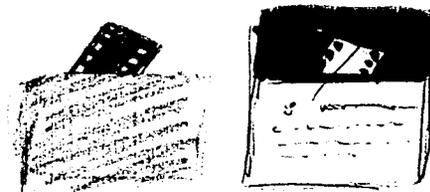
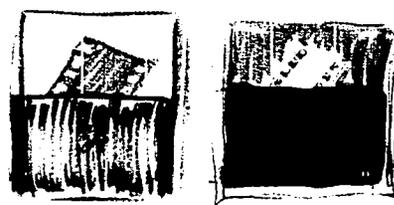
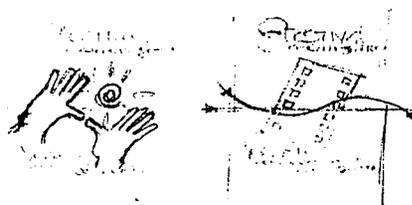
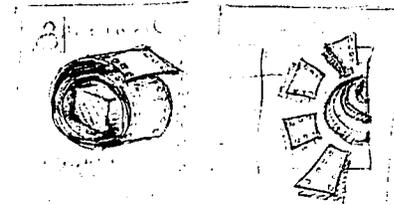


La mayoría de los carteles presentados en los concursos anteriores de la Filmoteca, son faltos de maduración gráfica no reflejan la época actual.

Diseño de proceso Simple

Bocetos

-En si mínimo de formas y colores.



-Elijo la opción más fácil de digerir visualmente.

-Hago pruebas de colores.

83

Diseño de proceso Complejo

La Vertiente Teórica (para la comprensión conceptual) de alguna manera infiltrada es:

Se establece un método personal basado en algunas características de otros métodos como los de

(Proceso de Diseño. Proceso Creativo-Preparación.)

Origen del Problema
El Festival Cinematográfico de Verano de la Filmoteca de UNAM, en su octavo año consecutivo de ofrecer una alternativa más para los cinéfilos, se presentan películas de prestigiosos realizadores europeos y orientales.

Contexto del problema
Los medios que se tienen para difundir éste tipo de cine es por medio de:

Condicionantes del Satisfactor
Lo que se desea comunicar es:

La del Diseño Proyectual por la descripción sistemática del proceso que a continuación presento.

Bruno Munari, Víctor Papanek, Lobach y sobre todo el que propone Luz del Carmen Vilchis.

Frente a la progresiva penetración de la televisión y la saturación de películas norteamericanas en las pantallas, surgen nuevas concepciones del que hacer cinematográfico.

- Cartel
- Espectacular
- Revistas LOS UNIVERSITARIOS.
- Internet
- Gaceta UNAM.
- Periódicos, etc.

- Las salas donde serán exhibidos serán en:
- Centro Cultural Universitario
 - Cineteca Nacional
 - Cinemex
 - Cinemas Lumiere

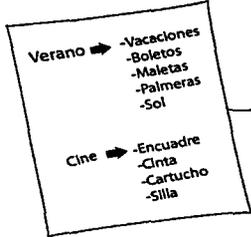
- Difundir el cine no comercial de la UNAM. Los propósitos de la muestra son traer Cine de calidad para toda la comunidad.
- La cantidad de información que se deberá incluir son las sedes donde serán presentadas las películas del Festival, así como también la fecha de programación

Diseño de proceso Simple



(Comunicar mucho con poco).

Enfoques principales del cartel:
-cine
-verano



A continuación describo textualmente el desarrollo de Diseñador de Proceso Simple:
El te llama a su desarrollo:

Proceso de creación
- Veo los carteles participantes de los festivales anteriores no para basarme en ellos, si no para ver la competencia que tengo.

- Antes que nada anteponer el concepto de la sencillez, pero no por ello caer en la simpleza.

- En éste caso particular fue buscar elementos que identifiquen a la idea o enfoque del cartel.

- Enlistar elementos característicos de ambos conceptos, seleccionar los menos comunes (si se puede) pero sin perder su fácil identificación.

- Simplificar las formas para equilibrar la imagen, con el enfoque, así no restamos importancia uno del otro y funcionan mejor como complemento.

Evaluación de los procesos

Cuando un objeto ha sido diseñado bajo el parámetro de eficacia y, en el proceso de su proyectación,, se han integrado las distintas partes que lo conforman de manera armónica, será entonces un objeto bello. Tal como lo dijo Platón " lo bello será para nosotros lo útil..."

(Hiplas mayor, 19.2)

Se prosigue a evaluar los dos procesos de Diseño, primero por medio de una verificación que describa los puntos esenciales en el proceso de diseño; luego por un estudio cuantitativo y cualitativo, mediante encuestas al receptor.

A continuación se verifica elementos indispensables del proceso de diseño.

| | D.P.C. | D.P.S. |
|--|--------|---------------------------------------|
| Definición de la necesidad específica de comunicación | ✓ | 1/2 (por no contemplar al espectador) |
| Especificación de recursos retóricos | ✓ | 1/2 porque es de manera intuitiva |
| Factores técnicos sistema de impresión | ✓ | - |
| Especificación de la connotación. Previo al mensaje | ✓ | - |
| EJERCICIO CREATIVO: | | |
| DE ACUERDO A LOS CÓDIGOS: | | |
| Morfológico | ✓ | ✓ |
| Cromático | ✓ | ✓ |
| Tipográfico | ✓ | ✓ |
| Articulación conceptual | ✓ | ✓ |
| Bocetaje | ✓ | ✓ |
| SOLUCIÓN FORMAL | | |
| Diagramación | ✓ | - |
| Articulación formal | ✓ | ✓ |
| Composición | ✓ | 1/2 |
| Alternativas | ✓ | ✓ |
| Optimización | ✓ | - |
| Revisión final | ✓ | - |

Evaluación de los procesos

Cuando un objeto ha sido diseñado bajo el parámetro de eficacia y, en el proceso de su proyectación,, se han integrado las distintas partes que lo conforman de manera armónica, será entonces un objeto bello. Tal como lo dijo Platón " lo bello será para nosotros lo útil..."

(Hiplas mayor, 19.2)

Se prosigue a evaluar los dos procesos de Diseño, primero por medio de una verificación que describa los puntos esenciales en el proceso de diseño; luego por un estudio cuantitativo y cualitativo, mediante encuestas al receptor.

A continuación se verifica elementos indispensables del proceso de diseño.

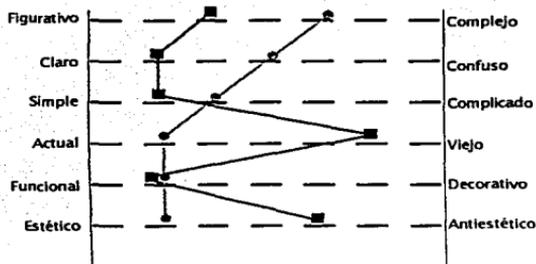
| | D.P.C. | D.P.S. |
|--|--------|---------------------------------------|
| Definición de la necesidad específica de comunicación | ✓ | 1/2 (por no contemplar al espectador) |
| Especificación de recursos retóricos | ✓ | 1/2 porque es de manera intuitiva |
| Factores técnicos sistema de impresión | ✓ | - |
| Especificación de la connotación. Previo al mensaje | ✓ | - |
| EJERCICIO CREATIVO: | | |
| DE ACUERDO A LOS CÓDIGOS: | | |
| Morfológico | ✓ | ✓ |
| Cromático | ✓ | ✓ |
| Tipográfico | ✓ | ✓ |
| Articulación conceptual | ✓ | ✓ |
| Bocetaje | ✓ | ✓ |
| SOLUCIÓN FORMAL | | |
| Diagramación | ✓ | - |
| Articulación formal | ✓ | ✓ |
| Composición | ✓ | 1/2 |
| Alternativas | ✓ | - |
| Optimización | ✓ | - |
| Revisión final | ✓ | - |

Ahora se muestra la formulación de entrevistas al público a quien va dirigido específicamente, el mensaje quiénes frecuentan el Centro Cultural Universitario, así como también el Cinemex casa de Arte. La entrevista tuvo como fin, esclarecer resultados estadísticos mediante las respuestas del receptor, a través de sus actitudes para así dar una valoración final.

Las preguntas que se les aplico fueron las siguientes:

- ¿Describe lo diseñado?
(para la comprensión sensorial)
- ¿Crees que el diseño corresponde a la época?
(para la comprensión histórica)
- ¿Que crees que represente?
(para la comprensión simbólica)
- ¿Como traducirías éste cartel en una idea o concepto?
(para la comprensión conceptual)
- ¿Crees que sea estético?
(para la comprensión valorativa)

Las respuestas se generalizaron para su valoración y se traducen de la siguiente manera:



*Método de aproximación a las connotaciones llamado "Perfil de polaridad" de las connotaciones creado por Osgood en 1963

*Cuadro comparativo de resultados

Muestra: 50 personas


D. de Proceso
Complejo


D. de Proceso
Simple



Con base en las diferentes comprensiones que emite el receptor se deduce que:

| Procesos / Comprensiones | Complejo | | Simple | |
|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| | Obj. del diseñador | Respuesta del receptor | Obj. del diseñador | Respuesta del receptor |
| sensorial | - | - | ✓ | ✓ |
| histórica | - | - | - | 1/2 |
| simbólica | - | 1, 2 | - | - |
| conceptual | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| valorativa | - | ✓ | ✓ | 1/2 |

Si bien los dos articulan y presentan una sensación al entendimiento del receptor, uno lo hace de una manera más inmediata que otro. En el *Diseño de P.S.* se percibe de manera más espontánea, pero carece de elementos estéticos, además, carece de contemporaneidad.

Los dos Diseños presentan inmediatez expresiva, sin embargo, en el aspecto simbólico, se detienen un poco más con el *Diseño de proceso C.*, ya que el mensaje de la imagen de acuerdo a la respuesta del receptor es un tanto subjetivo (polisémica).

Así, los dos logran soluciones visuales lo más fuerte posible para expresar el contenido.

En resumidas cuentas, los dos cumplen su función comunicativa principal: promover el Festival, las ideas secundarias son las que varían, mientras que en el *Diseño de proceso S.*, enfatiza la frescura que se necesita en verano, pero sin embargo, le falta el requerimiento estético, el resultado final de su idea visual se expresa tan superficial, ya que le falta jugar más con posibilidades comunicativas y estudiar más los valores estéticos, además el cartel necesita de una sintaxis en la configuración de los elementos, y de una resolución en el problema visual del espacio.

Mientras que en el *Diseño de P.C.* trato de decir más allá de lo que produce el Cine (con la finalidad de que el tipo de recep-

tor generalmente cinéfilo, que ve el tipo de películas mostradas en el festival, es más crítico, y, por ende, trate de interpretar lo simbólico de la imagen); sin embargo, esta aseveración queda parcialmente cierta, ya que el espectador carece de una visión sincrética, no hace un esfuerzo para captar el significado de la imagen, le falta la elevación de los juicios por encima de la mera aceptación o rechazo del mensaje.

Para concluir, tenemos que los dos cumplen su función comunicativa, lo que marca la diferencia es que el de diseño de proceso complejo lo hace de una manera más estética, y trata de decir más allá del mensaje principal mediante la ayuda de las estructuras conceptuales, además, la diferencia del proceso radica también de manera profunda en lo que ocurre en el entorno social, físico, político, económico y psicológico del diseñador, entorno que es crucial para todo lo que hacemos y expresamos visualmente;²⁷ en pocas palabras, el Diseño es influenciado por la ideología del diseñador.

²⁷ D. A. Dondis
La sintaxis
de la imagen

Conclusiones

21

Conclusiones

No hay respuestas para vivir el futuro; cada aprendizaje debe nutrirse en el compromiso profundo con el presente.

Norman Potter

A partir de los conocimientos intelectivos y sensitivos, como elementos importantes para el diseño, además de la contemplación de componentes que contribuyen a un mal diseño, se puede concluir que:

Existen procesos como el D.P.C. y el D.P.S., que a su vez se subdividen; el Diseño de p.C., por su aparente vigor complejo y extenuante, no siempre va a llegar a un buen resultado, al mismo tiempo que el Diseño de p. S., por ser excesivamente sencillo y conciso, no siempre va a tener un mal resultado.

Cabe entonces preguntar, ¿por qué marcar una diferenciación si al fin y al cabo uno u otro pueden llegar a los mismos resultados?

Porque lo que se buscó en esta diferenciación, no es tratar de catalogar quien es mejor y quien es peor, sino encontrar factores que nos ayuden a filtrar lo bueno de cada proceso, para así poder delimitar qué existe detrás de un buen diseño. En primera instancia, pensaremos que un proceso infiltrado de estructuras conceptuales aunadas a la creatividad, nos darán un buen resultado. En segunda instancia pensaríamos en la persona (diseñador) que posee una habilidad especial.

Para clarificar lo dicho, desarrollo el siguiente esquema, que contiene una serie de factores relevantes que pueden estar detrás y muy detrás de un buen diseño.

El anterior esquema, armazón de esta investigación, el cual representa el proceso de diseño, se ve profundamente marcado por la peculiar personalidad de quien lo ejecuta, esta personalidad- es decir, esa diferencia individual que constituye a cada persona, y la distingue de otra,- se va forjando en cada individuo, partiendo del factor congénito, que le dota de un temperamento con determinadas aptitudes, capacidades primarias que, en contacto con el medio ambiente, y el contexto social, lo irán perfilando. El ser humano nace con un potencial de adaptabilidad que a lo largo de su vida irá desarrollando y realizando de acuerdo con su cultura, y la educación (recibida tanto a nivel licenciatura como a nivel técnico o bien empíricamente), el medio ambiente, la familia, la motivación, como construcción que empuja (da energía), selecciona lo que tiene que ser hecho o evitado y guía el comportamiento, intereses, personalidad, etc., son de alguna manera catalizadores, para el perfil del diseñador. Además, de la buena integración de los lóbulos frontales, que se requieren para diseñar. Hago notar que estos aspectos biológicos no se tratan a lo largo de la investigación por la complejidad que representan, pero que de igual forma se muestran en el esquema, por el papel que juegan dentro de lo que hay detrás del buen diseño, y que permiten configurarlo.

Regresándonos en el aspecto de la educación, en los dos nive -

les, profesional y técnico, nos encontramos que ambos en algún momento se quejan de la mala educación, aquí tocaría recomendar lo que dice Juan Acha: "El estudiante, y el profesionista ha de tener conciencia, de su aprendizaje, el cual es más importante que su enseñanza; sin olvidar que La creatividad, la riqueza cultural, la idoneidad técnica, la capacidad de servicio, de aportación de soluciones, son atributos de la persona, no del profesionista ". A esto podríamos complementarlo con palabras de Félix Beltrán: "La escuela puede dar todo el instrumental teórico y práctico que necesite, pero los elementos formativos que debe disponer, además del talento, sólo los encontrará en el trabajo y en las vivencias de su actuación social"; entonces la capacidad para diseñar procede de saberes, comprensión e imaginación y una fusión de técnicas consolidados por la experiencia.

La ausencia de algunos factores mostrados en el anterior esquema, en el diseñador, caracterizan lo que puede devenir un mal diseño, en cualquier proceso, ya sea Simple o Complejo; se deduce que el buen diseño cuenta con la mayoría de los factores antes mostrados.

De ahí que el buen diseño, no tiene que pertenecer a un proceso en especial, ya que los dos pueden poseer las mismas carencias y llegar a un mal resultado o tener parcialmente los mismos atributos y llegar a un buen resultado; el factor que salta a la vista

sería el conocimiento de la disciplina. Se pensaría de manera lógica en un estudiante de licenciatura tiene más, obviamente, pero es muy engañoso, ya que la persona puede aprenderlos en cierta medida mas no comprenderlos, entonces estos conocimientos, quedan como una simple etiqueta de que se tienen, pero cuando llega el momento de aplicarlos no sabe cómo usarlos, o no los recuerda; por otro lado, en el Diseño de proceso Simple puede poseerlos de manera intuitiva, aunque no pueda nombrarlos con el léxico propio del diseño.

Aparte de los factores mostrados, que influyen en la elaboración de un buen diseño, enlisto una serie de recomendaciones para enriquecerlo:

- La praxis cotidiana de un diseñador evidencia que un diseñador se nutre tanto del hacer como del pensar.
- No basta mirar el diseño para conocerlo no bastan las definiciones se necesitan juicios adoptados con sentido crítico.
- Tener una cultura estética para la buena elaboración o recepción del producto diseñado, ya que con la cultura, podremos evaluar la importancia del diseño; esta germinación de la cultura estética comienza, en el individuo, con el aprendizaje sensorial y con la realidad circundante que le imprime a la sensibilidad huellas profundas.
- Sensibilidad y entendimiento; hacen surgir el quehacer creativo. Son los polos complementarios que muchas veces actúan a la par: la intuición sugiere, imagina; la razón examina y valora.
- En pocas palabras, sería cultivar permanentemente, a través del tiempo, el aprendizaje tanto intelectual como sensible, los cuales nos permiten hacer un buen diseño.

Por último, cabe decir que el lector podrá percatarse, de las apretadas síntesis, que fueron conformando, esta investigación; sin embargo, éstas síntesis pueden llegar a ser puntos de partida, de los cuales se desprenden muchas más investigaciones.

Espero que esta investigación contribuya a reflexionar más acerca de nuestra disciplina y el complejo acto de diseñar, así como de sus diversas interrelaciones con el mundo que nos rodea.

Bibliografía

- **Arietti, Silvano.** La creatividad, la síntesis mágica. FCE, México, 1993, págs. 394.
- **Avendaño, Cervantes Guillermo.** El mito de la Tecnología. Utopía y realidades del proceso técnico. Diana, México, 1995, págs. 304.
- **Meggs, Phillip B.** Historia del Diseño Gráfico. Trillas, México, 1991, págs. 562.
- **Bonsiepe, Gul.** Del objeto a la Interfase. Infinito, Buenos Aires, 1999, págs. 197.
- **Costa, Joan.** La esquemática. Visualizar la Información. Paidós, España, 1998, págs. 206.
- **Chateau, Jean.** Las Fuentes de lo Imaginario. FCE, México, 1976, págs. 348.
- **Chaves, Norberto.** El oficio de diseñar. Propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan. Gustavo Gill, Barcelona, 2000, págs. 179.
- **D. A. Dondis.** La sintaxis de la Imagen. Introducción al alfabeto visual. G. Gill Barcelona, 10 edición, 1982, págs. 210.
- **Gosney, Michael.** The Verbum book of digital painting. Redwood city, 1954, págs. 211.
- **Goodman, Cynthia.** Digital Visions: Computers and Art. New York: H.N. Abrahams Syracuse: Everson Museum of Art, 1987, págs. 190.
- **Haun Gregory, Cosmo.** Técnicas de Collage con Photoshop. Hayden Books, México, 1997, págs. 259.
- **J. Margarit C. Buxade.** Introducción a una teoría del conocimiento de la arquitectura y del diseño. Blume, Barcelona, 1973, págs. 120.
- **Bernstein, Saúl.** Arte por Ordenador. Oxford: Phaidon, 1976, págs. 160.
- **Lewell, John.** Aplicaciones gráficas del Ordenador. Herman Blume, Madrid, 1986, págs. 160.

- **Lúdica**. revista, Arte y Cultura del diseño. Año 3. No.9, octubre 2000
- **Llovet, Jordy**. **Ideología y metodología del diseño**. Gustavo Gilli. S.A. Barcelona, 1979, págs. 161.
- **Martínez, Val Juan**. **El Diseño y la Idea**. Tellus, Madrid, 1991, págs. 216.
- **Matz**, revista, gráfico del diseño internacional. No. 1. marzo 1997, No. 11. agosto 1998.
- **Matusseck, Paul**. **La creatividad: desde una perspectiva psicodinámica**. Barcelona: Herden. 1977, págs. 301.
- **Moles, Abraham/ Janiszewski Luc**. **Grafismo Funcional**. ediciones CEAC, Enciclopedia del diseño, Barcelona, 1990, págs. 283.
- **Munari, Bruno**. **Como nacen los objetos**. Gustavo Gilli, Barcelona, 1983, págs. 385.
- **Munari, Bruno**. **Diseño y Comunicación Visual**. Gustavo Gilli, Barcelona, 1985, págs. 365.
- **Olea, Oscar**. **Análisis y diseño lógico**. México trillas, 1977, págs. 171.
- **Origina**. Número Edición especial: DISEÑO, año 6. Invierno 1998
- **Pruett, Melvin L**. **El Arte y la Computadora**. Mc.Graw-Hill, México, 1985, págs. 255.
- **Ricard, André**. **Diseño: ¿Por que?**. Gustavo Gilli, Barcelona, 1982, págs. 240.
- **Ricard, André**. **La aventura creativa, las raíces del diseño**. Ariel S.A. Barcelona, 2000, págs. 203.
- **Rodríguez, Estrada**. **Manual de la creatividad**. Trillas, México, 1985, págs. 255.

- **Rodríguez, Morales Luis. Para una teoría del Diseño.** Tilde, México, 1989, págs. 125.
- **Scott, Robert Gillan. Fundamentos del Diseño.** Buenos Aires: V. Leru, 1980, págs. 195.
- **Silva, de Mejía Luz María. Realidades y Fantasías de las computadoras. Un punto de vista sociológico.** Dirección General de Publicaciones UNAM. México, 1976, págs. 144.
- **Vilchis, Luz del Carmen. Diseño Universo de Conocimiento. Claves Latinoamericanas,** 1999, págs. 163.
- **Vilchis, Luz del Carmen. Metodología del Diseño. Claves Latinoamericanas,** 2da edición, 2000, págs. 161.