

Se vive inmerso en una realidad social interconectada por una cantidad inusitada de artefactos tecnológicos. Algunos de ellos se usan para que las personas se relacionen, sin importar la geografía que ocupen. Son cotidianos y es esta costumbre la que impide apreciar la diferencia con el pasado y reconocer la unicidad del presente. La historia escrita permitirá en el futuro observar con otros ojos lo cotidiano de ahora. La distancia temporal y física que separa los objetos de los hechos, produce un estado de conciencia distinto al que se tiene cuando estaban cercanos.

Para esto sirve la teoría, para captar la realidad presente, interpretarla y comprenderla, cuando no se dispone en lo inmediato de la experiencia ni el tiempo ni los ojos apropiados.

A tal efecto he elegido la Teoría General de Sistemas con la cual persigo tres objetivos en este ensayo: primero, identificar las funciones principales que estructuran al diseño; segundo, señalar cómo el modelo de comunicación social hegemónico caracterizado por su unidireccionalidad, se ha modificado hacia una multidireccionalidad por efecto de los medios digitales alterando las formas tradicionales de hacer diseño; tercero, relatar cómo, a través del tiempo, estos cambios del ambiente comunicativo sobre el diseño y su finalidad han convergido en la materialización de la interfase.

# Una visión sistémica del diseño en la sociedad de la información

RODRIGO ROSALES GONZÁLEZ  
UAM-AZCAPOTZALCO  
DIVISIÓN CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y CONOCIMIENTO  
E-MAIL: rgridrigo@correo.azc.uam.mx

## MARCO SISTÉMICO

Mediante un acercamiento sistémico, es decir, usando la Teoría General de Sistemas (tcs), abordo la disciplina del diseño y la manera en que se interrelaciona con los medios digitales en la época actual. Ya que con este enfoque considero al diseño como un sistema abierto y artificial, también debo dilucidar sus componentes y mecanismos. Debo aclarar que el sistema-diseño,<sup>1</sup> si bien actúa como un organismo vivo, que intercambia materia, energía e información con el medio ambiente, no lo es; antes bien, es una estructura compleja, organizada y jerarquizada para cumplir con una meta, y que es constantemente estimulada por su medio ambiente (Duval, 1999: 65-68).

[...] la tcs se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo transdisciplinarias (Arnold, 1998).

Con el uso de este enfoque sistémico cumplo con un doble propósito: queda justificado por el principio de isomorfismo<sup>2</sup> para usarse como

### Palabras clave:

teoría del diseño  
filosofía del diseño  
diseño sistémico  
comunicación y diseño  
interfaz

### Resumen

En el marco de la Teoría General de Sistemas, por efecto del desarrollo y socialización de las tecnologías de información, se descubre la relación entre el cambio del ambiente comunicativo y la manera en que el diseño, como sistema, ha reaccionado. En la globalización, ciencias de la comunicación y diseño convergen en la interfaz que materializa la idea de su meta.

### Key words:

theory design  
design philosophy  
systemic design  
communication and design  
interface

### Abstract

Within the General System Theory frame, consequent with the development and socialization of information technologies, it is recognizable the relationship between changes in the communicative environment and the way design has reacted as a system. In a global reality, communication sciences and design converge in the interface, which materializes its own goal as an idea.

<sup>1</sup> De aquí en adelante emplearé para referirme al sistema-diseño, ya sea éste mismo término, sistema, o bien, diseño.

<sup>2</sup> La adopción de leyes de diferentes campos que usan modelos más simples o mejor conocidos para manejar fenómenos más complejos. De este modo, la tcs funciona "como un mecanismo de control y de distribución de la transferencia de principios generados de un domino a otro" (Ramírez, 1999, 19-20).



método, con el cual identifico el “complejo de componentes interactuantes” que conforman el sistema-diseño (Bertalanffy, 1985:94); y otro, propiamente teórico, que es asumir una postura científica holística –integradora de distintos procesos heterogéneos que interactúan sobre la realidad (Duval, 1999:62-69)–, contraria al tradicional “racionalismo atomista” y sus esquemas explicativos lineales. Así, con esta visión sistémica, donde “el todo es más que la suma de sus partes”, el sistema-diseño cobra vida al considerarse una forma que es construida a partir de las relaciones dinámicas entre sus componentes y su entorno.<sup>3</sup>

Con el paso del tiempo, el sistema-diseño, en tanto cumple con su meta, se adapta a su entorno y perfecciona su organización.<sup>4</sup> Esto implica que el sistema, sobrelleve cambios continuos en su constitución, que si bien en principio es flexible, tiende a volverse rígido y “mecanizado” conforme se especializa. Por tanto, las regulaciones posteriores del sistema-diseño recaerán cada vez más sólo en sus mecanismos “especializados” de retroalimentación (Bertalanffy, 2001:156). De ahí la importancia en la calidad de la interrelación de las funciones del sistema-diseño que le conforman, pues ellas determinan su grado de adaptación al ambiente y dirección hacia la meta.

Para hablar sobre la meta del sistema habría que hacer un paréntesis: delimitar al diseño. Si bien éste cuenta con muchas definiciones que cambian de acuerdo con la percepción de la época que la sociedad tiene de ella y que el gremio reconoce históricamente, en la vida profesional, el diseño se ha valido, preferentemente, de formas para resolver problemas gráficos y espaciales. En efecto, las adaptaciones que ha experimentado el sistema-diseño ante los cambios del “ambiente social” le han identificado, con cierto grado de continuidad y limitación, como una disciplina de la forma. Sin embargo, en este devenir del diseño también ha persistido una condición sobre la cual quiero reparar y que destaco como esencial: su comunicabilidad.

De acuerdo con esta lógica sistémica, el sistema-diseño se compondría, antes que de objetos, de funciones; que son procesos, dirigidos a su manutención y control. Éstos, en mi opinión, son tres: la función tecnológica, la estética, y la comunicativa (véase figura 1). El orden de estas funciones no es aleatorio. El diseño es un producto de las demandas de

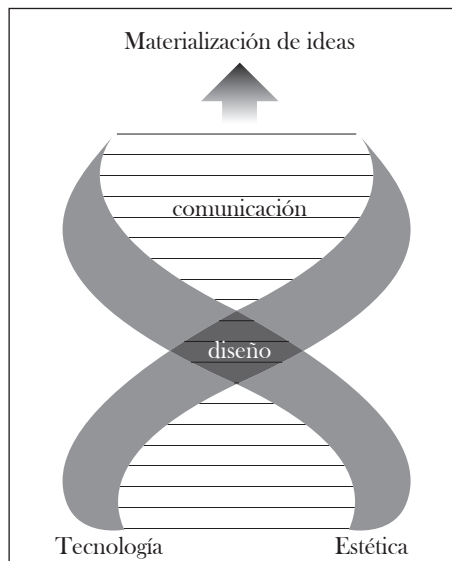


Figura 1

la sociedad industrial que utilizó a la estética para acercarse a la gente que ahora vive en una sociedad de la información. En la práctica, este orden jerárquico de las funciones es cambiante, sin embargo, como se verá en este ensayo, a la función comunicativa le correspondería el nivel superior. Interrelacionadas, las tres actúan en consonancia para alcanzar una meta: materializar ideas en la sociedad contemporánea.<sup>5</sup>

A su vez, cada una de las anteriores funciones cumple con un determinado fin, que serían:

- a) Función tecnológica: socializar una forma mediante los medios digitales (artefactos).
- b) Función estética: vincular mediante un intercambio de sensibilidades concretado en la forma (una dimensión simbólica que al significar compromete un juicio).
- c) Función comunicativa: significar una forma mediante un intercambio de códigos (signos).

Debo destacar que antes que aislar a las tres funciones, quiero explicarlas desde su interacción. Esta noción dinámica es el resultado de una condición común y básica: la relacional. Tanto la función tecnológica, como la estética y la comunicativa actúan y se complementan mutuamente con un efecto netamente socializador.

### TECNOLOGÍA MEDIÁTICA

Gracias al microprocesador, surgieron los medios digitales. Las señales electrónicas continuas y analógicas se transformaron en señales fragmentadas y numéricas, lo que permitió una acrecentada reducción, precisión, control y conectividad de los nuevos artefactos. Su rá-

pida difusión por el planeta entero y constante perfeccionamiento técnico han expandido las posibilidades de distribución y materialización de los mensajes.

En la figura 2 el soporte material de la información es la tecnología; a la izquierda está la reproducción del primer ejemplar del periódico *El Universal* que salió a la luz pública en 1916; a la derecha, su versión digital, en Internet, de 2007. A pesar de su diferencia de alcance y acceso, ambos códigos, analógico y digital, conviven en una misma empresa: difundir ideas que el diseño ayuda a materializar, controlar y preservar.

Más aún, la incursión de estos llamados medios digitales asumen un carácter plenamente mediador, pues interceden entre personas o artefactos y modifican la manera en que éstos se relacionan. Si es una tecnología que enlaza procesos de comunicación y socialización, entonces tengo la oportunidad para precisarlos, dentro del contexto del presente ensayo, nombrándolos artefactos difusores de ideas, y que, no obstante, sólo emplearé una vez más adelante.

Además, estos medios digitales constituyen mecanismos de retroalimentación,<sup>6</sup> pues a través de ellos el diseño regula el intercambio de información con el medio ambiente para mantener su organización. Tales mecanismos son responsables del curso del sistema en tanto le proveen de la información exterior necesaria para adaptarse y responder a los cambios del ambiente.

Por lo pronto, los medios digitales han modificado el ambiente comunicativo del usuario –los mensajes transitan en la opulencia visual-auditiva y los canales tecnológicos se saturan de información– quien se vuelve ubicuo y dispone de un control –poder– inédito sobre la tecnología para informarse, comunicarse y relacionarse.<sup>7</sup> Frente a estos cambios del entorno el diseño ha reaccionado, pues ahora que cuenta con herramientas de percepción,

<sup>6</sup> [Retroalimentación] son los procesos mediante los cuales un sistema abierto recoge información sobre los efectos de sus decisiones internas en el medio, información que actúa sobre las decisiones (acciones) sucesivas. La retroalimentación puede ser negativa (cuando prima el control) o positiva (cuando prima la amplificación de las desviaciones). (Arnold, 1998).

<sup>7</sup> “[...] la Internet fuera de ser de gran utilidad para enviar, recibir y almacenar caudales de información, es ante todo un gran instrumento relacional; el sujeto busca informarse y comunicarse con sus pares para construir su realidad. Es en esto donde habremos de reparar: la Internet como sistema conversacional (medio de comunicación) donde se intercambian los roles emisor/receptor y donde hay un diálogo entre el usuario y el soporte, es decir, ahí donde hay nuevas relaciones sociales” (Flores, 1997: 32, 33).

<sup>3</sup> En la visión sistémica la relación entre partes construye a la forma, que no es divisible. Aunque pueden mencionarse sus componentes, éstos sólo se explican con respecto a su relación con el todo (Miramontes, 1999, 72).

<sup>4</sup> El entorno o ambiente es un “área de sucesos y condiciones que influyen sobre el comportamiento de un sistema” (Arnold, 1998).

<sup>5</sup> De ahí que para la comunicación gráfica, las ideas se concretan en formas.





Figura 2. Primer ejemplar de periódico *El Universal* de México, publicado en 1916. A la derecha la versión digital, en internet, de 2007.

manipulación y producción de imágenes (formas), no imaginadas antes, se concentra más en labores mentales—como la planeación—con el fin de comunicar eficientemente.

### ESTÉTICA COMUNICATIVA

Al igual que las otras funciones, la función estética es relacional. Aunque la estética puede explicarse desde diferentes puntos de vista (un estilo, obra de arte, contemplación, lo bello, un tipo de experiencia, una actitud, etcétera (Mandoki, 2006:13-59), considero aquél, formulado por Mandoki (2007) y fundamentado en Kant,<sup>8</sup> que valora al sujeto desde su sensibilidad a través de la cual decide su relación con el mundo. El diseño ofrece estrategias de presentación que acercan al objeto con el sujeto (percepción) y, en tanto devienen estilos, vinculan el pasado con el presente.

Desde esta perspectiva la estética debe entenderse como la condición de apertura del sujeto hacia el ambiente o —también llamada estesis— (Mandoki, 2006:67). En tanto este concepto remite a cuestiones de sensibilidad, los sentidos actúan como la membrana de las células que permite el intercambio de información con el exterior a través de la cual se posibilita el juicio, luego toma de posturas del sujeto.

Pero la estética también es el exceso de la información funcional externa que el sujeto percibe y valora, y por tanto le compromete en su juicio. A través de la estética se entiende cómo los seres humanos se relacionan de forma sensible y establecen una estrategia de comunicación no necesariamente racional o

funcional. En el intercambio social entre ellos y con su ambiente se da una identificación mediante una gran variedad de recursos, apelando no sólo al saber, sino a la emoción, por ende a la subjetividad.

En tanto frontera, la estesis filtra significados y formas del ambiente; acepta, rechaza, identifica, desconoce, acerca, aleja. Modifica las conductas de los hombres que interactúan con el diseño. Por consiguiente, la función estética interconecta a las otras dos funciones (tecnológica y comunicativa) con el ambiente, pues facilita la comunicación y acerca a la tecnología con el usuario mediante un código cultural que toma en cuenta el resto de los sentidos del sujeto, tal como sucede en los medios digitales.

### ECOSISTEMA COMUNICATIVO<sup>9</sup> Y DISEÑO

A fin de entender la naturaleza del ambiente comunicativo dentro de la complejidad contemporánea y su influencia en el diseño, primero les sitúo en forma separada y luego hago hincapié en aquéllos aspectos comunicativos coincidentes que permiten destacar los rasgos predominantes de la función relacional. Y es que aunque la comunicación y el diseño corren paralelas en un mismo tiempo, tienen historias distintas que compartir.

Respecto a la comunicación. A lo largo de su historia, la teoría de la comunicación ha establecido una correspondencia, más o menos coherente entre la evolución de las tecnologías de comunicación masivas y la manera de entenderlas. Con objeto de ilustrarlo, de manera muy condensada, hago un par de observacio-

nes: por un lado el devenir de una *mass media* monopólica que transmitía mensajes abiertos (señales no dirigidas) y en un sólo sentido —unilateral—<sup>10</sup> fue perdiendo su carácter hegemónico por incompetencia de contenidos y públicos captados ante otros competidores. Es de observarse que en los Estados Unidos a partir de la década de los treinta ocurre no sólo un continuo perfeccionamiento técnico de la *mass media*, también un crecimiento de sus poseedores que redundan en una mayor oferta informativa para el público.<sup>11</sup>

Tanta influencia llega a tener la *mass media* sobre la sociedad en este tiempo que suscita un estudio crítico. El concepto de industrias culturales se extenderá por todos los ámbitos de las disciplinas humanísticas y sociales desde los cuarenta hasta los sesenta (Moragas, 1981).

Quiero dejar claro que, independientemente de la inercia en el desarrollo tecnológico, el carácter privado, tanto en la posesión

<sup>10</sup> En esta época predomina el modelo de Lasswell: ¿quién dice qué, en qué canal, a quién y con qué efecto? En un ambiente prebélico, y basado en el conductismo de Pavlov, el emisor prepotente pretendía manipular con la radio, el cine y la propaganda política a los receptores impotentes (Alsina, 1995:36-42).

<sup>11</sup> En abril-mayo de 1935, había en Estados Unidos seis estaciones de televisión operando en el rango de 2000-2100 kHz; seis, en el rango de los 2750-2850 kHz; 13 entre 42000-56000, 60000-86000 kHz. El 11 de julio de 1949, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) anuncia el plan de asignación de señales para agregar 42 canales de ultra alta definición (UHF) [300-3000 MHz] a los 12 ya existentes de frecuencia muy elevada (VHF), en el rango de 30-300 MHz; y aumentar de 23 a 28 los reservados para televisión experimental, proveyendo así a 2245 estaciones de televisión en 1400 comunidades en Estados Unidos (Television Chronology, 2007).

<sup>8</sup> De manera concreta la Crítica del juicio § 1, donde Kant ubica la estética no en los objetos, más bien en el sujeto, donde sucede la estesis y es precisamente en la interacción, luego experiencia, con el mundo que el juicio sucede.

tecnológica, el derecho de transmisión, las decisiones sobre los contenidos como en la producción de mensajes, marca la preponderancia del emisor activo sobre un receptor pasivo en el uso de la *mass media*. La figura 3 representa esta situación del ecosistema comunicativo, su unidireccionalidad. Este rasgo forma parte de la “matriz disciplinaria” de la teoría de la comunicación, al punto que constituye un paradigma.<sup>12</sup>

Por otro lado, el enfoque centrado en la “omnipotencia” de la *mass media* sobre el individuo en el corto plazo transitó gradualmente hacia un entendimiento de los efectos de aquélla sobre la colectividad en un tiempo prolongado.<sup>13</sup>

Podemos decir que, en gran parte, la ciencia de la comunicación de masas que se desarrolla en Estados Unidos a partir de los años cincuenta centra su interés en una redefinición de la estructura comunicativa en relación, no ya con los efectos [predominio del paradigma de Lasswell], sino con los elementos que lo condicionan (Moragas, 1981:40-80).

Con todo, la teoría aún estaba por explicar lo que significaba la aparición masiva de las tecnologías de comunicación digital y que en esencia –como más abajo lo refiero– anticipaba un cambio en el paradigma de la comunicación social.

Respecto al diseño. A manera de breve relato: en los años veinte una nueva estrategia estética, la de la racionalidad industrial se impuso sobre el conservador ornamento artesanal del siglo XIX. Lo que antes era de unos privilegiados quedaba en manos de una mayoría social. Por ese entonces, los alcances de la creencia manipuladora de la *mass media* sobre la conducta humana igualaba a la utopía social del legendario Bauhaus y su anhelo protagónico del diseño por construir una sociedad nueva a través de la unidad entre arte y técnica (Maldonado, 1981:52-77). Utopía que fracasaría al contraponer los intereses de una economía de guerra.

No obstante, tras ese fracaso, el diseño continuó su trabajo muy apegado al desarrollo de la industria y sus requerimientos alternando los estilos entre la forma y la función. Tal herencia dicotómica cultural entre lo fun-

cionalista y la estética, como maniobras de apelación a la sensibilidad, giraba en torno a un mismo fin: captar la atención y preferencia del público/consumidor sobre un producto. Esta tendencia del ambiente comunicativo aún marca la composición y estructura del diseño actual. Acerca de esto Chaves (2001:28) comenta:

Lo que vale de su gestión [del diseño] no es la solución de aquellos problemas, de aquellas necesidades del usuario, sino la incorporación de un elemento de innovación, es decir, la creación de un acontecimiento atractivo para el mercado.

Aunque el diseñador se colocaba entre el fabricante y el público, asumía una posición jerárquica unidireccional –coincidente con el paradigma comunicativo hegemónico–, pues él integraba en el objeto su propia cultura y valores para que fuera consumido o comprado por el sujeto anónimo y masivo. Precisamente, este papel impositivo ha sido la “función social” del diseño largamente cuestionada por los críticos de la disciplina, influenciados sobre todo por la Teoría Crítica de la Escuela de Frankfurt, quienes consideraban al diseñador un maquillador de objetos al servicio de una clase social dominante.

La actividad del consumidor se reduce, pues, a una selección entre la oferta de informaciones y de mercancías, y se limita a la esfera del consumo. El *feedback* del productor tiene lugar de una forma casi automática como señal de éxito; el productor no tiene más que comparar entre sí el número de objetos producidos y vendidos para poder adoptar otras medidas de información de carácter diferenciador o correctivo (Selle, 1973:194-195).

Contra este carácter alienante, que alcanzó su punto climático en los ochenta con el posmodernismo,<sup>14</sup> varios esfuerzos teóricos en el diseño se emprendieron. La necesidad y objetivo era acercarse al usuario, entender sus códigos y significados culturales, y de ahí, proponerle una estética a su medida. Aunque la mercadotecnia ha dictado la pauta, la semiótica y la hermenéutica –disciplinas estrechamente ligadas al proceso de comunicación– rescataron un lenguaje para el diseño y renovaron su sentido (Bürdek, 2001:241, 339-41).

Sobre coincidencias. Si algo hay en común entre el modelo de comunicación hegemónico y el discurso preponderante sobre el diseño es su carácter unidireccional<sup>15</sup> (Shannon y Weaver),<sup>16</sup> pues se transmitía y diseñaba para un público sin conocerlo. Empero, identifiqué principalmente dos momentos coincidentes y distintos entre estos actores: el primero, protagónico, la *mass media* y el diseño eran los emisores únicos de un discurso mesiánico, propagandístico, ilustrado con las experiencias de “la aguja hipodérmica” y la Bauhaus; el segundo, estelar, ante una mayor oferta de “productos culturales”, el público se diversificó y hubo necesidad de pelear por receptores, captar audiencias (Alsina, 1995, 50). La publicidad y el espectáculo se instalaron en el discurso del consumo; el diseño se adaptó a estas circunstancias y buscó diferenciar sus productos mediante “estrategias estéticas arbitrarias”, de la que su función comunicativa habría de rescatarlo.

Lo anterior nos indica la cercanía y grado de influencia que los cambios del ambiente comunicativo han tenido sobre las estrategias adoptadas por el diseño para salir de sus crisis periódicas. Esta relación estrecha entre entorno y sistema explica el vulnerable vaivén entre las categorías opuestas y constantes de forma-función, lenguaje-discurso, arte-objeto, estilo-estética, signo-símbolo que, entre otras, el diseño ha admitido y procurado equilibrar en su transcurrir y que finalmente son alternancias entre un diseño impositivo y otro comunicador.



Figura 3

### CAMBIO PARADIGMÁTICO

Para Tomás Kuhn (1995) las anomalías alternantes son hechos que no pueden explicarse con el paradigma científico dominante y anuncian su crisis de cambio. Esta ruptura no es inmediata, se gesta lentamente conforme disminuyen las resistencias y aumentan las pruebas que consolidan al paradigma en ciernes. Así se comporta la historia y el progreso de la ciencia.

Puesto que los nuevos paradigmas nacen de los antiguos, incorporan ordinariamente gran

<sup>12</sup> Kuhn (1995:278-87) aclara tres componentes en su idea de paradigma: la matriz disciplinaria, las generalizaciones simbólicas y los valores compartidos por un grupo científico.

<sup>13</sup> Para McQuail (1979:70-93) existen tres etapas de desarrollo de la *mass media* de acuerdo con la manera en que afectan al público: una hegemónica, otra mediadora y la tercera de contenidos. A esta última McQuail la relacionó con categorías de control y propiedad.

<sup>14</sup> El diseño se adapta a las nuevas condiciones del mercado: decora ideas sin conocer su destinatario. No le importa, más que nunca se aferra al discurso de la moda. “Las tendencias proyectuales se separan de todas las exigencias prácticas y funcionales. Los productos presentados en este caso [Memphis, Nuevo diseño] se han vuelto arbitrarios. Esta “catástrofe semiótica” [Baudrillard] manifiesta una crisis de sentido del diseño” (Bürdek, 1994, 139).

<sup>15</sup> Confróntese a Tapia (2004:17-27), quien hace una estado de la cuestión al respecto.

<sup>16</sup> De carácter físico matemático, este esquema es lineal y unidireccional de transmisión óptima y observable de la información entre un emisor y un receptor. Entre estos polos, no caracterizados, no hay comunicación (Alsina, 1995, 42-47).

parte del vocabulario y de los aparatos, tanto conceptuales como de manipulación, que previamente empleó el paradigma tradicional. Pero es raro que empleen exactamente del modo tradicional a esos elementos que han tomado prestados. En el nuevo paradigma, los términos, los conceptos y los experimentos antiguos entran en relaciones diferentes unos con otros. El resultado inevitable es lo que debemos llamar, aunque el término no sea absolutamente correcto, un malentendido entre las dos escuelas en competencia (Kuhn, 1995:231).

En el campo de la comunicación, si bien Sartori (1998) anuncia una ruptura cultural con la aparición masiva de la televisión, que Mac Luhan (1969) anticipa como el instrumento conformador de la “aldea global”, no es hasta que aparece Internet en el seno de la sociedad cuando ésta propiamente queda condicionada por una conectividad compleja y puede ser nombrada “sociedad de la información”.

[...] nuestra época es, efectivamente, una época excepcional de cambios en la comunicación. Y no solamente por la mencionada aceleración de los procesos, sino sobre todo porque se producen dos importantes fenómenos [...]: a.- la convergencia de múltiples factores, anteriormente autónomos, en el desarrollo de las comunicaciones y b.- la progresiva centralidad de la comunicación en la organización de nuestra sociedad (Moragas, 2007).

A mi parecer, este es el momento más significativo en el uso de los medios digitales: cuando ocurre una ruptura entre el paradigma de comunicación hegemónico y el paradigma de comunicación emergente. Sobre este quiebre histórico se instalan los fenómenos social y cultural de la globalización y el posmodernismo.

A diferencia del paradigma anterior, el carácter del paradigma emergente radica en su mutidireccionalidad (véase figura 4). La exponencial difusión y acceso a los artefactos difusores de ideas—una democratización de la tecnología— han redimensionado el papel del emisor y receptor en torno a un intercambio de signos más equitativo, dando paso a un distinto ecosistema comunicativo y también a una sociedad multicultural (Canclini, 1999:79).

### LA INTERFAZ DE LA GLOBALIZACIÓN

Con la globalización los estudios humanísticos, sociales y mercadológicos han proliferado, y es que procurar entender al otro es una necesidad cuando las diferencias entre sujetos son difusas y las circunstancias obligan a comunicarnos. Así, Canclini (1999:122-5) observa que el ambiente cultural que campea en el orbe no es de oposición, sino de espacios continuamente negociados y transitorios; por lo que destaca en las relaciones sociales su cualidad híbrida y heterogénea.

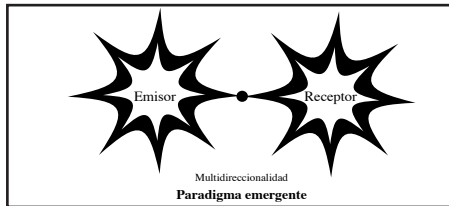


Figura 4

Otro investigador, Tomlinson (2002:37-82), ve en la *mass media*, y su transición del código analógico al digital, aparatos socializadores cuya expansión ha modificado la organización social en el espacio-tiempo hacia una conectividad compleja, transformando con ello la esfera cultural.

Por otra parte, varios autores coinciden en señalar que los medios digitales tienden a fragmentar y diversificar contenidos para una audiencia selectiva e individualizada (Hirsch, 2000:85, 88-89; Castells, 2002:369-74; Sartori, 1998:39), pero igualmente conectan nuevos grupos sociales con intereses y valores comunes sin importar la geografía en que se ubiquen.

Y es que, precisamente, una de las bondades de estos medios es su capacidad de interacción que otorga al usuario libertad de elección y de pensamiento, y acaso como única condición, la solicitud de reciprocidad. ¿Cómo actúa el diseño ante estas influencias del ambiente comunicativo?

Líneas arriba señalé que el diseño procura la materialización de las ideas, desde luego, no las propias, porque es un servicio que da a los demás. Si “la única posibilidad de relación entre un sistema y su ambiente implica que el primero debe absorber selectivamente aspectos de éste”, entonces ¿cómo debe conservar su frontera o identidad el diseño? La interfaz, por reacción, ha sido la respuesta. A propósito de esto, al preguntarle a Bonsiepe (2005) sobre su definición de diseño, contestó:

Primero, ninguna que se quede amarrada al binomio forma y función. El potencial explicativo de este binomio se ha gastado. A mí me parece más amplia y cognitivamente más rica una muy reciente que he elaborado que lo define como la anticipación de posibles quiebres en la vida cotidiana, tanto en el manejo de la información como en los artefactos materiales. Y en Estados Unidos descubrí que hay una base común entre el diseño gráfico y el diseño industrial, precisamente el interfase, ese espacio donde se encuentran los signos y los objetos y se confrontan con el usuario. Un campo de acción exclusivo e indiscutible del diseñador.

Con la interfaz el sistema-diseño administra la información: selecciona, analiza, investiga y propone “puertas de acceso” al mundo de las ideas de los sujetos, influyendo en la manera que se relacionan. Un proceso materializado por medio de la comunicación. No es fortuito

que la interfaz sea el producto intermediario entre el grafismo y el diseño industrial (Bürdek, 1994:301-21).

Es interesante ver la manera cómo se adapta el diseño a estos cambios históricos del ambiente comunicativo. Conforme la producción de mensajes, gradualmente se “volatiliza” —de la mecánica a la electrónica; primero fue la imprenta, luego la radio, después Internet—, el diseño dispone de mejores herramientas tecnológicas para materializar ideas.

Actualmente la realidad consiste en noticias y mensajes que se nos presentan de un modo inmaterial. La información *versus* la materia representa con ello el auténtico cambio paradigmático ocasionado por la microelectrónica (Bürdek, 1994:311).

Y es que los medios digitales lo que han permitido es “precisamente una ampliación inusitada de las posibilidades de lenguajes formales” (Chaves, 2001:63) de su manipulación, producción y —principalmente— distribución: la ubicuidad y opulencia de los mensajes, o sea, de las ideas.

La historia del diseño es un camino que va de la materialidad a su opuesto, lo inmaterial: desde el producto artesanal cargado de ornamento, pasando por la estética funcional, hasta la función comunicativa y la emergente virtualidad,<sup>17</sup> se registran cambios graduales por la influencia del medio ambiente que apuntan hacia esa tesis del diseño incorporado.<sup>18</sup> Ante ello la función comunicativa se evidencia como la función rectora del rumbo del diseño durante sus crisis periódicas de adaptación al cambio.

### CONCLUSIONES

Los medios digitales son actores centrales en la revolución cultural que la sociedad contemporánea vive. Ello implica que el viejo paradigma de comunicación esté siendo desplazado, cada vez con mayor claridad, por uno nuevo. Este proceso no es inmediato, ha venido gestándose al paso progresivo de la socialización de la tecnología.

En el argot de la TCS, tales cambios en el ambiente comunicativo influyen también sobre el sistema-diseño que le obliga a modificar

<sup>20</sup> Hayles (2000) estudia la condición de la virtualidad que es una síntesis de la materialidad de la información y advierte sobre el riesgo de perder el significado del mundo material durante este cambio cognitivo del hombre. Aquí aplico el término virtualidad como la simulación electrónica de un ambiente artificial.

<sup>21</sup> También Baudrillard percibe a la simulación antagonista a la representación. Ésta sirve a la semiótica, aquella a la absurda ilusión (Bürdek, 1994:139-40, 330-32).



su estructura para adaptarse a ellos y cumplir con su meta. Así, en los periodos de crisis, de la interrelación entre las tres funciones identificadas del diseño (tecnológica, estética y comunicativa), la tercera, la comunicativa se ha evidenciado como la función integradora, la que da cohesión y sentido –valor social– al sistema. En consecuencia, la meta del diseño es materializar ideas.

No es de sorprender que la interfaz sea el territorio emergente reclamado por el diseño; es el resultado de una convergencia de dos situaciones: por un lado, el cambio paradigmático del ambiente comunicativo referido, reflejado en la socialización de una tecnología individualizada; y, por otro, la especialización disciplinaria que ha alcanzado el sistema-diseño.

Sucede que un sistema a medida que se retroalimenta de la energía, la materia y la información que le circunda modifica su estructura y se especializa, pero con ello –advierdo– también pierde adaptabilidad ante futuros cambios de su ambiente; es decir, inexorablemente responde con lentitud, se atrofia, hasta desaparecer. Frente a este escenario futuro y fatal, ¿qué le sucederá al diseño ante esta “ley” de la TCS?

Yo veo dos ventanas. La primera que asoma al pasado; aprender la lección de la historia. Tanto el posmodernismo en el diseño como la ausencia de contenidos de la *mass media* reflejan momentos de crisis que han sido superados por la creatividad en la comunicación. La segunda, es ver con la gracia de la ciencia. De hecho, una de las cualidades del pensamiento científico es que permite prever acontecimientos, anticipar acciones a fin de evitar efectos indeseados. A través de los ojos de la TCS, quedan advertidos los riesgos de quedar anquilosado para un diseño impositivo y unidireccional. Y es que, paradójicamente en medio de tanta conectividad mediática, el riesgo está en no tomar en cuenta al otro, el público, en ignorar la diferencia; en seguir la inercia del paradigma de comunicación unidireccional, saturado de espectáculo autista.

Asimismo, a manera de autocrítica, este enfoque sistémico, aunque pretende observar los fenómenos de manera global, no deja de ser una particular forma de entender la realidad. En una sociedad de creciente complejidad los acercamientos teóricos a la disciplina ya no pueden ser únicos; están obligados a asumir una postura más abierta, interdisciplinaria y de conjunto (Bürdek;1994: 165-167).

Con este acercamiento sistémico invito a reflexionar sobre el futuro del diseño que encuentra oportunidades al aliarse con la comunicación. En teoría esto es así, pero también sé que es más fácil hablarlo que hacerlo. La realidad es que buena parte de la producción del diseño es para el mercado y éste exige lo que paga. Incluso, en ciertos

sectores económicos hay una urgencia por parte del productor-emisor por concretar la forma sin reparar en investigaciones costosas y tardadas que supone practicar un diseño más coherente con su teoría. Y aquí cabe recordar que aunque haya un cambio de paradigma la circunstancia es cultural: viejas formas de hacer diseño conviven con las nuevas.

Por lo pronto, creo que es necesario reparar en la educación del nuevo diseñador: insistir en la adquisición de una cultura amplia y reflexiva que le permita negociar frente a esos “resquicios espaciales” contraproducentes e inevitables, para beneficio del gremio y, desde luego, para entender al usuario. Finalmente, es el diseñador quien construye la historia de la materialización progresiva de la idea entre los individuos de la sociedad contemporánea, él es quien, con su trabajo, hace el diseño.

## BIBLIOGRAFÍA

Alsina Miquel, Rodrigo, 2001, *Los modelos de la comunicación*, Gustavo Gili, Barcelona.

Bertalanffy, Ludwig von, 1995, *Teoría general de los sistemas*, FCE, México.

Bürdek E., Bernhard, 1994, *Diseño*, Gustavo Gili, Barcelona.

Canclini García, Néstor, 1999, *La globalización imaginada*, Paidós, México.

Castells, M., 2002, *La era de la información. La sociedad red*, Vol. I, Siglo XXI, México.

Chaves, Norberto, 1995, *El oficio de diseñar*, Tecnos, Madrid.

Duval, Guy, 1999, “Teoría de sistemas, una perspectiva constructivista”, en Ramírez, S., (comp.), *Perspectivas en las teorías de sistemas*, Siglo XXI, México.

Flores Olea, Víctor y Rosa Elena Gaspar de Alva, 1997, *Internet y la revolución cibernética*, Océano, México.

Hayles N., Catherine, 2000, “The condition of virtuality”, en *The Digital Dialectic*, MIT Press, Cambridge.

Hirsch, Joachim, 2000, *Globalización, capital y Estado*, UAM-X, México.

Mandoki, Katya, 2006, *Prosaica I: Estética cotidiana y juegos de la cultura*, Siglo XXI, México.

—, 2007, *Prosaica II: Estrategias estéticas e identidades sociales*, Siglo XXI, México.

Mc Luhan, M., 1969, *La comprensión de los medios*, Diana, México.

McQuail, Denis, 1979, “La influencia y los efectos de los medios masivos”, en Curran, J., (comp.), *Mass Communication and Society*, Sage Publications, California.

Miramontes, Pedro, 1999, “El estructuralismo dinámico”, en Ramírez, S., (comp.), *Perspectivas en las teorías de sistemas*, Siglo XXI, México.

Moragas Spa, Miguel de, 1981, “Estudios sobre comunicación de masas en Estados Unidos”, en *Teoría de la comunicación de masas*, Gustavo Gili, Barcelona.

Paoli, J. Antonio, 1983, “Hacia una definición del estructuralismo en comunicación”, en *Comunicación e Información*, Trillas, UAM, México.

Ramírez, Santiago, et al., 1999, *Perspectivas en las teorías de sistemas*, Siglo XXI, México.

Sartori, Giovanni, 1998, *Homo videns. La sociedad teledirigida*, Taurus, Madrid.

Tomlinson, John, 2001, *Globalización y cultura*, Oxford University Press, México.

Tapia, Alejandro, 2004, *El diseño gráfico en el espacio social*, Designio, México.

Sitios web consultados

Arnold, Marcelo, Osorio, F., 1998, “Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas”, en: *Cinta de Moebio*, Núm. 3. <http://www.rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/moebio/03/frames45.htm> (Consultado: 02/ 2005).

A U. S. *Television Chronology, 1875-1970*, en: <http://members.aol.com/jeff94100> (Consultado: 03/2007).

Cerf Vinton G., Jon Postel, et al. *All About the Internet: A Brief History of the Internet*, en: <http://www.isoc.org/internet/history/brief.html> (Consultado: 03-05/2001).

Hobbes’ Zakon, Robert (1993-2001), *Hobbes’ Internet Timeline*. <http://www.zakon.org/robert/internet/timeline> (Consultado: 03-05/2001).

Moragas Spa, Miguel de, *Las ciencias de la comunicación en la “sociedad de la información*, en: <http://www.felafacs.org/files/2Moragas.pdf> (Consultado: 02/2007).

Página/12 Web :: m2 :: *Una charla de diseño*, en: <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/m2/10-814-2005-11-14.html> (Consultado: 14 /09/2005).