

Estudios críticos sobre diseño de información

Esteban Javier Rico | Martín Gonzalo Gómez

Prefacio de María Ledesma

Estudios críticos sobre diseño de información

Estudios críticos sobre diseño de información

Esteban Javier Rico | Martín Gonzalo Gómez

Prefacio de María Ledesma

**Cátedra: Fundamentos de Diseño Gráfico
para Editores, carrera de Edición**



Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras
Universidad de Buenos Aires

Decano

Hugo Trinchero

Secretaria**Académica**

Graciela Morgade

Secretaria de Supervisión**Administrativa**

Marcela Lamelza

Secretario de Extensión**Universitaria y Bienestar****Estudiantil**

Alejandro Valitutti

Secretario General

Jorge Gugliotta

Secretaria de Posgrado

Pablo Ciccolella

Subsecretaria**de Bibliotecas**

María Rosa Mostaccio

Subsecretario**de Publicaciones**

Matías Cordo

Consejo Editor

Amanda Toubes

Lidia Nacuzzi

Susana Cella

Myriam Feldfeber

Silvia Delfino

Diego Villaruel

Germán Delgado

Sergio Castelo

Dirección**de Imprenta**

Rosa Gómez

Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras**Colección Libros de Cátedra**

Edición: Santiago Basso

Diseño de tapa e interior: Magali Canale y Fernando Lendoiro

Maquetación: Gonzalo Mingorance

Versión digital: María Clara Diez, Paula D'Amico

ISBN 978-987-1785-37-7

© Facultad de Filosofía y Letras (UBA) 2011

Subsecretaría de Publicaciones

Puan 480 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Tel.: 4432-0606 int. 167 - info.publicaciones@filo.uba.ar

www.filo.uba.ar

Estudios críticos sobre diseño de información /
Esteban Javier Rico y Martín Gonzalo Gómez ; con prólogo de María
Ledesma. - 1a ed. - Buenos Aires : Editorial de la Facultad de Filosofía
y Letras Universidad de Buenos Aires, 2011.
324 p. ; 20x14 cm. - (Libros de Cátedra)

ISBN 978-987-1785-37-7

1. Diseño. 2. Enseñanza Universitaria. I. Gómez, Martín Gonzalo
II. Ledesma, María, prolog. III. Título
CDD 741.6

Fecha de catalogación: 05/12/2011

Índice

Prefacio 7

María Ledesma

El abordaje crítico del diseño de información 9

Parte I. Conceptos y experiencias en diseño de información 21

Esteban Javier Rico

Introducción 23

Capítulo I.1. Diseño de información: una disciplina emergente 25

Capítulo I.2. Enfoques, definiciones y perspectivas 43

Capítulo I.3. Imagen, convergencia y expansión comunicativa 63

Capítulo I.4. La producción crítica de información 81

Capítulo I.5. Conectar y visualizar: nuevas redes de conocimiento 109

Parte II. Información y diseño en la comunicación y la edición 141

Martín Gonzalo Gómez

Introducción 143

Capítulo II.1. Información y comunicación en el campo del diseño	147
Capítulo II.2. Percepción, memoria y transmisión cultural	175
Capítulo II.3. La interfaz del libro	209
Capítulo II.4. Variables visuales, esquemática y abstracción	249
Capítulo II.5. El análisis crítico del diseño de información	279

Epílogo	313
----------------	------------

Esteban Javier Rico y Martín Gonzalo Gómez

Diseñar para la acción	315
------------------------	-----

Los autores	319
--------------------	------------

Prefacio

María Ledesma

El abordaje crítico del diseño de información

Introducción

El 28 de enero de 1986 el trasbordador espacial Challenger, segundos después de haber despegado, se desintegró en el aire. La causa del desastre: una falla en los anillos que debían asegurar la estanqueidad de las partes del cohete y que debido a las bajas temperaturas de la noche anterior al despegue habían perdido su flexibilidad, rompiéndose en el lanzamiento. Lo curioso es que la agencia estadounidense NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) había sido alertada sobre la posibilidad de la rotura y del consecuente escape de gas. Desde entonces, tanto especialistas en gestión de proyectos como sociólogos o físicos y miembros de los programas espaciales han buscado diversos modos de explicar por qué no fueron escuchadas las recomendaciones de los ingenieros espaciales que habían sugerido aplazar el despegue debido a las temperaturas pronosticadas para ese día.

Edward Tufte, uno de los teóricos de la disciplina de la visualización de la información (*infodesign*), analizó los trece gráficos presentados por los ingenieros a la NASA explicando por qué no resultaron convincentes. En su demostración arguye sobre cuestiones generales como la falta de firma de

los *records* y la ausencia de títulos orientadores, y sobre otras más puntuales, como cierto listado numérico ilegible o el hecho de que las comparaciones visuales entre dos turbinas no detallaban que lo que producía la diferencia era la temperatura ambiente. En resumen, todos los errores detectados por Tufte apuntan a una serie de datos mal presentados, concluyendo que había una escandalosa discrepancia entre las tareas de control realizadas y las imágenes construidas para dichas tareas. Como especialista en el área, Tufte ha elaborado presentaciones para mostrar elocuentemente, sea en explicaciones sobre eventos de rutina, acontecimientos excepcionales o fenómenos naturales, el modo de visualizar la información *claro y eficiente* (Tufte, 1997).

El ejemplo, profusamente citado en la literatura sobre el tema, viene a ilustrar las causas del nacimiento de un campo transdisciplinar orientado a repensar los sistemas de información. Se trata del desarrollo de diversas tecnologías de administración y control de información en un contexto crítico para los sistemas tradicionales que resultan inútiles para dar cuenta del volumen de información necesario para el funcionamiento de los sistemas complejos. El aumento exponencial de la información producido por la aparición de Internet profundizó esa tendencia, lo que hizo surgir un nuevo campo disciplinar: el *diseño de información*.

En un texto ya canónico para los cultivadores del género se lo ha definido como “el estudio de la organización de la información con el objetivo de permitir al usuario encontrar una vía de navegación hacia el conocimiento y la comprensión de la información” (Wurman, 1996). En la misma línea, pueden citarse, entre otros, a Nathan Sedroff (1994), o las apreciaciones del *Design Council on Information Design* (Walker y Barrad, 2005) que subrayan el mismo objetivo: hacer accesible la información para la toma de decisiones, la mediatización del conocimiento y la modelización de la

experiencia. Estamos aquí en el meollo de la cuestión. Para el diseño de información, su objeto es una materia prima a elaborar ya que, según sus propios productores, se trata de una especialidad destinada a presentarla de manera accesible a través de recursos visuales.

En rigor de verdad, si nos apoyamos en ejemplos como el del Challenger, es casi imposible no coincidir con los teóricos de la materia respecto a sus ventajas a la hora de presentar la información organizada de tal manera que pueda ser captada de manera diferente a la que ofrece la linealidad del lenguaje verbal o la sucesión numérica. Para decirlo de otro modo, las técnicas de visualización permiten al lector captar rápidamente las relaciones entre las turbinas y la temperatura, de la misma manera que permiten mostrar los resultados de un censo o anticipar tendencias en el desarrollo de un acontecimiento.

Sin embargo, apoyándose en estas características, se ha construido alrededor del diseño de información una red discursiva que exalta sus virtudes en relación con su rol como facilitador de la comprensión, de la transferencia del conocimiento y del desarrollo de la educación. Sin negar su carácter positivo, creemos que esta euforia respecto a la “descomplejización” merece ser observada con más atención. En ese contexto, el presente trabajo tiene como objetivo presentar las producciones de diseño de información desde dos puntos de vista: en primer lugar, desde su *potencialidad lingüística*; en segundo lugar, desde las características particulares que asume en la era de la hiperinformación.

La potencialidad “lingüística”

Ya desde la antigüedad, y como respuesta a la constante preocupación humana por organizar, recuperar y registrar

incluso *mecánico*, recogido luego por las tarjetas perforadas en el siglo XX.

Avanzando en esta dirección, en el siglo XVI se encuentran nuevos hitos iconográficos. El Teatro de la Memoria de Giulio Camillo es uno de ellos. Se trata de un teatro de ajustadas proporciones que no está pensado para *representar*, sino para *pensar*: en el centro se colocaba el usuario, y en las gradas, las cajas-pensamiento de las que el usuario se valía para discurrir sobre cualquier tema. Otro ejemplo lo representa Giordano Bruno, quien logró reunir la tradición clásica sobre la memoria con los diagramas de Lull, al generar diagramas que organizaban los modos de pensar de la época (Yates, 2005).

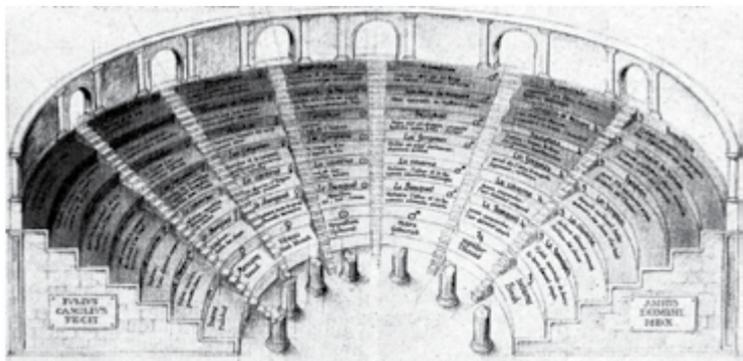


Fig. 2. Teatro de la memoria de Giulio Camillo, proyecto que desarrolla en *L'idea del Theatro* (Fiorenza, 1550).

Resulta interesante subrayar que al mismo tiempo que Camillo o Bruno ideaban estas máquinas de pensar (que rápidamente se “discontinuaron”, y permanecieron en los márgenes de la cultura hasta el siglo XX) se desarrollaba otra forma visual de organizar la información que no nos resulta ajena: la cartografía. Los comienzos de la Modernidad se reconocen como una época de navegantes, de descu-

brimientos, de representaciones geométricas orientadoras pero también como época que no ha cedido todavía a la objetividad absoluta. Es por eso que, aunque entre Mercator —creador del planisferio— y Giordano Bruno hay solo dos años de diferencia medidos en tiempos cronológicos, la distancia conceptual entre ambos es enorme: el saldo de la historia será que los intentos de razonamiento icnográficos ideados por Lull, Camillo o Bruno fueron considerados cabalísticos, mágicos, místicos, herméticos y arrojados por fuera de la razón objetivista que se adueñaba de Occidente y de la cual los mapas fueron los primeros representantes gráficos.

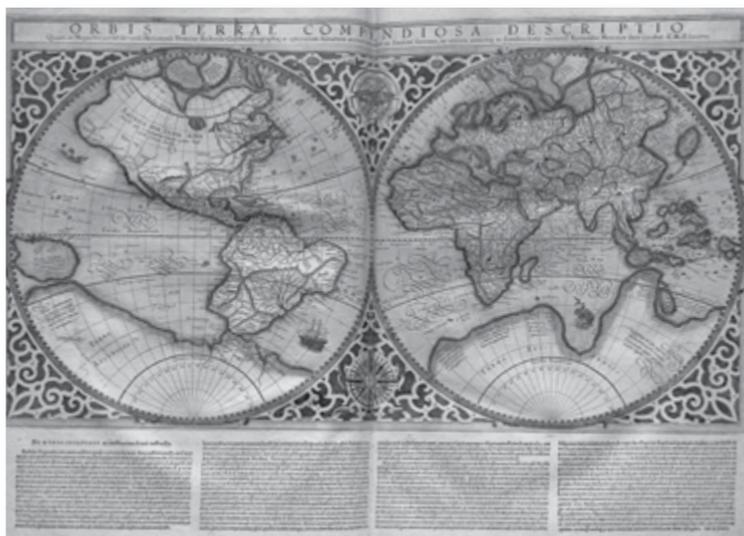


Fig. 3. Globo terráqueo de Gerardus Mercator (*Atlas sive Cosmographicæ Meditationes de Fabrica Mundi et Fabricati Figura*, Duisburg, 1595).

Será la racionalidad del siglo XVIII, con sus principios de objetividad y universalidad (Mattelart, 2002), la que levantará las barreras que retenían la potencia del icono y

abonará un terreno fértil para el desarrollo de modalidades discursivas basadas en los diagramas. En efecto, entre 1786 y 1801 William Playfair hizo realidad la “lengua gráfica universal” soñada por Condorcet, al presentar por primera vez los tipos más comunes de gráficas estadísticas: los gráficos de barras, de “fiebre” y de “torta” que se corresponden con el afán de comunicación y comprensión de los problemas sociales propios de ese siglo y el siguiente.

A partir de entonces y cada vez en mayor escala, las posibilidades de materia lingüística icónico-diagramática de usar diversas estrategias gráficas y modalidades de representación específicas para subrayar diferentes relaciones, evidenciar procesos y situaciones sincrónicas, en suma, de mostrar gran cantidad de información en poco espacio, pasó a convertirse en un recurso extraordinario para registrar y analizar movimientos, cantidades y procesos de toda índole.

Diferentes instancias de enunciación

Las primeras producciones de diseño de información se dieron en una red discursiva en la que las reglas que condicionaban el ejercicio de la función enunciativa eran congruentes con las intenciones científico-objetivistas y el valor que obtenía el dato como insumo metódico de la nueva ciencia de la medición, propios del pensamiento moderno entre los siglos XVIII y XIX. La reducción de la ambigüedad y las generalizaciones a las que se llega por el carácter diagramático eran consonantes con el entorno discursivo de estos textos cuyas temáticas se orientaban a lo cuantificable, comparable, mensurable. Hay, por lo tanto, una estrecha correspondencia entre las posibilidades del lenguaje visual y los alientos científicistas de la formación discursiva en la que se desarrolló el género que se abroqueló en cierto tipo

de producciones (traslados de mercaderías, crecimiento de poblaciones, etcétera), dejando suficiente espacio para el desarrollo de la especulación teórica.

Los textos contemporáneos del diseño de información, al aparecer en una formación discursiva diferente, han desarrollado otras características que permanecen ocultas tras sus éxitos evidentes. Tal como surge de los postulados contemporáneos el diseño de información encuentra su razón de ser en tres valores generales: *acceso al conocimiento, usabilidad y belleza persuasiva*. Frente a la dupla *objetividad-cientificidad* propia de la etapa anterior, el momento actual se caracteriza porque en la base de producción del sentido se encuentra el conjunto *conocimiento-usabilidad-belleza-persuasión*, valores sostenidos por nuestra “modernidad líquida”, categoría con la que Zygmunt Bauman da cuenta del cambio permanente y de la transitoriedad, y por ende, de la inmediatez y la evanescencia contemporáneas (Bauman, 2003). Para una sociedad con estas características, usabilidad y descomplejización son conceptos congruentes.

Así, la materia lingüística propia de la visualización de la información, al incluirse en una constelación discursiva diferente, se transforma, perdiendo su “justa medida”, para incluirse en el relampagueo de la persuasión visual, en el fogoneo de la imagen bella, de la apariencia extraña o en el juego de la accesibilidad. Se produce entonces un cruce entre las posibilidades sintéticas del icono y las nuevas características: la descomplejización del conocimiento y el desarrollo de la atracción visual como modo de lograr un efecto persuasivo, atrayendo al público y convenciéndolo. Se multiplican así ejemplos de visualización de información en los que se privilegia el impacto visual o bien se aplanan textos de diverso tipo para reducirlos a un diagrama que esquematiza, reduce a núcleos y obliga a la pérdida de matices.

Estas últimas producciones, frecuentes en los textos es-

colares o de divulgación, actualizan la concepción benjaminiana que denunció hace tiempo cómo la información amenaza con el hundimiento de la experiencia de lo lejano en el tiempo y en el espacio (Benjamin, 2001). Cada mañana, decía Benjamin, se nos instruye sobre las novedades del orbe. En cada momento —diremos, parafraseándolo— los hechos se reducen a puras informaciones: datos, relaciones, inferencias. Se trata de la licuefacción de la experiencia humana en aras de la información que comunica el hecho bruto ocurrido sin huellas de las circunstancias, ideas, sentimientos de sus protagonistas. El sujeto se pierde detrás del dato; la transposición didáctica realizada considera que el saber enseñar se resuelve diagramáticamente.

Esta reflexión apunta a delimitar un espacio de observación sobre estas producciones y su sostén ideológico. Se señaló anteriormente que es imposible negar la necesidad de desarrollar los modos de procesamiento de la información, ya que sin ellos sería imposible “gestionar” el mundo administrado en el que vivimos; de hecho, como sostiene Smith, estamos incluidos en una red cuyo crecimiento depende, entre otras cosas, de la evolución de los sistemas para el manejo de la información (Smith, 1996).

Sin embargo, considerar positivamente su desarrollo no significa creer los “cantos de sirenas” con que se acompaña su aparición. Particularmente, significa poder discriminar entre aquella información imprescindible para el funcionamiento social y la diversidad absoluta, hiperbórea de datos que en lugar de orientar, adormecen, aturden.

El espacio de observación que aquí se propone, ubicado en el cruce de la voluntad crítica con el paradigma administrativo de la información, implica dar una vuelta de tuerca sobre las definiciones del *infodesign*. Concretamente, la propuesta consiste en desarrollar una rama que se ocupe de generar conocimientos específicos para considerar de manera

discriminada el estatuto de la información y, en consecuencia, separar aquello que resulta útil de aquello de lo que se puede prescindir.

El análisis ha mostrado que los dispositivos visuales que dan forma y presentan la información son solidarios de la descomplejización, de la desambigüedad y, por ende, deválúan el pensamiento sesgado, las líneas de fuga, e intentan controlar lo aleatorio. En este sentido, también sería deseable incluir los estudios pertenecientes al diseño de información en una deconstrucción del concepto de “descomplejización” a la luz de una pregunta simple: ¿por qué hay que descomplejizar el conocimiento? La respuesta —que admite respuestas variadas— esconde, en su ingenuidad, un reclamo por la valoración de la experiencia humana y su entronque con la tradición cuyas acciones —también en el decir de Benjamin— parecen estar tan en baja en la sociedad contemporánea.

Bibliografía

- Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Benjamin, W. (2001). *Para una crítica de la violencia y otros ensayos. Iluminaciones IV*. Barcelona, Taurus.
- Bonsiepe, G. (1998). *Del objeto a la interfase*. Buenos Aires, Infinito.
- . (2000). *Una tecnología cognoscitiva. De la producción de conocimientos hacia la presentación de conocimientos*. Conferencia. Simposium Ricerca+Design, Milano, mayo.
- Ledesma, M. (2003). *El diseño gráfico, una voz pública. De la comunicación visual en la era del individualismo*. Buenos Aires, Argonauta.
- Mattelart, A. (2002). *Historia de la sociedad de la información*. Barcelona, Paidós.
- Smith, T. R. (1996). "The Meta-Information Environment of Digital Libraries", *D-Lib Magazine*, julio-agosto. Virginia, Corporation for National Research Initiatives (CNRI).
- Tufte, E. R. (1997). *Visual Explanations*. Connecticut, Graphics Press.
- Wurman, R. (1989). *Information Anxiety: What to do when Information Doesn't Tell You what You Need to Know*. Nueva York, Doubleday-Bantam.
- Yates, F. (2005). *El arte de la memoria*. Madrid, Siruela.

Parte I. Conceptos y experiencias en diseño de información

Esteban Javier Rico

Introducción

En esta primera parte del libro la propuesta es establecer conceptos básicos del campo del diseño de información, y recorrer experiencias y trabajos relacionados con sus diversas formas de acción y expresión.

En el primer capítulo se describe el diseño de información como una disciplina emergente, transversal, orientada hacia competencias específicas para comunicar conocimientos, de los datos al saber. También se recorren antecedentes e influencias creativas que sirven para contextualizar y comprender la evolución de esta disciplina en la actualidad.

Luego, en el segundo capítulo, se establecen y ponen en relación diversos enfoques, definiciones, perspectivas y posiciones culturales sobre este campo de conocimientos. Para ello se recurre a definiciones y dimensiones del diseño de la información, y la actualidad de estos enfoques teóricos aplicados a los cambios y las problemáticas actuales del diseño. Se piensan asimismo las nuevas habilidades que requieren usuarios, lectores y ciudadanos en relación a las prácticas culturales y la vida cotidiana.

En el tercer capítulo se estudian las cualidades y características particulares de la imagen y el diseño en el seno de

los procesos contemporáneos de convergencia y expansión comunicativa. Nuevas representaciones y metáforas de lo visible se ponen en juego de forma constante con la visibilidad y con el crecimiento de la red comunicacional, donde destaca cada vez más el proceso de convergencia y cambio de paradigma. Finalmente se establecen los tipos de información y las modalidades de organización autoral.

El cuarto capítulo trata específicamente sobre la producción crítica de información y el diseño como pensamiento crítico. Para esto se ordenan y establecen diversas formas de producción de datos organizados, para la comprensión de una situación o proceso y para el funcionamiento de sistemas de control. El diseño de experiencias para la vida cotidiana, para la ciudadanía, para actuar sobre el medioambiente, habilita en esta parte formas de resistencia desde espacios interdisciplinarios donde confluyen, entre otros, el periodismo, el diseño y la edición

Por último, en el quinto capítulo de esta primera parte del libro se relacionan las acciones de conectar y visualizar para la realización y utilización de nuevas redes de conocimiento. Se recorren proyectos específicos a partir de sus contenidos, preguntas clave, sus modalidades de creación de interés y sus dimensiones estéticas. Se establecen criterios para analizar las variables emocionales, las problemáticas de la enunciación y la comunicación, y la relación entre diseño y tecnología.

En conclusión, la propuesta es profundizar en el conocimiento del diseño orientado a la información, en el marco de una disciplina en constante desarrollo, especialmente relacionada a los avances tecnológicos, las problemáticas de la información socialmente necesaria, y los nuevos mapas del conocimiento interdisciplinario.

CAPÍTULO 1.1

Diseño de información: una disciplina emergente

Una buena pregunta tiene más valor que la
respuesta más brillante.
Louis Kahn

Comprender la información es poder.
Richard Wurman

Una nueva disciplina transversal

La omnipresencia de la información hace que la cuestión de su diseño se convierta en un dominio indispensable para asimilar y dar sentido al proceso de comunicar y al mismo tiempo revelar conocimientos, tanto para la investigación como para la educación y el aprendizaje (Wurman, 1999; Bonsiepe, 2000).

La disciplina que en la actualidad se conoce en los países centrales como *information design* (ID) intenta responder preguntas en la búsqueda de facilitar la comprensión y la transferencia densa hacia sectores no expertos. Se trata de una disciplina transversal que reúne a comunicadores de diferentes campos: diseñadores gráficos, comunicadores sociales, arquitectos de la información, expertos en sistemas, profesionales de las interfaces, psicólogos sociales y educadores, y todo tipo de profesionales o amateurs preocupados por los modos en que se presenta, se comunica y se comprende la información.

La experiencia tanto académica como profesional revela dos características históricas recurrentes en el campo dis-

ciplinario más amplio del diseño gráfico; por un lado, el diseño ha sido visto como un factor meramente cosmético que se concreta en una intervención estética cuando ya está decidida y prefijada la relación con el usuario-interprete; por otro lado, en el diseño como disciplina no ha sido frecuente profundizar hacia especializaciones que lleven a desarrollos teóricos que mejoren la reflexión sobre su propia praxis. Sin embargo, a partir de su consolidación como espacio específico de práctica disciplinar vinculado a lo que genéricamente denominaremos “infografías de divulgación periodística” (desarrolladas por diseñadores gráficos, redactores y editores) se ha comenzado a generar grupos de investigación específicos.¹

A partir de los desarrollos locales y de los aportes de referentes internacionales, se vienen consolidando alrededor del diseño de información una cantidad de conceptos que proponen sus múltiples relaciones y colaboraciones con otras disciplinas afines, y se ha manifestado en los últimos tiempos un cambio de rol del diseñador como traductor de información en estado invisible a visible, a un rol de *organizador autorial de información*. Esto crea un nuevo espacio de intervención que implica una mirada hacia el objetivo de organización de información para fines de comunicación efectiva en los más diversos dominios, desde la enseñanza y la investigación hasta el periodismo y el entretenimiento.²

1 En las cátedras de la carrera de Diseño Gráfico de la Universidad de Buenos Aires se han incorporado, desde hace aproximadamente diez años, ejercitaciones vinculadas a la práctica sobre la infografía periodística, recuperando la práctica de diseñadores e ilustradores que se incorporaron en la demanda de los medios periodísticos por este género informativo. Desde el año 2004 se conforma la Red InfoDesign, un núcleo de investigación sobre diseño de información en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA (<<http://www.redinfodesign.org>>).

2 Estos desarrollos fueron realizados en el marco del proyecto de investigación “El rol del diseño de información en el campo disciplinario del diseño gráfico” (UBACYT A425). Director: Esteban Javier Rico. Co-director: Nicolás Pinkus. Investigadores: Juan Ignacio Visentin, Mariano Benassi, Lucas Giono y Martín Gonzalo Gómez. Sede: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (UBA).

Competencias para comunicar conocimientos

La visualización de la información puede potencialmente garantizar, dentro de un proceso comunicativo, una comprensión eficiente e integradora, siempre que esto no implique simplificar el proceso de apropiación del conocimiento. El diseñador de información deberá considerar las competencias cognoscitivas del lector o del usuario de la información, que son fundamentalmente dos capacidades entre sí complementarias: *estructurar* la información, y establecer con ella *relaciones* pertinentes.

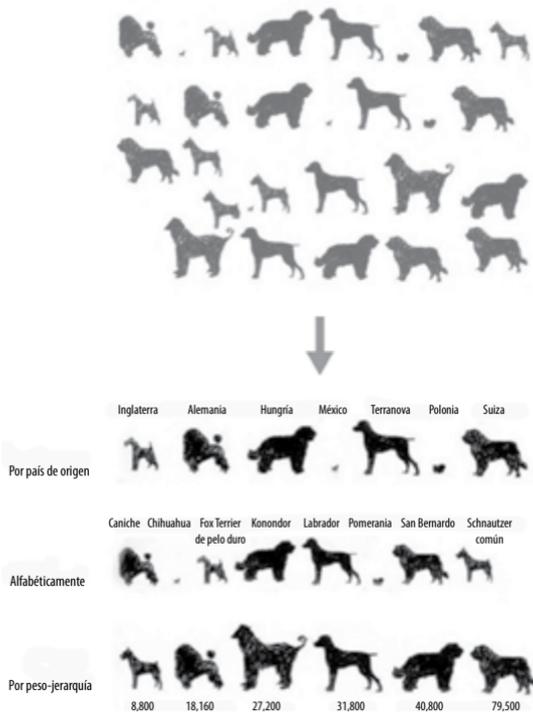


Fig. 4. Diversas formas de clasificar un conjunto de perros: por país, alfabéticamente y por peso (adaptado de Wurman, 2001).

Al estructurar la información, cada forma de organización que se logre suministra o pone de manifiesto una nueva presentación de esta, generando una nueva experiencia de apropiación en el proceso de adquirir un conocimiento. Vemos a continuación un ejemplo adaptado de Richard Wurman sobre estructuración de información, donde determinados animales pueden ser ordenados por distintos criterios no exhaustivos (Fig. 4).

Resulta fundamental, en un proceso informacional, establecer relaciones. Cuando se tiene una nueva información se la puede analizar y a partir de los resultados relacionarla con otros cuerpos de información preexistentes, para propiciar una comprensión más integradora, rápida y sencilla.

Este ejercicio relacional abunda en didáctica y en gráficos simples donde se pueden establecer relaciones sencillas, como por ejemplo —siguiendo con el mundo animal—, la de la tortuga y el felino para expresar extremos de velocidades (Fig. 5).



Fig. 5. En la época del disquete de 1 MB, ¿cuánto tiempo insumía transmitir sus contenidos equivalentes a un millón de caracteres de texto? (Holmes, 2001).

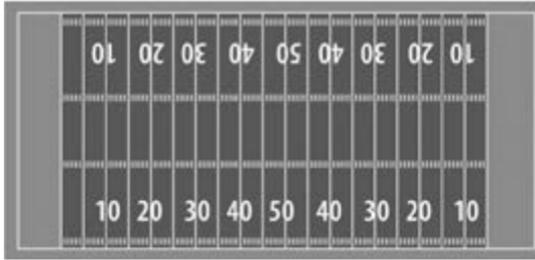


Fig. 6. Superficie de una cancha de fútbol americano, tamaño aproximado de un acre (en números: 43.560 pies cuadrados).

Es importante que el diseñador de información conozca los modos en que las audiencias usan y comprenden la información que se les presenta. Además de esto, debe indagar qué información adicional están necesitando y para qué, y cómo esa información será recibida o leída por los diferentes grupos que componen la audiencia, según el sexo, las edades o sus capacidades diferenciales.

Por ejemplo, si nos preguntamos cuál es el tamaño de un acre, la respuesta puede ser tanto numérica como asociativa: lo fundamental es saber cuál es la necesidad que origina esta información, y cuál puede ser la mejor forma de dar una idea concreta de dicho tamaño. Según sus requerimientos de uso y el contexto explicativo, será una u otra la respuesta apropiada. Así, la respuesta numérica a cuál es el tamaño de un acre es que equivale a 43.560 pies cuadrados; pero seguramente para muchos lectores esto es simplemente un dato abstracto sin referencia, que por lo tanto necesita un contexto relacional para que se transforme en conocimiento; por ejemplo: que un acre es más o menos la superficie de una cancha de fútbol americano sin las zonas de llegada (Wurman, 2001).

De forma similar, se puede mostrar de manera asociativa el espacio aproximado que ocuparía un millón de dólares en billetes de cien, por ejemplo para una finalidad práctica

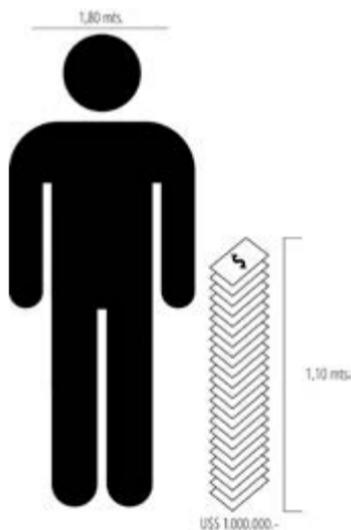


Fig. 7. Altura aproximada de un millón de dólares comparada con una figura humana.

como puede ser la necesidad de transportar dicho volumen de dinero (Fig. 7).

En ambos casos, el proceso de aprendizaje puede resultar efectivo y duradero si se hacen conexiones entre equivalencias, relaciones y/o comparaciones. Este tipo de experiencia de aprendizaje es lo que, siguiendo a Ausubel, se podría denominar *aprendizaje significativo*. En la teoría de Ausubel el conocimiento que se transmite en cualquier situación de aprendizaje debe estar estructurado no solo en sí mismo, sino

con respeto al conocimiento que ya posee el usuario, educando o lector (Ausubel, Novak y Haneslan, 1983). Aquí el tema de la memoria ocupa un lugar central, dado que se establece una diferenciación entre el aprendizaje por *descubrimiento*, que se presume como la mejor opción para el proceso de memorización, y el aprendizaje *significativo*.

En el aprendizaje por descubrimiento, los procedimientos son arbitrarios y no existe intención de integrarlos a la estructura cognitiva, ya que no se da una relación sustancial con significado lógico. Consiste simplemente en pensar por asociaciones: conceptos, listas de nombres, tablas de contenidos, etcétera. En cambio, en el aprendizaje significativo existe una intencionalidad de relación entre los conocimientos nuevos y los adquiridos previamente; la información se incorpora de una manera sustantiva —no arbitraria— a la estructura cognitiva de una persona, por surgir una implica-

ción afectiva al establecerse dicha relación. Por ello, este tipo de aprendizaje es más efectivo que el memorístico porque afecta sus tres fases: adquisición, retención y recuperación.

Los contenidos potencialmente significativos hacen más fácil la adquisición. Implican la utilización de estructuras y elementos previamente adquiridos, que funcionan como ejes fundamentales respecto al nuevo conocimiento por semejanza y contraste.³ Esto permite su retención por un período más largo (Coll, 1991). El diseño de información basa muchas de sus estrategias visual-cognitivas en lo que en el campo de la educación y la didáctica se conforma como la corriente constructivista.

De los datos al saber

De los datos al conocimiento, pasando por el diseño de información, esta nueva disciplina transdisciplinaria puede pensarse como un espacio de experiencias de comprensión que surge para aportar al conocimiento la posibilidad de que pueda ser vivido como un camino a la sabiduría, a través de operaciones visual-cognitivas.

En nuestra cultura *datos e información* parecen ser palabras intercambiables, pero, como dice Richard Wurman, *si no informa, no puede ser información*. Observando esta idea desde el diseño de información, se puede comprender como cadena lingüística progresiva la descripción del proceso que va desde el dato aislado hacia el dato procesado (esto es, *información*), que luego sigue con la concreción de una experiencia donde se integra esa información para producir

³ Estos desarrollos retoman avances del marco teórico de la investigación de Nicolás Pinkus sobre aspectos semiótico-cognitivos de la visualización de información en redes académicas realizada en el marco del proyecto UBACyT antes mencionado.

conocimiento y, finalmente, sabiduría. Este abordaje se percibe en el esquema de progresión del entendimiento realizado por Nathan Shedroff (1999), un “diseñador de experiencias” (según su propia definición), para dar una vista general de la comprensión y la producción de la experiencia del conocimiento.

El desarrollo de este proceso revela que sin contexto la información no adquiere existencia como tal: es imprescindible mirar el entorno del dato, esto es, su origen, presentación y organización. Es ese mismo contexto que permitirá —o dificultará— la apropiación de ese dato. Es entonces que la información se produce en el instante en que se materializa una forma de captura, valuación, jerarquía y conexiones de un dato, cuando disponemos de él y lo presentamos de maneras distintas.

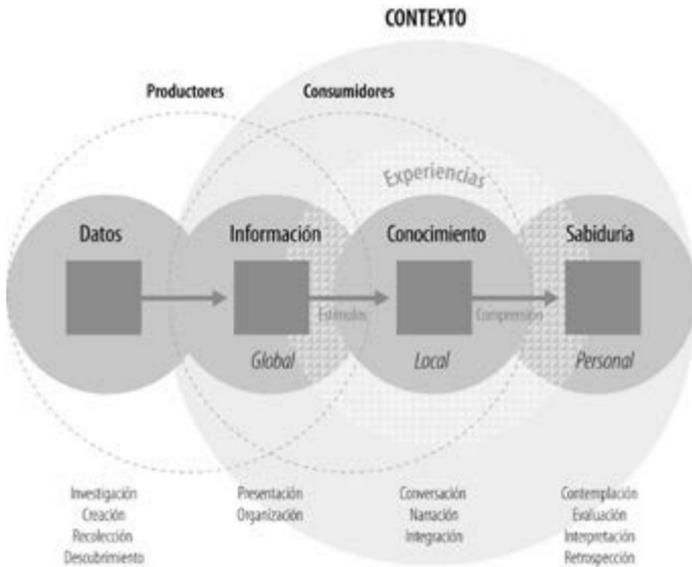


Fig. 8. La progresión del entendimiento según Shedroff (1999): un continuo que parte de los datos, y a través de la información y el conocimiento llega a la última instancia, la sabiduría.

La presentación de la información crea sentidos, destaca y jerarquiza, pero siempre está basada en intervenciones visuales o audiovisuales previamente organizadas. De aquí se sigue que la organización de los datos cambia la interpretación de los mismos porque crea una forma para su apropiación, organizando relaciones y creando las posibilidades de una experiencia. El diseño de estas *experiencias de comprensión* es una cuestión clave del diseño de información abordado desde una visión interdisciplinaria.

Lo que diferencia a la información del conocimiento es la complejidad de la experiencia usada para comunicarlo. La sabiduría es un nivel superior de comprensión, condicionada por el contexto, las relaciones, las jerarquías. Es un proceso personal, íntimo, porque opera dentro de los márgenes de la subjetividad. El conocimiento se relaciona con una acción: la experiencia. Conocimiento y acción se resumen en la experiencia. El diseño gráfico, la edición y el diseño de información son disciplinas orientadas a la comprensión de la forma en que se pasa de los datos a la sabiduría para interactuar en estos espacios de experiencia y aprehensión del conocimiento. El diseño de información se ocupa entonces de diseñar estas acciones, estos actos que se proponen compartir conocimientos con diferentes audiencias. Sobre la reflexión en este punto, señala Wilfred Bion que las hipótesis —en el marco de investigaciones formales— se inspiran en la necesidad de ocuparse de las preguntas, y no necesariamente de responderlas (Bion, 1992).

En suma, el campo del diseño de experiencias está surgiendo para aportar estos espacios donde el conocimiento puede ser vivido como un camino a la sabiduría. El diseño de información se ocupa de diseñar estas acciones, estos actos para la apropiación de conocimientos con diferentes audiencias y/o usuarios.

Objeto, contenido y proyección

Determinados rasgos permiten comprender y definir este nuevo campo de estudios: su objetivo central, sus relaciones transdisciplinarias, su atención al contenido y su dimensión proyectiva.

En cuanto al primero, es preciso definir como su objetivo principal el estudio de la *organización de la información* de modo que la torne fácilmente *comprensible y accesible*, y especialmente *útil* para el usuario y sus objetivos particulares. Así por ejemplo, si nos preguntamos frente a dos representaciones disímiles cuál es la mejor, la respuesta dependerá del uso que se le dará o de las preguntas que deberá responder la representación.

Esto se puede observar en el clásico ejemplo de Bertin sobre datos demográficos de Francia (Fig. 9). ¿Cuál de los dos mapas es mejor? La tentación está en elegir entre uno u otro por cuestiones estéticas o bien por densidad informativa. Más allá de esto, puede notarse que el primero servirá mejor a quien necesite visualizar cantidades exactas por sectores, mientras que el segundo servirá para poder realizar una rápida observación y evaluación cualitativa de la información por grandes regiones. Por eso, ante aquella pregunta, antes de elegir, tal vez sea mejor preguntar para qué se utilizará la representación en cuestión.

Como disciplina, el diseño de información, al igual que el diseño gráfico, se emparenta tanto con el campo del arte como con el de la ciencia. Constituye en sí mismo un campo transdisciplinario que se vincula con las teorías del conocimiento, la percepción y la psicología cognitiva, entre otras. En este proceso epistémico, no solo se preocupa por el aspecto estético o retórico de la presentación de la información sino que también se focaliza en el contenido; es decir, en la información en sí misma, sus relaciones y jerarquizaciones.



Fig. 9. Comparación entre dos modos de representación de datos demográficos (Bertin, 1973). Izquierda: versión con los datos en números. Derecha: versión gráfica basada en puntos para representar diferencias de densidad relativas.

Por último, al igual que el diseño gráfico, el diseño de información se asienta en una dimensión proyectiva que requiere tanto una etapa de planificación o prefiguración (teórica), como una consecuente puesta en práctica.

Todas estas características tienen implicancias determinantes para la disciplina. Por un lado, la prefiguración del lector o usuario de la información y sus necesidades, tanto como de los objetivos de ese lector o usuario, para que la organización de la información sea la más adecuada posible para alcanzarlos. Por otro, se debe asumir la responsabilidad pedagógica por parte del diseñador de la información. Asimismo se deben conocer las competencias con las que cuenta el lector o usuario, y que le permitirán comprender los resultados del diseño de la información: determinado grado de alfabetización, cierto conocimiento del tema a tratar, familiaridad con las figuras o gráficos, etcétera. Por último, será preciso conocer los modos en que el sujeto percibe, comprende y, en definitiva, conoce.

Antecedentes e influencias creativas

Los inventores son los creadores de las primeras aproximaciones gráficas a la presentación de la información, creadores de las principales técnicas de presentación gráfica de indicadores estadísticos, comparaciones de estructuras y

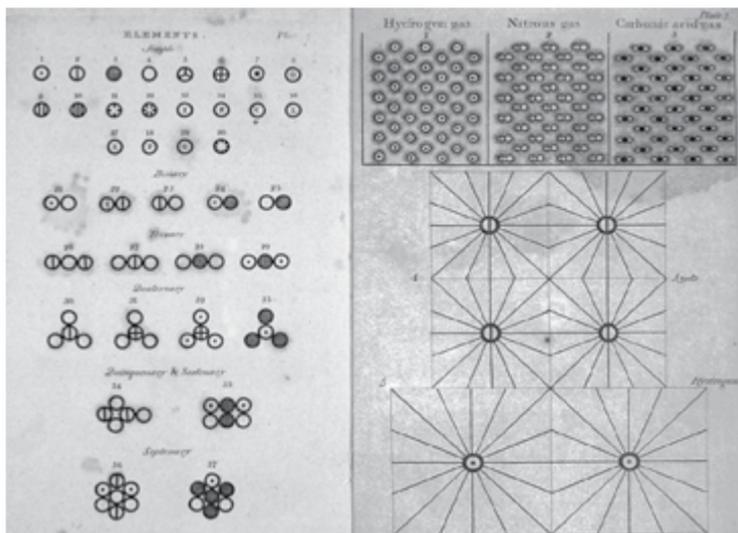


Fig. 10. *A New System of Chemical Philosophy*, de John Dalton (1808), modelo atómico con bases científicas modernas donde se sistematizan sustancias químicas y reacciones (University of Illinois, <www.scs.illinois.edu>).



Fig. 11. Planisferio medieval dibujado sobre pergamino por el monje Fra Mauro hacia mediados del s. XV.

procesos dinámicos. A partir de estos trabajos abundan en todas las áreas las visualizaciones científicas. Por ejemplo, en la construcción y visualización del átomo, a partir del primer modelo atómico construido con bases científicas modernas y publicado a comienzos del siglo XIX (Fig. 10).

Trabajo similar realizan los sistematizadores y analistas de lenguajes gráficos, desde diversas perspectivas, y también los universalistas, investigadores en lenguajes icónicos sin mayor complemento escrito, cuyas producciones buscan servir a nivel global, como por ejemplo en el ámbito de la cartografía, donde cada material producido permite apreciar las formas e ideas que el ser humano ha tenido sobre su entorno en cada momento histórico (Delgado López, 2002).

Otro tanto ocurre con los recopiladores, que son creadores de obras de referencia, y los escritores de manuales y sistematizadores de conocimientos. El ejemplo clásico en los albores de la modernidad europea es el de los enciclopedistas del siglo XVIII.

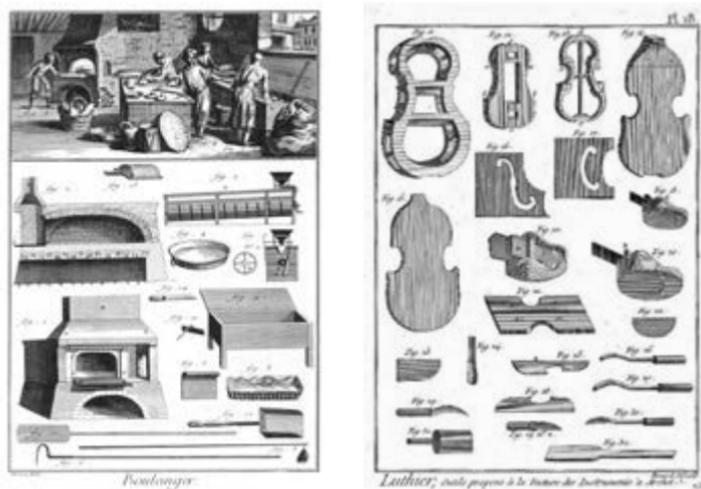


Fig. 12. Láminas sobre oficios —panadería y luthier— de la *Enciclopedia* de Diderot y D'Alembert.

En gráfica estadística no solo abundan los ejemplos sino que se ha desarrollado todo un lenguaje específico de visualización, desde la estandarización de parámetros básicos sobre datos históricos, económicos y regionales hacia el siglo XVIII, hasta su utilización actual en todo tipo de publicaciones de divulgación e informativas.

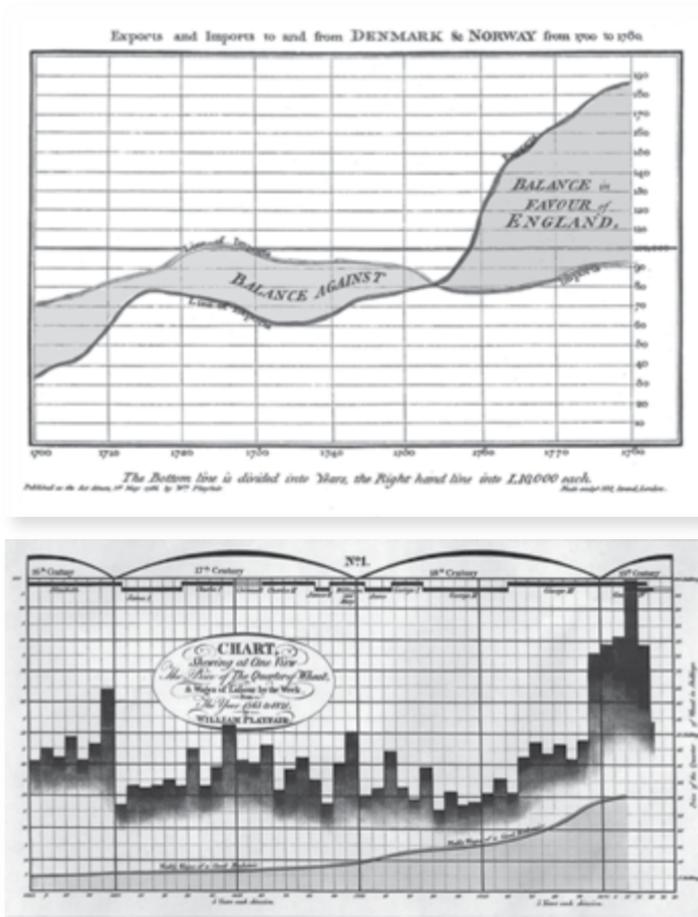


Fig. 13. Gráfico de líneas y gráfico de barras de William Playfair (*The Commercial and Political Atlas*, 1786).

Y desde luego, finalmente en infografía en la actualidad abundan los ejemplos. Hoy se destacan los populizadores o divulgadores; entre los más importantes se encuentra Richard Wurman (1997, 1999 y 2001). Por su parte, Nigel Holmes (2006) se ubica entre los más destacados diseñadores y esteticistas junto con Edward Tufte (1983 y 1990), cuyo trabajo se observó en la introducción de este libro.

El diseño y las modalidades de conocimiento

Como se vio, diversas ciencias y disciplinas acuden a la práctica del diseño de información. Tramados en el diseño como campo del saber, ciencia y conocimiento son conceptos que allí interactúan, que acuden a definirse entre sí. El sentido de la ciencia está en asumir la posibilidad de la búsqueda del conocimiento verdadero de las cosas, sus principios y causas, actuando en referencia a la sabiduría o la erudición.

Es este uno de los grandes temas de la filosofía de todos los tiempos: la tarea de elucidar en qué consiste el acto de conocer, cuál es la esencia del conocimiento, cuál es la relación cognoscitiva entre el ser humano y las cosas que lo rodean. La definición más sencilla dice que conocer consiste en obtener una información acerca de un objeto. Conocer es conseguir un dato o una noticia sobre algo. El conocimiento es esa noticia o información acerca de ese objeto.

Ahora bien, a partir de la filosofía de Kant, junto con su propuesta de concebir la relación entre lo histórico y lo científico (Vázquez Bragado, 2009), se entiende que el ser humano puede captar un objeto en tres diferentes niveles: sensible, conceptual y holístico.

A través del *conocimiento sensible* se captaría un objeto por medio de los sentidos, como por ejemplo las imágenes cap-

tadas por medio de la vista. Con ella se hace posible almacenar en la mente las imágenes de las cosas, con color, figura y dimensiones. La visión, junto con la audición, son los principales sentidos utilizados por el ser humano.

Luego está el *conocimiento conceptual*, consistente en representaciones invisibles, inmateriales, pero universales y esenciales. La principal diferencia entre el nivel sensible y el conceptual reside en la singularidad que caracteriza al primero y la universalidad del segundo tipo de conocimiento. Por ejemplo, uno puede ver y mantener la imagen de su perro, lo cual constituiría conocimiento sensible, y por lo tanto singular. Pero además, se puede tener el concepto de perro, que los abarca a todos, y por lo tanto es universal. En este punto el concepto de perro es abstracto, y ya no tiene dimensiones u otra propiedad singular.

Finalmente, el *conocimiento holístico*, también llamado *intuitivo*, lo cual conlleva muchas confusiones, dado que la palabra “intuición” se ha utilizado para hablar de premoniciones y otras formas de saber subjetivo. En este nivel tampoco hay dimensiones, formas, sabores ni estructuras universales como es el caso del conocimiento conceptual. Intuir un objeto significa captarlo dentro de un amplio contexto, como elemento participante de una totalidad, sin estructuras ni límites definidos con claridad. La palabra “holístico” se refiere a esta totalidad percibida en el momento de la intuición (*holos* significa *totalidad* en griego).

La principal diferencia entre el conocimiento holístico y el conceptual se encuentra en las estructuras. El primero carece de estructuras o tiende a prescindir de ellas. El concepto, en cambio, es un conocimiento estructurado. Por ello, lo percibido a nivel intuitivo no se puede definir, siendo que definir es delimitar: se capta como un elemento de una totalidad, se tiene una vivencia de una presencia, pero sin poder expresarla adecuadamente. En esto está la dificultad para

dar ejemplos concretos de este tipo de conocimiento. Intuir un valor, por ejemplo, es tener la vivencia o presencia de ese valor y apreciarlo como tal, pero con poca probabilidad de poder expresarla y comunicarla a los demás en toda su magnitud.

En todo conocimiento se pueden distinguir entonces cuatro elementos: el sujeto que conoce, el objeto conocido, la operación misma de conocer, y el resultado obtenido que es la información recabada acerca del objeto. El sujeto se pone en contacto con el objeto y obtiene una información acerca del mismo. Cuando existe congruencia o adecuación entre el objeto y la representación interna correspondiente, se puede decir que se está en posesión de una verdad o una *experiencia de comprensión*. En este proceso el diseño es un posibilitador de la construcción de universos de significación a través de experiencias con quienes así lo requieren.

Bibliografía

- Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Haneslan, H. (1983 [1968]). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México, Trillas.
- Bertin, J. (1973). *Sémiologie graphique*. París-La Haya, Mouton.
- Bion, W. (1992). *Cogitations*. Londres, Karnac.
- Bonsiepe, G. (2000). *Una tecnología cognoscitiva. De la producción de conocimientos hacia la presentación de conocimientos*. Conferencia. Simposium Ricerca+Design, Milano, mayo.
- Coll, C. (1991). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Barcelona, Paidós.
- Delgado López, E. (2002). "El mapa: importante medio de apoyo para la enseñanza de la historia", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 7, n° 15, mayo-agosto. México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

- Holmes, N. (2001). "Guía de Internet". En Wurman, R. S. (ed.), *Angustia informativa*. Buenos Aires, Pearson.
- . (2006). *On Information Design*. New York, Pinto Books.
- Kahn, L. I. (1984 [1961]). *Forma y diseño*. Buenos Aires, Nueva Visión.
- Ledesma, M. (2003). *El diseño gráfico, una voz pública. De la comunicación visual en la era del individualismo*. Buenos Aires, Argonauta.
- Shedroff, N. (1999). "Information Interaction Design: A Unified Field Theory of Design". En Jakobson, R (ed.), *Information Design*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Tufte, E. R. (1983). *The Visual Display of Quantitative Information*. Cheshire, Graphics Press.
- . (1990). *Envisioning Information*. Cheshire, CT, Graphics Press.
- Vázquez Bragado, A. (2009). *El cambio como constante histórica*. Alicante, Club Universitario.
- Wurman, R. S. (1997). *Information Architects*. Nueva York, Watson-Guption.
- . (1999). *Understanding. Information is power*. Nueva York, TED.
- . (2001). *Angustia informativa*. Buenos Aires, Pearson.

CAPÍTULO 1.2

Enfoques, definiciones y perspectivas

Posiciones culturales

Diseñar y editar son tareas que implican tomar decisiones epistemológico-proyectivas que inciden tanto en la forma como en los medios de acceso de los ciudadanos a la información y el conocimiento. Es este un proceso productor de la realidad en el cual las disciplinas aplicadas a las mediaciones culturales —como la edición y el diseño— tienen un rol activo fundamental como producciones articuladas. En el caso del diseño gráfico, por ejemplo, el mismo se ha desarrollado con tal penetración que en la actualidad resulta ubicuo en nuestras vidas; interviene en la mayoría de las comunicaciones urbanas, y aun en aquellas de lugares lejanos a través de múltiples medios como la televisión, los celulares e internet, además de los medios impresos. En cada uno de estos contactos se establecen estímulos de intercambio de información en un entorno *diseñado para tal fin: una experiencia de conocimiento*.

Sobre estas experiencias interesa centrarse para analizar el diseño de información en la vida cotidiana. Los editores y los diseñadores, antes que técnicos especializados, se perfilan como actores directamente implicados en el sistema cultural de las sociedades donde operan sus formas; son res-

ponsables como coautores de las relaciones y creaciones de la cultura actual en tanto operadores culturales y partícipes en la construcción de la subjetividad contemporánea. Por esta razón resultaría contradictorio tomar posiciones asépticas o apolíticas frente a los debates acerca de las múltiples transformaciones de nuestro tiempo. La “no-posición”, la falta de compromiso, en última instancia siempre resulta ser una posición negativa y conservadora.

En las últimas décadas el *diseño de información* (*infodesign*) se ha ido perfilando como un área estratégica de las producciones visual-verbales dentro de la cultura contemporánea. Campos tan disímiles como los sistemas de representación científica, la comunicación periodística de la actualidad, la generación de documentos públicos y privados son solo algunas de sus aplicaciones estratégicas en el diálogo actual entre ciudadanos, consumidores, Estado, medios y empresas. En esta línea el diseño de información puede aportar a la generación de nuevas experiencias de valor con la información pública, con preguntas que conciernen a todos los ciudadanos, preguntas cuyas respuestas no sabíamos que no teníamos, preguntas cuyas respuestas en definitiva nos pertenecen y por tanto nos afectan.

Desde la perspectiva del diseño de información, diversos medios digitales y gráficos se caracterizan por intentar responder preguntas en la búsqueda de facilitar la comprensión y la transferencia densa hacia sectores no expertos. Esta sistematización de distintos enfoques en un modelo teórico múltiple permite delinear un marco conceptual vasto y flexible para reflexionar sobre las prácticas concretas de esta disciplina, tanto para evaluar su impacto sociocultural como para aportar pragmáticamente a la planificación y realización de piezas específicas a cargo de editores, diseñadores, infógrafos, periodistas y otros profesionales del tratamiento de la información.

Definiciones del diseño

Si se parte de la línea teórica de Gui Bonsiepe (2000) es pertinente preguntarse cómo sería definir la responsabilidad y las competencias profesionales del diseñador de información en los medios digitales, tomando como punto de partida un enfoque de trabajo en equipo para el desarrollo de documentos y herramientas digitales para entornos virtuales de investigación y de enseñanza y aprendizaje.

Este tipo de implementaciones tiene en general una ausencia marcada en la participación desde el diseño gráfico en los equipos decisorios de conceptualización, y observamos que esto es producto de dos situaciones: por un lado, el diseño es visto como un factor meramente cosmético, por lo que alcanza con una intervención estética cuando ya está decidida la relación con el usuario; por otro, desde el diseño gráfico como disciplina no se ha trabajado una profundización seria de especializaciones que lleven a desarrollos teóricos y que mejoren el análisis desde la práctica misma.

Respecto de la primera situación, es destacable que las decisiones muchas veces surgen de los equívocos y las numerosas y a veces conflictivas interpretaciones sobre el diseño y sus diferencias —o indiferencias— con la ciencia y con la ingeniería. La incapacidad de construir una perspectiva integradora de la relación con el usuario, y por el otro la calidad estética, empujan al área de conflicto, pues el dominio de las competencias es defendido de forma pertinaz por medio de representantes de las ciencias cognitivas, pedagógicas y portantes de los métodos de usabilidad de la ingeniería.

El diseño gráfico ha operado desde siempre como un mediador entre la escritura y la lectura, siendo un colaborador importante en la formación de nuevos modos de leer y de comprensión (Ledezma, 2003). Esta operación de mediación tiene un planteo importante en los conceptos desarro-

llados por Bonsiepe, sobre la interfaz como dominio sobre el cual se estructura un espacio de acción del usuario y la reconsideración del dominio de competencias básicas que el diseño gráfico como profesión tradicionalmente ha arrastrado, ligado a la tecnología de impresión.

Según Bonsiepe (2000), toda presentación de conocimiento requiere la intervención de acciones proyectuales. Pero sin la intervención del diseño, la presentación del conocimiento y la comunicación simplemente no funcionarían, pues el conocimiento necesita ser mediatizado por una interfaz que puede ser percibida y asimilada. De otra forma, el conocimiento permanecería abstracto y no sería ni accesible ni experimentable.

Estos conceptos que estructuran el diseño de la información no han pasado de un estado puramente declarativo y descriptivo de principios generales provenientes en su mayoría de una descripción de la práctica.

Entendemos que se ha creado un nuevo espacio de intervención del diseño que implica una mirada hacia el objetivo de organización de información para fines de comunicación efectiva en los más diversos dominios, desde la investigación y la enseñanza hasta el entretenimiento.

A partir de los conceptos desarrollados por este autor, se pueden definir las áreas de competencia del diseño de información a partir de la profundización del dominio de preocupaciones de la materia, los objetos del diseño, y el desarrollo de competencias para un dominio determinado.

Dimensiones del diseño de la información

El espacio del diseño de la información se despliega en un espectro de dimensiones que abarcan lo *comunicacional*, lo

*cognoscitivo, lo relacional, lo tipológico, lo visual y lo psicológico.*¹

En primer lugar, lo comunicacional podría formularse con la pregunta acerca de qué clase de producto-proceso es la información. Aquí ciertos desarrollos se nuclean alrededor de la diferencia entre dato e información (por ejemplo, Shedroff, 1999), mientras que otras vertientes actualizan nuevas reflexiones a partir de la teoría cibernética (Wiener, 1948) y la telemática (Shannon y Weaver, 1949).

Respecto de lo cognoscitivo, se trata del proceso de comprensión y aprendizaje involucrado en el diseño de la información, fundamentalmente a partir de los enfoques de Varela (1996) y Maturana (2004). La relación específica entre usuario y medio está problematizada por el diseño de información desde criterios como la usabilidad (Nielsen y Loranger, 2006) o como relación política de defensa frente al desborde informativo (Castells, 2001; Wurman, 1989).

Por su parte, los géneros o tipologías del diseño de la información, si bien comienzan a perfilar sus características distintivas, aún no se han formalizado completamente. Richard Wurman trabaja con mapas, conversaciones y preguntas, mientras que Nathan Shedroff introduce el concepto de “experiencia”, junto con el conocimiento hacia la sabiduría desde la práctica del diseño de información. Otros productos de diseño de información como los mapas conceptuales tienen una historia cultural mucho más vasta; por otro lado, las infografías tienen una pertinencia más hegemonizada por el discurso periodístico. Periodizar y caracterizar con criterios sistemáticos los distintos géneros del infodiseño —previa definición de los mismos— aún es en cierta medida una tarea pendiente y necesaria.

1 Estos temas fueron trabajados en el marco del Proyecto de Investigación antes mencionado (“El rol del diseño de información en el campo disciplinario del diseño gráfico”, UBACYT A425).

La visualización de la información introduce asimismo, junto con lo relacional, problemas estéticos ligados a la representación, y que son el eje de numerosos trabajos, como por ejemplo el de Benjamin Fry en el marco del proyecto *Valence* de visualización orgánica y relacional de la información (Programa de arte y ciencias multimedia del Massachusetts Institute of Technology).² Allí se explora la creación de software aplicado a la construcción de representaciones que permiten explorar estructuras y relaciones dentro de grandes conjuntos de datos.

El trabajo de Fry (2000), llevado adelante para su tesis de maestría en el MIT (Master of Science in Media Arts and Sciences, Massachusetts Institute of Technology), se basa en que los conocimientos y competencias del diseño gráfico para los proyectos de “diseño de información estática” no son suficientes cuando se trabaja con información dinámica. Su proyecto *Valence* desarrolla un sistema complejo donde se crea una forma de visualización *ad-hoc* para datos e información que está cambiando en estructura y contenido. Se trata de diseño orgánico de la información a través de un sistema que emplea un ambiente interactivo de simulación donde se logra la visualización de conceptos cualitativos basados en grandes bases de datos cuantitativas generadas por diversas fuentes de información dinámicas.

Por su parte, basado en los *treemaps* de Ben Shneiderman,³ Marcos Weskamp también introduce, con su proyecto *Newsmap*,⁴ aspectos referidos a la visualización dinámica de información a través de un mapa de noticias dinámica que se alimenta por medio de Google de los datos cuantitativos

2 Cfr.: <<http://acg.media.mit.edu/people/fry/>>.

3 Cfr.: <<https://www.cs.umd.edu/hcil/treemap/>>.

4 Sitio web: <<http://newsmap.jp/>>.

que surgen de las elecciones de los lectores en los diarios online.

Finalmente, la dimensión psicológico-afectiva ha sido poco explorada y merece, sin duda, una mayor consideración. La pregunta que podemos establecer en este punto es: ¿cómo una pieza de infodiseño genera confianza y, como resultado, credibilidad? Esta cuestión —junto a otras por detallar— revela la dimensión democrática del diseño de información, y esto es fundamental: se trata, en definitiva, de lograr comprensión, y colaborar en la traducción de lo críptico y hermético a criterios representacionales asimilables por audiencias amplias y heterogéneas.

Conceptos para definir el diseño de información

Según el International Institute of Information Design⁵ con sede en Viena desde 1988, el diseño de información es un acercamiento interdisciplinario que combina habilidades en diseño gráfico, escritura, edición, ilustración y conjuga diversos factores humanos. Los diseñadores hacen que la información compleja sea fácilmente comprensible.

El propósito del diseño de información sería, entonces, facilitar la comprensión y la transferencia densa hacia sectores expertos y no expertos. En este sentido, su propósito es conocer los modos en que los lectores-usuarios acceden, usan y comprenden la Información que se les presenta organizada como estímulos de experiencias, además de indagar qué información adicional están necesitando y para qué, lo cual implica una instancia de creación de conocimiento para la acción. En esto va la tarea de crear experiencias de

⁵ Sitio web: <www.iiid.eu>.

conocimiento transformando la información compleja haciéndola fácilmente comprensible a través de la selección, organización y presentación.

Un rasgo principal que caracteriza al diseño de información, como lo ha sido históricamente del diseño gráfico, es el ser una disciplina emparentada con el campo del arte y el de la ciencia. Se preocupa tanto por el aspecto estético o retórico de la presentación de la información, como por el contenido, es decir, la información en sí misma. Constituye asimismo un campo transdisciplinario que se vincula con las teorías del conocimiento, la percepción y la psicología cognitiva, entre otras. Finalmente, por ser una praxis de diseño, requiere tanto una etapa de planificación o prefiguración (teórica) como una puesta en práctica, un hacer proyectual.

Hasta aquí se puede ver que el objetivo principal de esta materia es el estudio de la organización de la información de modo que se torne fácilmente comprensible y accesible y, principalmente, útil para el usuario y sus objetivos. El lector o usuario, sus objetivos, sus competencias, sus formas de comprender y percibir, y la responsabilidad pedagógica que en su conocimiento se juega el diseñador de información son las instancias sobre las que se estructuran sus diversos objetivos.

Actualidad del diseño de información

El diseño de información es hoy un área estratégica de las producciones visual-verbales del diseño gráfico. Reúne a comunicadores de diferentes campos: diseñadores gráficos, comunicadores sociales, arquitectos de la información, expertos en sistemas, profesionales de las interfaces, psicólogos sociales y educadores. Esto es, todo tipo de profesiona-

les o amateurs preocupados por los modos en que se presenta, se comunica y se comprende la información.

En general, como se vio, dentro del campo analítico del diseño de información hay posturas más ligadas a desarrollos productivos aplicados a contextos del mercado de consumo de la información, basados en los conceptos de usabilidad y accesibilidad, y otras corrientes más ligadas a desarrollos experimentales que indagan sobre nuevos sistemas de representación de la información. También es preciso agregar que convergen vertientes ligadas a las ciencias de la documentación y la epistemografía (Tramullas Saz, 2000), tanto como posiciones políticas sobre la polución informativa y las estrategias de legibilidad para que el ciudadano acceda —y comprenda— información estratégica para su mejor desempeño cívico (Wurman, 1989 y 1999). Sus campos de aplicación, de acuerdo a lo visto hasta aquí, se concentran en los sistemas de representación científica, la comunicación periodística de la actualidad, la generación de documentos públicos y privados, etcétera. Son todas instancias estratégicas en el diálogo actual entre ciudadanos, consumidores, Estado, medios y empresas.

Vimos que desde su nacimiento el diseño de información ha estado ligado a las técnicas de diseño y presentación gráfica de información. Las aportaciones de diferentes profesionales e investigadores del diseño gráfico se han realizado principalmente desde una perspectiva práctica, más que en una conceptualización teórica. Esta disciplina en formación, a pesar de su fuerte gravitación en la configuración de la subjetividad contemporánea, aún no ha recibido en el medio local la reflexión sistemática que requiere. Subsananar esta vacancia cognitiva sería un avance no solo en su especificidad temática sino además en la conformación de una teoría del diseño conforme a las demandas actuales del campo del diseño gráfico y la edición.

Enfoques teóricos vigentes

Entre los principales enfoques teóricos en vigencia dentro del campo de estudios del diseño de la información, se encuentran las perspectivas proyectivas, la observación de los campos de sentido, el diseño de experiencias, las problemáticas de la hiperinformación y la postulación de Herbert Schiller (1996) sobre la *información socialmente necesaria*.

Respecto de la *planificación de la comunicación de información*, Gui Bonsiepe ha definido en sus trabajos las responsabilidades y competencias profesionales del *infodesigner* en los medios digitales, tomando como punto de partida un enfoque de trabajo en equipo para el desarrollo de documentos y herramientas digitales sobre entornos virtuales de investigación y de enseñanza-aprendizaje. Para este desarrollo teórico en el *infodesign* se escenifican nuevos modos de pensar la práctica del diseñador y su rol respecto a la producción de mensajes que tendrán como foco el diseño de una experiencia de conocimiento. El diseño de información no puede aquí equipararse linealmente con la concepción tradicional del diseño gráfico. *Information design* implica, antes bien, aplicar procesos específicos del diseño (planificación) a la comunicación de información (forma, contenido y lenguaje).

El diseño gráfico ha operado desde siempre como una activa instancia de mediación entre escritura y lectura, colaborando en la formación de nuevos modos de leer y comprender (Ledesma, 2003). Esta operación de mediación es importante para Gui Bonsiepe (1999), quien reflexiona sobre las interfaces como un dominio sobre el cual se estructura un espacio de acción del usuario y la reconsideración del dominio de competencias básicas del diseño gráfico.

Sobre la diferencia entre significado y soporte o medio, Robert Jacobson (1999), al igual que Bonsiepe, también se

expresó acerca de la diferencia entre diseño gráfico y diseño de la información, al indicar que el diseñador de información trabaja con campos de sentido, no con los materiales usados para transmitir sentido.

Un espacio de acción donde a su vez se expresa el usuario a partir de lo que Shedroff denominó como *diseño de experiencias*, una instancia para considerar el momento de la estructuración de la información (presentación y organización) para generar una experiencia de conocimiento.

El diseño frente a la *hiperinformación* aparece en el marco del surgimiento de internet y sus diversas problemáticas asociadas. La hiperinformación —y sus derivadas pseudo-patologías como la *information anxiety* o el creciente síndrome de déficit de atención o ADD (*Attention Deficit Disorder*)—, el *data smog*, la infoxicación, pero también el veloz crecimiento de la masa simbólica de información, la velocidad de transmisión y difusión de datos, la proliferación de fuentes y medios de información y las nuevas y numerosas fórmulas de interactividad, hacen necesario que profesionales del diseño organicen, seleccionen, pero por sobre todo presenten los datos relevantes de manera útil y comprensible. Para comprender los requerimientos comunitarios de información de diversa índole es que resulta importante enfocar en la *información socialmente necesaria* (Schiller, 1996) que una persona o ciudadano requiere para tomar las decisiones y constituir opinión pública acerca de sus acciones políticas, económicas, culturales y sociales.⁶

⁶ Respecto a los dispositivos de diseño de información en las organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil, sabemos que existe poco acercamiento y utilización de estos saberes para lograr optimización de la gestión, así como poca reflexión sobre el concepto de *infodesign* como variable en la conformación de estructuras significantes para los usuarios receptores, en tanto instancia estratégica de la interacción (Rico y Pinkus, 2006).

Una disciplina necesaria

La aparición de nuevas disciplinas está generalmente asociada a cambios en la sociedad que generan nuevas necesidades que antes no existían. En el caso específico del diseño de información participan fenómenos complementarios referidos a la ampliación de la red de sentido y los cambios en las dimensiones de la subjetividad.

En primer lugar, entonces, se encuentra la mayor cantidad de información disponible y la necesidad de tener rápido acceso a ella para sostener la toma de decisiones. Por otro lado, acontece un proceso de democratización del saber y creciente protagonismo de los sectores no expertos para la toma de decisiones, lo que hace necesario que estos puedan obtener la información que los oriente.

La revalorización del individuo y sus derechos, por ejemplo, los respectivos a decidir sobre su vida y su propio cuerpo, va acompañada de la demanda de un acceso simplificado a la información que antes era privativa de los expertos de cada campo, como por ejemplo, los profesionales ingenieros, abogados o médicos. Así por ejemplo, tiempo atrás, en el campo de la salud, el derecho del paciente a su propia información no era posible: entre ambos se imponía no solo el secreto sino también una codificación especializada y críptica. Ahora, la presentación de la información junto con los valores de referencia, por ejemplo en este caso, en los resultados de un análisis, se ha transformado en un elemento clave para lograr una experiencia de comprensión. Esto se debe, principalmente, a que el individuo puede comprender aquello que puede poner en relación con otros elementos significativos. Ya hemos destacado el sentido político que encierra esta posibilidad para la información de alcance social y ciudadano.

Finalmente, un cambio que ha marcado la emergencia de esta disciplina es el tránsito del consumidor a lo que se suele llamar el “prosumidor”, es decir, un consumidor a la vez productor y responsable de sus acciones. El prosumidor sería un consumidor preocupado por las formas de producción de aquello que consume. Más allá de las terminologías, la relación activa entre diseño, información y consumo propicia en esta instancia la acción de observar y sancionar aspectos relacionados con la contaminación, el trabajo infantil o el trabajo esclavo. Aquí es donde surgen, desde el punto de vista de la comunicación, nuevos atributos para presentar la información necesaria, lo cual requiere la gestión de dicha información.

Las nuevas habilidades

El diseño de información es, en suma, una actividad multidisciplinaria en la que resulta necesario considerar aspectos psicológicos, sociológicos, antropológicos, políticos, económicos y semióticos. Es una disciplina transversal, en la que participan distintos profesionales, por ejemplo, de las áreas de la bibliotecología, la arquitectura de sistemas, y el diseño de manuales, que es uno de los antecedentes editoriales más fuertes.

En este sentido, el diseño de información se ocupa de saber qué hace un determinado usuario con la información, y a partir de ello ver cómo generar una experiencia de conocimiento mejor en términos de contexto, en un espacio de realización personal que genera una interpretación específica. El diseñador como organizador de la información trabaja en un espacio donde la presentación, sea cual sea su formato o medio, no puede dissociarse de los nexos que vinculan los datos entre sí.

El International Institute of Information Design ha desarrollado sobre estos puntos diversas habilidades que se requieren para el diseñador de información:

- » Ser capaz de pensar tanto innovadora como sistemáticamente.
- » Estar tan informado como sea necesario sobre el área en la que está trabajando.
- » Ser un entendido en la capacidad comunicativa de los componentes de los mensajes visuales y su interrelación.
- » Conocer los patrones, convenciones, estándares, regulaciones y teorías subyacentes.
- » Estar familiarizado con los requerimientos técnicos de los medios de comunicación, especialmente de los visuales.
- » Estar familiarizado con las capacidades humanas de comunicación en relación con la percepción y procesos cognitivos y de respuesta.
- » Poder considerar los posibles beneficios de la información para los usuarios.
- » Estar capacitado para la creación de imágenes y texto, tanto de forma estática como animada.
- » Poder diseñar información de manera atractiva e interesante para captar la atención de la audiencia y de acuerdo con los propósitos de comunicación del mensaje.
- » Tener conocimiento de los aspectos relacionados con costos en los diferentes pasos del diseño y su implementación.

Instancias y experiencias del diseño

Con sus habilidades los diseñadores de información crean experiencias de conocimiento con información compleja que logran que sea fácilmente comprensible, a través

de la selección, organización y presentación. Experiencias es todo lo que nos sucede que implica un cambio; por esto mismo ciertas experiencias son distintivas, investigables, reproducibles y diseñables. Existen muchos tipos de experiencias que se pueden encontrar asentadas en verbos, entre las que podríamos mencionar, entre otras:

Producir, procesar, planificar, organizar, reorganizar, hacer, construir, preparar, planificar, clasificar, contemplar, preguntar, archivar, almacenar, enviar, recibir, actualizar, aconsejar, ordenar, instruir, alertar, ejemplificar, comparar, moralizar, actuar, asimilar, hablar, decir, demostrar, convencer, jugar, consumir.

Para comprender en toda su complejidad estas múltiples experiencias, lo que el diseño de información debe tener en cuenta son las audiencias, el acceso a la información, las relaciones, los medios y los cambios en la circulación de la información.

Audiencia es aquella a la que la información está dirigida: es preciso saber quiénes son sus miembros, qué tipos de decisiones toman y qué información necesitan para tomar esas decisiones. El acceso a las fuentes de información comprende la calidad y cantidad de la misma, su disponibilidad en distintos medios y soportes, y cómo se coordina con las necesidades específicas del usuario. Por su parte, las relaciones que entablan las diferentes unidades de información permitirán postular, en caso de que sea viable, los patrones de regularidad que rigen esas relaciones.

Por último, será fundamental listar los *medios* a través de los cuales llega la información a los usuarios, así como comprender el ritmo de *cambio* y *actualización* de esa información.

Cultura y ciudad

Los diseñadores operan, en conjunto y desde sus diversas especialidades, sobre la cultura. Si se mira ahora esta particularidad como contexto de acción, se verá que las ciudades han sido históricamente el ámbito privilegiado de expresión e intercambio cultural de la Modernidad. Hace ya medio siglo, Marshall McLuhan (1994) daba a entender que la ciudad ya no existía salvo como espejismo cultural para turistas. El campo de acción del diseñador es lo humano, donde la ciudad como expresión de forma de vida se está transformando al tiempo que la vida urbana sigue existiendo, pero va asumiendo nuevas modalidades y formas. No será entonces lo mismo diseñar en una ciudad u otra, o bien en el interior, que será el interior pujante y urbano o el interior rural. Las ciudades pueden sostener la estructura del siglo pasado, o ser las ciudades de la tecnología y la hiperconexión. En todas sus formas se desarrolla la vida humana.

Por su parte, la vida urbana hacia donde vamos hoy posee formas de intercambio de información mucho más vertiginosas que las del antiguo mundo lento y ordenado; en la actualidad existe más diseño y placer por sobre la serialidad fría de la industrialización.

Tendremos la ciudad de la nostalgia si seguimos la idea de que la ciudad ingresó falleciente al siglo XXI (Mitchell, 2001). Es necesario para entender esta visión retroceder en el tiempo y el espacio. Mitchell cuenta una pequeña historia que enlaza el poder del diseño en relación con los cambios en la sociedad y la tecnología. Por entonces, hace bastante tiempo, había un pueblo en una zona muy desértica que tenía un pozo en el centro. Las casas se agrupaban dentro de la distancia a la que podía transportarse cómodamente una gran ánfora de agua. Por la tarde, cuando bajaba el sol, los

habitantes se acercaban al pozo a recoger el agua necesaria para el día siguiente y se quedaban un rato a intercambiar noticias y realizar intercambio de productos y negocios entre ellos. El pozo suministraba un recurso escaso pero sobre todo necesario, convirtiéndose al mismo tiempo en el centro social, el lugar de reunión que mantenía unida a la comunidad. Un día llegó el suministro de agua por tuberías. ¿Quién podría negar sus ventajas prácticas? Era más cómodo y los chicos ya no contraían cólera u otras enfermedades transmitidas por el agua. La población creció y el pueblo se expandió hasta convertirse en una gran ciudad que podía llevar agua allí donde se necesitara. Las viviendas ya no tenían que concentrarse en el antiguo centro y los habitantes dejaron de reunirse en el pozo, porque tenían agua en sus casas. Entonces el espacio alrededor del pozo perdió su antigua función comunal y la gente inventó, es decir, *diseñó*, nuevos lugares para relacionarse socialmente, más modernos, más especializados, como la plaza, el mercado o el café.

La historia parece repetirse, porque ahora el suministro de información y de conocimiento está cambiando. Antes teníamos que ir a lugares para hacer cosas; íbamos a trabajar, a casa, al teatro, a estudiar, a conferencias, al bar de la esquina o salíamos simplemente por ahí, a dar la vuelta por el barrio. Ahora tenemos tuberías para bits, redes digitales de gran capacidad para transportar información cuando y donde queramos. Esto nos permite hacer muchas cosas sin tener que ir a ninguna parte, desde un celular o desde un ordenador móvil: compramos, conversamos, nos conocemos, etcétera. Los antiguos lugares de reunión ya no nos atraen, las organizaciones se fragmentan y dispersan, y da la impresión de que la vida pública va desapareciendo.

Aquella capacidad de reformular y proyectar demuestra que esta revolución de los bits necesitará del pensamiento

vital para innovar, para rediseñar los espacios públicos y sus formas comunicativas, un desafío para quienes estén preparados para verlo y entenderlo. Interesante desafío para el diseño y su relación con la información, a su vez en el contexto propio de convivencia y acción —para nosotros, la “periferia” del mundo según se ve desde los grandes centros de poder mercantiles y geopolíticos globales (Ford, 2005)—.

Comprensión y vida cotidiana

El nuevo tejido urbano, posterior al año 2000, se caracteriza por hogares para vivir y trabajar, cada vez con comunidades activas las 24 horas y con múltiples configuraciones remotas de acceso a la información. Nuestras formas de producir han cambiado con sistemas de producción, comercialización y distribución descentralizados, con servicios solicitados y entregados por la red. Los lugares de reunión se van reconfigurando ahora soportados electrónicamente. Estos cambios provocan un crecimiento del consumo de la información pero no se traduce en mejor comprensión y conocimiento. Aquí es donde el diseño de información tiene una importancia estratégica, ya que la velocidad de circulación de la información afecta una instancia fundamental: la reflexión (Lash, 2005).

Así es como el diseño de información se comienza a especializar en el trabajo sobre los consumos informativos de la vida cotidiana para mejorar estos aspectos y lograr comprensión. Encontrar dispositivos y lugares dentro de los nuevos medios donde trabajar con espacios de experiencias como faros de conocimientos es el desafío que redefinirá la tarea intelectual y profesional de los arquitectos, urbanistas, diseñadores y el resto de los profesionales que se ocupan de

los espacios y lugares en los que se desarrolla nuestra vida cotidiana.

Los diseñadores, los editores, los profesionales de la comunicación social son personas directamente implicadas en la “salud cultural” de las relaciones y creaciones de la cultura contemporánea: no pueden estar al margen de los debates y no pueden no tomar posición. El diseño de información requiere que se revalore la importancia de la idea, de la búsqueda de la verdad, y que se tenga en cuenta el contexto tecnológico en el que operamos sin eclipsar el contenido con los artificios de modas estilísticas pasajeras. El diseño de información, como el diseño gráfico y la edición, colabora en formar lentes que configuran y refractan la cultura: tenemos pues la responsabilidad de no producir, sea por acción u omisión, lentes deformantes de esa cultura.

Bibliografía

- Bonsiepe, G. (1999). *Del objeto a la interfase. Mutaciones del diseño*. Buenos Aires, Infinito.
- . (2000). *Una tecnología cognoscitiva. De la producción de conocimientos hacia la presentación de conocimientos*. Conferencia. Symposium Ricerca+Design, Milano, mayo.
- Castells, M. (2001). *La era de la información*, vol. I. Madrid, Alianza.
- Ford, A. (2005). *Resto del mundo. Nuevas mediaciones de las agendas críticas internacionales*. Buenos Aires, Norma.
- Fry, B. J. (2000). *Organic Information Design*, tesis de Maestría. Cambridge, MA, MIT Press.
- Jacobson, R. (ed.) (1999). *Information Design*. Cambridge, MIT Press.
- Lash, S. (2005). *Crítica de la información*. Buenos Aires, Amorrortu.

- Ledesma, M. (2003). *El diseño gráfico, una voz pública. De la comunicación visual en la era del individualismo*. Buenos Aires, Argonauta.
- Maturana, H. y Varela, F. (2004). *El árbol del conocimiento*. Buenos Aires, Lumen.
- McLuhan, M. (1994 [1964]). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona, Paidós.
- Mitchell, W. (2001). *E-topía*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Nielsen, J. y Loranger, H. (2006). *Prioritizing Web Usability*. Berkeley, New Riders.
- Rico, E. J. y Pinkus, N. (2006). "Pedagogía de los aspectos tecnológicos y comunicacionales del *infodesign*. Experiencia de transferencia de investigación académica a cátedras de grado de la carrera de Diseño Gráfico", *X Congreso Iberoamericano de Gráfica Digital SIGRADI*. Santiago de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- Schiller, H. (1996). *Information Inequality*. Nueva York, Routledge.
- Shannon, C. y Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Illinois, University of Illinois Press.
- Shedroff, N. (1999). "Information Interaction Design: A Unified Field Theory of Design". En Jakobson, R (ed.), *Information Design*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Society for Technical Communication (2005). *Information Design*. En línea: <<http://www.stc.org>> (consulta: mayo de 2005).
- Tramullas Saz, J. (2000). "Planteamiento y componentes de la disciplina *information design*". En López Yepes, J. (ed.), *Actas del I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación. Teoría, historia y metodología de las ciencias de la documentación*, pp. 723-730. Madrid, Universidad Complutense de Madrid.
- Varela, F. (1996). *Conocer*. Barcelona, Gedisa.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Paris, Hermann et Cie.
- Wurman, R. S. (1989). *Information Anxiety: What to do when Information Doesn't Tell You what You Need to Know*. Nueva York, Doubleday-Bantam.
- . (1997). *Information Architects*. Nueva York, Watson-Guptill.
- . (1999). *Understanding. Information is Power*. Nueva York, TED.

CAPÍTULO 1.3

Imagen, convergencia y expansión comunicativa

*That's one small step for a man,
one giant leap for mankind*
[Es un pequeño paso para un hombre,
un gran salto para la humanidad].
Neil Armstrong, Comandante del Apolo
11 desde la Luna, 20 de julio de 1969

La imagen y el mundo

Una imagen del mundo genera una poderosa vinculación con la realidad, una forma valiosa de aprehenderlo. A través de la historia la imagen ha sido esa manifestación de lo cognoscible por el ser humano, a veces con sentidos rituales, litúrgicos y también informativos.

La imagen es una buena oportunidad para volver a descubrir al objeto que ya se conoce. Es este el descubrimiento de lo ya conocido que modifica la relación del sujeto con el conocimiento temporal hasta ese momento en que aparece esa nueva imagen.

La imagen en cualquiera de sus representaciones, sea fotografía, ilustración plástica, collage, digital, holográfica, entre otras, actúa en la relación sujeto-objeto a través del deseo, un deseo que tiene como objetivo el esclarecimiento del mundo por medio de la imagen. Y el esclarecimiento tiene como destino la sabiduría.

Augusto Sander define la imagen fotográfica en tres palabras: *ver, observar y pensar*, a partir de las cuales la imagen puede sostener el esfuerzo del pensamiento de todo aquel que la mire (Tisseron, 2003). El espectador puede observar,

reflexionar, apropiarse de ese mundo esclarecido, establecer conexiones y construir significaciones.

A lo largo del siglo XX la proliferación de la imagen ha acompañado la expansión del sentido de la vista, hasta su posterior extrapolación con el sonido a partir de la revolución informática y virtual (Lowe, 1999). Este proceso que va de la imagen del conocimiento al conocimiento en red ha sido determinante para el surgimiento y consolidación de nuevas disciplinas integradoras y convergentes como el diseño de información.

Hacia nuevas representaciones

Las imágenes del mundo proponen una visión espacial, un territorio geográfico ampliado, la capacidad de esclarecer las visiones del mundo, del planeta Tierra proponiendo nuevas fronteras cognitivas. No en vano las primeras misiones espaciales de los años sesenta y setenta tenían el auspicio de Apolo, el dios de la clarividencia. Aquella conquista espacial representa un hito en la construcción del imaginario global, por su contribución al esclarecimiento de una determinada visión del mundo a partir de relatos asentados en imágenes fotográficas.

Dos “visiones globales”, dos imágenes en color, traídas por las misiones espaciales, lograron modificar la representación y el imaginario del globo, del planeta Tierra. La imagen “Earthrise”¹ obtenida por el Apolo 8 en diciembre de 1968, y “The Whole Earth”² obtenida por el Apolo 17 en diciembre de 1972, construyeron el saber sobre el conocimien-

1 Disponible en: <http://www.nasa.gov/multimedia/imagegallery/image_feature_1249.html#VPIiUCxCBGk>.

2 Disponible en: <http://www.nasa.gov/topics/earth/earthday/gall_whole_earth.html>.

to geográfico del siglo XX, lo cual constituyó una ruptura con el modelo representacional esquemático de la Tierra.

La primera, “Earthrise”, es una fotografía de nuestro planeta que se encuentra parcialmente ensombrecida, pero la NASA igual consideró que poseía calidad suficiente para que pudiera ser vista por una audiencia masiva. Esta fotografía es la primera tomada por un vehículo espacial que escapa de la órbita terrestre y rodea la Luna. La segunda, “The Whole Earth” —o foto 22727— es una imagen única por su definición, que ha sido reproducida en miles de objetos de lo más diversos, configurándose como símbolo.

Denis Cosgrove (1999) afirma que la fotografía 22727 produjo un quiebre representacional, donde el globo se libera del esquema, modificando el saber-poder construido desde el Renacimiento. Este conocimiento permite la emancipación de los condicionamientos culturales: ahora el planeta se viste con los hermosos matices naturales del agua y de la tierra y con los velos evanescentes de la atmósfera.

El nuevo saber trastocó la “conciencia geográfica occidental”, pues las escalas continentales ecuménicas de Tolomeo, que colocaban al Mediterráneo como el centro cartográfico, apenas si se visualizan, mientras dejan en primer plano a tres regiones: África, los océanos al Sur y la Antártida, que será visualizada por primera vez.

Estas imágenes constituyeron un conocimiento sensorial y también conceptual. En aquel año 1968 se leía en el *New York Times* que la visión de la tierra pequeña y azul, bella y suspendida en el silencio, equivalía para las personas con verse hermanados viajando en ella. Estas imágenes que aportaron sabiduría inspirarían a Richard Buckminster Fuller (1969) en su visión de convertirla en la “Nave Espacial Tierra”.

Metáforas de lo visible

El relato visual es un elemento básico y constitutivo del discurso humano, una forma primigenia de la experiencia perceptiva. Teniendo en cuenta que los ideogramas basan su naturaleza en una expresión visual, esta es solo una síntesis de un sinnúmero de formas visuales precedentes que buscaron una forma de perduración y formulación, en términos visuales, de una experiencia sensorial, una abstracción, una idea. Esta búsqueda tiene sus raíces en la naturaleza eminentemente social del ser humano.

Pinturas rupestres, frescos y manuscritos medievales buscaron a su tiempo abordar una transposición de estos ejercicios intelectuales a elementos visuales que funcionan desde un orden simbólico, sostenidos mediante una codificación plausible en un contexto cultural determinado. De este modo la *representación* y sus consiguientes modos de *interpretación* se hallan circunscriptos dentro de esta serie de códigos fuertemente establecidos desde las prácticas sociales, que forman en su conjunto la idea de un horizonte lo suficientemente estable para constituir registros materiales de comprensión alternativos al discurso audible.

Las formas materiales de representación son por lo tanto parte constitutiva de la cultura humana como tal, y dan sentido a la propia naturaleza social del hombre. En esta línea resulta sugerente indagar en las formas en que se desarrolla el saber a través del tiempo por medio del diálogo entre arte y ciencia, como formas discursivas tangenciales y al mismo tiempo paralelas.

La visualidad, entre el arte y la ciencia

En torno a las cambiables modalidades de la imagen, arte y ciencia representan pues dos energías que se potencian en una particular medida de equilibrio, dos polos apuestos de la misma naturaleza inmanente que hace movilizar la creación. Se juegan aquí la razón y la intuición, el caos y la medida, la inspiración y la exhalación. Un balance que se sustenta en un mismo apoyo: la creatividad creadora como generadora de nuevos horizontes. Ambas interactúan en la conformación de un corpus ontológico que llega hasta la actualidad. Es así como la perspectiva de Rafael, el esqueleto humano o la anatomía de Vesalio van sedimentando en este terreno del saber hasta llegar a la forma figurativa del modelo atómico propuesto por Niels Bohr para explicar mediante un juego metafórico una idea particularmente invisible. El camino hacia formas visuales en los modos de comprensión es una dinámica discursiva muy peculiar que desde la propia práctica demuestra que la humanidad viene asentándose en lo sucesivo en este terreno.

Con la aparición en 1905 del modelo relativista de Einstein se pone en crisis en forma contundente el universo de lo representable. Fue una revolución, un nuevo desafío en el campo de lo visualmente representable como forma de conocimiento. Un camino que no culmina se retroalimenta, como todo discurso dialógico, de experiencias parentales. Se trata de modelos de representación visual, como el esquema de la cadena de ácidos nucleicos ADN creada por James Watson y Francis Crick en 1953. Son, en suma, hechos visuales, que desde el Renacimiento hasta este último modelo fueron habilitando en forma creciente nuevas formas de habitar el acceso al conocimiento.

Todas estas son formas visuales que se presentan y se construyen como formas sintéticas en el acceso a un deter-

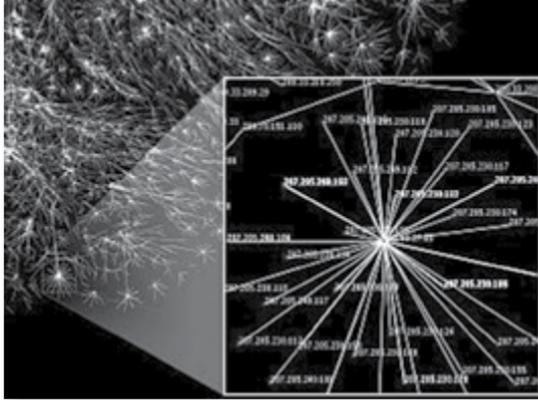


Fig. 15. Detalle de mapa de Internet en 2005 (<<http://www.opte.org/maps/>>, licencia CC). Cada línea entre dos nodos representa el enlace entre dos direcciones IP. La longitud es proporcional al tiempo de espera entre los nodos.

comunicación en red tiene importancia directa sobre las competencias que debe adquirir el diseño de información. A partir de la última década del siglo XX y hasta hoy, el crecimiento de la telaraña, la *World Wide Web*, la WWW, o sencillamente la web, ha sido espectacular. En los inicios, durante 1993 se pasó de 50 a 500 nodos. De inmediato, en 1994 ya se contabilizan miles de servidores que distribuían entre los usuarios todo tipo de información.

La tecnología de la *word wide web* es una plataforma de sentido producida por miles de personas y que siempre está en expansión con un sentido de incompletud y de cambio permanente. Esta unión de millones de universos subjetivos construye un saber y una memoria dinámica, pública, compartida y explorable. En esto lo importante es ver qué puede hacer el diseño de información para ayudar a comprender la lógica y la ruta de estos paisajes de significados.

Es el paradigma de Internet que evoluciona a la Internet 2.0. El primero, como canal de atención al cliente o usuario, es un instrumento de comunicación. De acuerdo a su

autonomía y adaptación a las necesidades del usuario es asimismo una herramienta de búsqueda de información, y un canal de gestión caracterizado por la rapidez en la atención y en la respuesta, la personalización y adecuación de la información a las necesidades del usuario, y la definición de modelos transaccionales capaces de aportar valor añadido a los procesos corrientes.

Sin perjuicio de estas capacidades ampliadas, la Internet 2.0 luego se ha impuesto, antes bien, como un instrumento de interacción, diversificado en canales interactivos, redes sociales y acceso a interfaces enactivas y presenciales.

Convergencia y cambio de paradigma

Por lo general atribuido a la evolución tecnológica, el proceso de convergencia sucede, antes bien, en el ámbito de los medios. El término, en su amplio espectro, describe los cambios tecnológicos, industriales, culturales y sociales que acontecen en la circulación de los medios culturales. El contexto está definido por el flujo ininterrumpido de contenidos a través de múltiples plataformas mediáticas, la cooperación entre diversas industrias mediáticas, la búsqueda frenética de nuevas estructuras de financiación, y la acción migratoria de las audiencias mediáticas, que se mueven en busca del tipo de experiencias de entretenimiento que les marca el deseo.

Como explica Jenkins, la convergencia mediática revela una situación en la que coexisten múltiples sistemas mediáticos y los contenidos comunicacionales discurren con fluidez a través de ellos (Jenkins, 2008). La convergencia se entiende entonces, antes que como una relación fija, como un proceso o una serie de intersecciones entre diferentes sistemas mediáticos. No hay, por tanto, una homologación directa entre convergencia de medios y convergencia tecnológica.

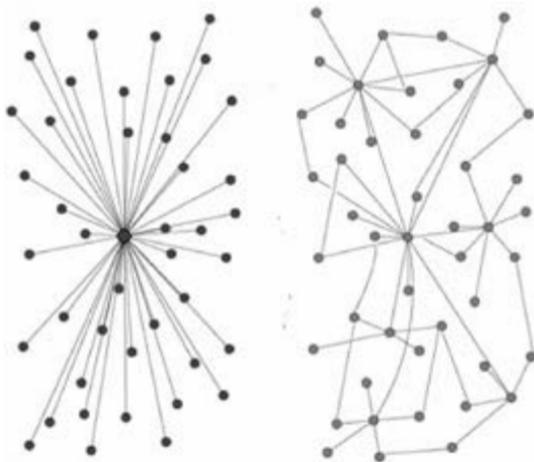


Fig. 16. Centralización y descentralización: del *broadcast* a la red en la comunicación.

En este proceso convergente se está realizando a su vez una transición acelerada entre paradigmas distintos. La convivencia conflictiva de tendencias y formas propias del presente con otras que se perfilan de cara al futuro, son claros indicios de estos cambios inevitables.

El ejemplo más acabado es el de los modelos mediáticos, que van de lo masivo a lo personalizado. El contexto es el de una información antes escasa y ahora abundante. Los contenidos y los accesos personalizados se combinan con una conectividad ampliada por la compatibilidad tecnológica. Los modelos de gratuidad se difunden, junto con las imágenes y las historias que confluyen en la cibereconomía del ocio. La ampliación del campo significativo y herramienta entrevista por McLuhan, para quien todos los artefactos del ser humano, sean tangibles o intangibles, son extensiones del cuerpo físico o de la mente (McLuhan y Zingrone, 1998), ahora siguen el modelo del mp3: son necesariamente móviles, digitales y entretenidas. Se trata, en suma, de la evolución del paradigma del *broadcast* hacia el paradigma *móvil*.

Estos cambios han traído aparejadas numerosas consecuencias. Una muestra de ello es la edición periódica. Por ejemplo, respecto a sus nuevos competidores, los periódicos tradicionales han quedado postergados: resultan lentos, de producción costosa y difíciles de consumir en el entorno actual, pues exigen tiempo y dedicación. Contienen en sí pocos atractivos para las nuevas generaciones cuyo umbral de concentración se suele estipular poco más allá de los cuarenta minutos. La realidad que viven y comprenden estas nuevas generaciones es a todo color, en continuo movimiento, divertida, tecnológica e innovadora.

La nueva realidad que vivencian, sus nuevos y ampliados consumos, y el modo en que los jóvenes se relacionan con los medios, han sido relevados por múltiples encuestas. A comienzos del siglo XXI se verifica un aumento de la producción de estudios acerca de los consumos culturales, con especial énfasis en la utilización de nuevos dispositivos digitales. La velocidad de los cambios hasta aquí des-

Consumos	Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MECT), 2006. • 11 a 17 años	Encuesta de la Universidad Nacional de General San Martín, 2007. • 10 a 18 años	Sistema Nacional de Consumos Culturales (SNCC), 2008. • 12 a 17 años
Televisión	100%	99%	97%
Celular	55%	89%	78%
Computadora	30%	88%	32%
Radio	95%	80%	92%
Lecturas	65% (libros), 60% (diarios y revistas)	80%	...
Videojuegos	20%	70%	...

Cuadro 1. Consumos culturales en la Argentina en la primera década del siglo XXI según distintas muestras (Pini, 2012).

critos hace que estos estudios registren tendencias en un momento dado, mientras los comportamientos puntuales van mutando rápidamente, en particular en relación con la renovación permanente de los dispositivos y sus prácticas. Al mismo tiempo se complejizan los estudios dada la simultaneidad de prácticas nuevas con otras que responden a patrones tradicionales y sus combinaciones (Pini, 2012).

Las características del nuevo complejo social entramado con estas prácticas culturales se ven atravesadas por un marcado nomadismo y una proliferación del ocio intersticial. A esto se suma la necesidad de empaquetar información, que ahora se mueve entre el diseñador y un consumidor que a la vez es productor: lo que se suele llamar “prosumidor”. Al respecto, García Canclini (2007) se pregunta sobre las diferencias entre el consumidor de televisión y el de Internet. Observa que este último es más interactivo por principio, trabaja directamente en la edición del material, selecciona, corta, pega, interrumpe flujos de información. Es cierto que el consumidor de televisión a veces se le parece porque el control remoto permite ese mismo juego. Pero, en general, el consumidor de televisión puede tener fidelidades más rígidas, una propiedad que comenzó a modificarse ya con el cable, la ampliación de la oferta y el *zapping*.

Este contexto requiere atender una cuestión insoslayable: la importancia del diseño de la información con la que nos manejamos cada día. Esto resulta prioritario cuando observamos que la hiperinformación también puede incidir en la formación de nuevas patologías, como el Síndrome de Déficit de Atención (*Attention Deficit Disorder*). La infoxicación dada por la imposibilidad de “digerir” tanta cantidad de información debe considerarse como un factor que puede relacionarse con el déficit atencional ante estímulos infocomunicacionales, junto con la imposibilidad de captar los mismos, en el contexto de una reconfiguración del en-

tramado de conexiones cerebrales acorde a los niveles de información actuales.

Tipos de información

Las comunicaciones contemporáneas se presentan, como se vio, con novedosos cambios y tendencias que marcan una transición del antiguo mundo “lento y ordenado” a la actual sociedad del vértigo. A la sociedad industrial, centrada en las mercancías, parece seguirle un nuevo panorama social centrado en las vivencias de los sujetos. Antes que en el producto, el foco está en el diseño, en el placer. Más aun en las visiones y perspectivas particulares que en las funciones o las necesidades. Las tendencias, las experiencias, se imponen sobre la unidireccionalidad de la publicidad. El crecimiento exponencial de la red comunicacional humana en

Información	Descripción
interna	Consiste en los mensajes que circulan en nuestros sistemas internos y permiten funcionar. La información toma la forma de mensajes cerebrales.
conversacional	Está formada por los intercambios y conversaciones formales e informales que tenemos con todas las personas que nos rodean. Es la información sobre la cual tenemos el mayor control, como dadores o receptores.
referencial	Es la información que buscamos y mueve los sistemas de nuestro mundo. Puede ser desde un libro sobre física cuántica hasta la guía telefónica y el diccionario.
noticiosa	Abarca los acontecimientos actuales. Es la información transmitida por los medios, sobre gente y acontecimientos que no afectan directamente nuestras vidas, pero pueden influenciar nuestra visión del mundo.
cultural	Comprende cualquier expresión que procure comprender nuestra civilización (por ejemplo, historia de la filosofía y las artes). La información obtenida de los demás anillos se incorpora aquí para construir el cuerpo de información que determina actitudes y creencias.

Cuadro 2. Descripción de cada tipo de información (a partir de Wurman, 2001).

las últimas décadas del siglo XX es el soporte material de semejante proliferación.

La información que nos rodea opera con distintos grados de cercanía con las personas. En tanto la relación con el contexto sociocultural está mediada por información, resulta indispensable entonces comprender y ordenar el creciente flujo de información cotidiana. Resultará útil postular, para tal fin, como instancias de mediación entre los seres humanos y su entorno, sucesivas esferas de información, que van de la propia interna a la cultural. Entre una y otra se encuentran las esferas conversacionales, referenciales y noticiosas (Fig. 17).

Cada uno de estos niveles prescribe un tipo particular de información, con sus propias características, y sus propios lugares y espacios de expresión (Cuadro 2).



Fig. 17. Los tipos de información: los cinco anillos (Wurman, 2001).

Si bien el diseño de información, por su transversalidad, puede incidir en todo el proceso informacional, su ámbito específico de acción —es decir, allí donde el diseñador puede actuar directamente— comienza a partir de la información referencial.

Resulta principal ver que sin contexto la información no es tal; es imprescindible mirar la esfera de jerarquía y el entorno del dato, determinado por su origen, presentación y organización. Así, en cada uno de estos niveles, la información se produce cuando se materializa una forma de captura, valuación, jerarquía y conexiones de un dato, cuando se lo dispone y presenta de un cierto modo. Esta organización de los datos cambia la interpretación de los mismos porque crea una forma para su apropiación, a partir de la organización de relaciones y la creación de posibilidades para una determinada experiencia.

La organización autoral de la información

Frente a este escenario, el campo del diseño de información se ha desarrollado principalmente en torno a técnicas de diseño y presentación gráfica de información. Robert Horn (1999) destaca que las aportaciones que se han realizado desde diferentes grupos de profesionales e investigadores del área del diseño gráfico (por ejemplo W. Playfair, F. Nightingale, M. G. Mulhall, O. Neurath, R. Modley, E. K. Bliss, M. Mead, E. R. Tufte, R. S. Wurman, entre otros) fueron desarrolladas desde una perspectiva práctica, basada más en una concepción de la profesión que en una conceptualización y creación de un corpus teórico.

En esta mirada profesional la eficiencia es un valor nuevamente considerado en el marco del paradigma de las nuevas tecnologías, donde a través del desarrollo de las redes

informáticas se permiten nuevas formas de *acceder, producir y transmitir información* ofreciendo una interacción que potencia la funcionalidad.

Como se vio, existe aquí un cambio de rol del diseñador como traductor de información en estado invisible a visible, a un rol de *organizador autoral de información*, lo cual crea un nuevo espacio de intervención que implica una mirada hacia el objetivo de la organización de la información para fines de comunicación efectiva en los más diversos dominios, desde la enseñanza hasta el entretenimiento.

Las actividades con las nuevas tecnologías permiten, a través del desarrollo de las redes de información, nuevas formas de tratar contenidos. La atención está en el análisis de los territorios conceptuales, a través de competencias específicas del diseño de información que permiten comprender la lógica y la ruta de estos mapas de significados.

Hacia la creación de interés

Para el operador cultural resulta fundamental en este contexto considerar que *aprender y comprender* son dos conceptos cercanos a la adquisición de información: por eso es necesario lograr diseñar los modos comunicativos de transferencia. Es aquí donde el diseño de información trabaja en la organización y presentación para lograr captar el interés, para motivar la curiosidad y que estos estímulos generen una experiencia de comprensión. Este es sin duda uno de los desafíos y problemas que los diseñadores tienen que resolver en la práctica proyectiva de las diferentes tipologías del diseño de información.

En este camino complejo surgen experimentaciones donde el foco está en el diseño de las conexiones de la información a través de preguntas sobre el tema planteado. Estas

conexiones de interés pueden estar planteadas en formas diversas, de senderos, de narraciones, de conversaciones, de instrucciones: lo fundamental es lograr que el lector o el usuario no se pierda en el camino.

Según el maestro arquitecto Louis Kahn (1984), una buena pregunta tiene más valor que la respuesta más brillante. Esta afirmación es fuente de inspiración para trabajar los estímulos necesarios que generen ese espacio de experiencias propio de la adquisición de la información hacia el conocimiento. El interés se construye desde la estructura y desde lo representacional, lo que ha sido también un problema al abordar el diseño, donde destacan los gráficos, el foco, el contexto y las transiciones (Rao, 1999):

- » *La importancia de los gráficos*: ver gráficos es diferente a leer textos. Es por eso que aquellos datos que pueden ser presentados como gráficos lograrán ser mejor identificados y comprendidos, ya que cientos de números se verán mejor en un sistema de barras, de tortas o de comparaciones, entre otras variantes.
- » *Suministrar un foco y un contexto*: el desafío es mostrar una estructura gráfica integrada donde se puedan percibir dos vistas: generales y detalladas. El foco se transforma en el área de atención actual y el contexto siempre actúa de referente para lograr interpretar el foco particular.
- » *Diseñar las transiciones*: es necesario diseñar las conexiones entre una disposición de la información y la siguiente, de manera que el lector-usuario pueda conectar como un *continuum*. Los cambios de foco deben siempre reconocer el contexto general del diseño de información.

En definitiva, la presentación de la información crea estímulos, sentidos, destaca y jerarquiza, siempre basada en intervenciones visuales o bien audiovisuales previamente organizadas. La organización de los datos cambia la inter-

pretación de los mismos porque crea una forma específica para su apropiación. El diseño de estas “experiencias de comprensión” debe ser la preocupación clave del diseño de información abordado desde una visión interdisciplinaria. En este punto, lo que diferencia a la información del conocimiento es la complejidad de la experiencia usada para comunicarlo (Rico y Pinkus, 2006). La sabiduría es un nivel superior de comprensión, condicionada por el contexto, las relaciones, las jerarquías, lo colectivo. Pero es también un proceso personal, que forma identidad y subjetividad: opera dentro de —y desde— nosotros.

Bibliografía

- Cosgrove, D. (ed.) (1999). *Mappings*. Londres, Reaktion Books.
- Fuller, R. B. (1969). *Operating Manual for Spaceship Earth*. Illinois, Southern Illinois University Press.
- García Canclini, N. (2007). *Lectores, espectadores e internautas*. Barcelona, Gedisa.
- Horn, R. E. (1999). “Information Design: Emergence of a New Profession”. En Jacobson, R. (ed.), *Information Design*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture*. Barcelona, Paidós.
- Kahn, L. I. (1984 [1961]). *Forma y diseño*. Buenos Aires, Nueva Visión.
- Ledesma, M. (2003). *El diseño gráfico, una voz pública. De la comunicación visual en la era del individualismo*. Buenos Aires, Argonauta.
- Lowe, D. (1999). *Historia de la percepción burguesa*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- McLuhan, E. y Zingrone, F. (comp.) (1998). *McLuhan, escritos esenciales*. Barcelona, Paidós.
- Pini, M. E. (coord.) (2012). “Construcción de sentidos a partir de las encuestas de consumos culturales”. En *Consumos culturales digitales: jóvenes de 13 a 18 años*. Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

- Rao, R. (1999). "See and Go Manifiesto", *Interaction Magazine*, vol. 6, n° 5, septiembre-octubre, pp. 61-65. Nueva York, ACM.
- Rico, E. J. y Pinkus, N. (2006). "Pedagogía de los aspectos tecnológicos y comunicacionales del *infodesign*. Experiencia de transferencia de investigación académica a cátedras de grado de la carrera de Diseño Gráfico", *X Congreso Iberoamericano de Gráfica Digital SIGRADI*. Santiago de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- Tisseron, S. (2003). *El misterio de la cámara lúcida. Fotografía e inconsciente*. Salamanca, Universidad de Salamanca.
- Watson, J. y Crick, F. (1953). "A structure for Deoxyribose Nucleic Acid", *Nature*, n° 171.
- Wurman, R. S. (ed.) (1986). *What Will Be Has Always Been: The Worlds of Louis Khan*. Nueva York, Access Press & Rizzoli.
- . (2001). *Angustia informativa*. Buenos Aires, Pearson.

CAPÍTULO 1.4

La producción crítica de información

Producción de datos organizados

El diseño de información participa en procesos de selección, organización y presentación de información para determinadas audiencias. Los productos del diseño de información tienden a relacionarse con lectores y/o usuarios ideales (esto es, prefigurados) con características diferentes. Por ello la sensibilidad del diseño es clave en este campo de mediación para establecer relaciones con necesidades reales en contextos sociales bien definidos.

En este diálogo entre géneros y usuarios se van estableciendo pautas de lectura y formas socializadas que permiten trabajar desde el diseño en cada campo con las herramientas adecuadas, teniendo en claro el tipo de información con que se opera según la función. En este sentido, Wildbur y Burke (1998) distinguen tres grandes grupos de productos de diseño en relación con el tipo de información: información presentada como datos organizados, presentada a los fines de que se comprenda una situación o proceso, y para sistemas de control.

Información presentada como datos organizados

Cronogramas, mapas, sistemas de señalización, son ejemplos de información presentada como datos organizados. De ellos los usuarios pueden extraer aquella información que les resulta útil para un determinado propósito. Un ejemplo clásico es el subterráneo de Londres, que a lo largo del siglo XX fue cambiando sus formas de representación a medida que se expandía y se esquematizaba su información de referencia (Fig. 18).

A principios del siglo XX el mapa del subterráneo inscribe el recorrido de sus líneas, por color, sobre el mapa territorial geográfico con una representación esquemática pero siguiendo la cartografía real. Luego las referencias territoriales geográficas empiezan a desaparecer y se destacan los nombres de las paradas del recorrido y las líneas con diferentes colores. Surge entonces la propuesta del esquema de circuitos eléctricos, donde se revela una nueva forma de representación sintética a partir del aporte interdisciplinario, en este caso proveniente del pragmatismo de las ciencias de la ingeniería. Se establece así, en 1933, la imagen del subterráneo de Londres basado en líneas rectas, diseñado por el ingeniero Henry Beck. Las líneas fundamentales de este modelo, que conserva estratégicamente del mapa topográfico solo la referencia al río Támesis, se perpetúa, complejizándose, en la actualidad (Fig. 18).

Las reglas aplicadas por Beck se pueden resumir de la siguiente manera (Pontis, 2010):

- » Retícula: basada en líneas horizontales, verticales y a 45 grados.
- » Escala: distorsión de superficies reales en función de la comprensión.

- » Códigos gráficos: combinación de elementos geométricos para representar información.
- » Eliminación de detalles accesorios.
- » Información esencial bien diferenciada.
- » Códigos cromáticos.
- » Jerarquización: organización de la información según su importancia.

Desde los últimos años del siglo XX, la posibilidad de reducción del tamaño de los cuerpos tipográficos y de los íconos permitió, a partir de la digitalización, aumentar el volumen y los niveles de información contenidos en el mapa. Se incorpora información complementaria de las estaciones y conexiones con otros transportes, entre otra.

Paul Mijksenaar (2001) cuenta el desarrollo hacia la década del setenta, cuando el centro de investigación de la University of Technology de Delft, dedicado a estudiar la efectividad del afamado mapa diagramático del subterráneo de Londres, indica en su informe final que una de las causas de su éxito residía en el enfoque topográfico que se le había dado. Cuando los fenómenos de la realidad se esquematizan de una manera radical, la relación con esos mismos fenómenos se pierde de manera proporcional. En sistemas de transporte con pocas paradas y largas distancias entre ellas, esto puede no ser un gran problema, pero en el caso de sistemas que precisan mayor detalle, como las redes de tranvías y micros, es fundamental conservar una realidad reconocible. Por ello el London Transport usa para las líneas de micro un tipo de mapa cercano al plano de calles habitual. La gran cantidad de número de líneas se muestra con círculos grandes en las intersecciones principales, facilitando un seguimiento fácil y rápido de sus complejas rutas. A pesar de las evidentes virtudes del mapa del subterráneo de Londres, el grupo



Fig. 18. Evolución del mapa del subterráneo de Londres. Izquierda: del mapa geográfico de comienzos de siglo XX (arriba), hacia comienzos de la década de 1930 queda como referencia básica el río Támesis (abajo). Derecha: primer mapa diagramático de H. C. Beck de 1933, que establece las bases de la forma de circuito del mapa actual (abajo).

de investigación de Delft demostró que la mejor solución consiste, casi siempre, en una proyección que combine los puntos fuertes de varios conceptos. La propuesta de esta versión es que las líneas de subterráneo en el centro de Londres se representen topográficamente, mientras que las de las cercanías lo hagan de manera esquemática. En el mapa el centro de la ciudad se amplía y se incluyen referencias a puntos destacados: parques, lugares de interés, museos, etcétera. Esta información puede evitar que los ciudadanos realicen desplazamientos inútiles y que los turistas puedan organizar mejor sus recorridos.

Información para la comprensión de una situación o proceso

La información que se presenta para comprender una situación o proceso se desarrolla en manuales de instrucciones, guías, gráficos de barras, de fiebre, de áreas, descripción de las etapas de cómo funciona una máquina, diagramas de despiece, etcétera.

Un ejemplo característico de este tipo de información se da en publicaciones técnicas donde se requiere explicar principalmente por medio de descripciones detalladas y despieces (Fig. 19).

Otro ejemplo típico es el de los folletos de seguridad, por ejemplo de transporte aéreo (Fig. 20).

En este campo suelen encontrarse diseños y problemáticas de diverso tipo, como la configuración del destinatario, la modalidad del mensaje y la disposición de la información.

En el primer caso, se observa que ciertas cualidades representacionales que en otro tiempo podían remitir a la cultura de origen, hoy son un recurso en retroceso a partir del proceso de globalización. Así, las representaciones del destinatario de estos dispositivos tienden a asimilar rasgos de la cultura de origen con características estándares occidentales que permitan apelar a un cliente transnacional (Fig. 20, Hong

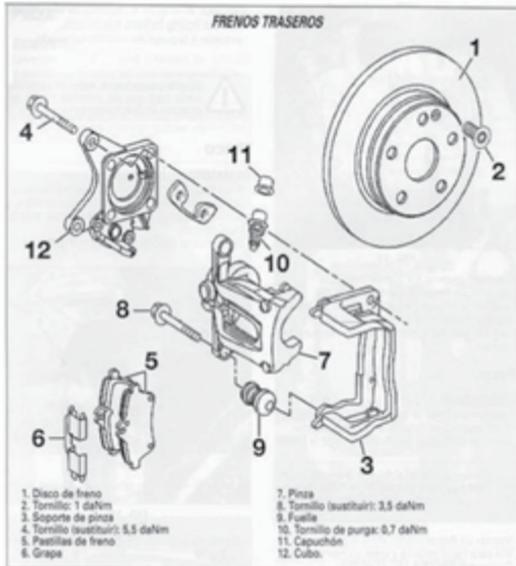


Fig. 19. Detalle de despiece en manual de mecánica y taller de Citroën C4 (2007).

Kong Airlines). Para Bauman (2003), el problema de las representaciones en la actualidad consiste en tender hacia una única identidad disponible donde todo se unifica. El diseño de instrucciones juega con este factor respecto de universalizar el lenguaje en detrimento de identidades minoritarias.

En el caso de la modalidad del mensaje, su tono suele ser de cierta seriedad y su expresividad más bien parca ante la gravedad de las situaciones sobre las cuales trata. Esto se detenta en las figuras y en los colores utilizados. La naturalización de estas pautas en estos dispositivos hace que otro tipo de tono, por ejemplo en clave de diversión o caricatura, pueda resultar chocante al lector (Fig. 20, S7).

Finalmente, la disposición de la información resulta fundamental en estas piezas, dado que su uso puede ser en una situación experiencial poco distendida o de emergencia, donde la claridad y la especificidad pueden resultar clave en relación

con el factor tiempo. En este sentido, pueden ser contraproducentes o poco efectivas aquellas piezas sobrecargadas de referencias y señales a su vez combinadas con procedimientos no del todo bien detallados (Fig. 20, Rossiya).



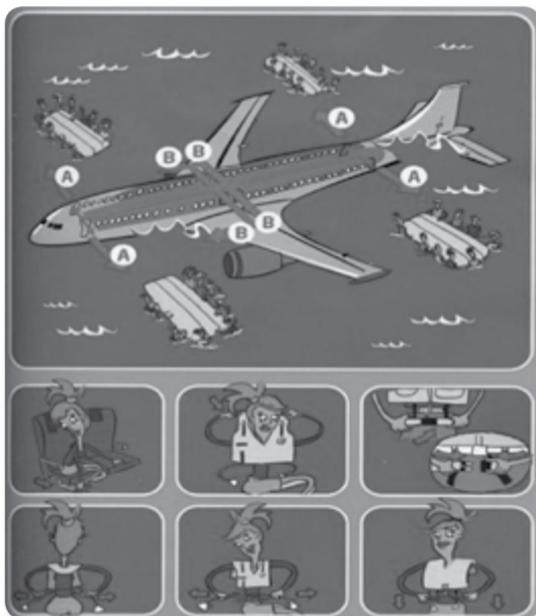


Fig. 20. De izquierda a derecha: detalles de folletos de seguridad de aviones de las compañías Rossiya, Hong Kong Airlines y S7 (Colección de tarjetas de seguridad de aeronaves All Safety Cards, <<http://allsafetycards.com/>>).

Una operación principal de estas explicaciones es obviar el contexto situacional en el cual sus contenidos pueden ser verdaderamente requeridos. Si se recontextualiza con la carga subjetiva, se vería un resultado muy distinto, seguramente más caótico, que posiblemente no contribuya a una buena lectura. Por ello, este tipo de piezas siempre debe ser pensada en relación con su destinatario y su uso.

Información para sistemas de control

Por último, el diseño de sistemas de control permite conocer el funcionamiento o estatus de una máquina o dispositivo. La aplicación de este tipo de diseño crece a medida

que la tecnología regula progresivamente cada vez más los procesos cotidianos. Su aparición como diseño de información está ligada a la revolución industrial y a la necesaria alfabetización de los trabajadores en un nuevo ámbito, donde los índices ya no son naturales, sino que provienen de estados producidos mecánicamente, y por lo tanto se requieren nuevos formatos de control y seguimiento de esos procesos industriales.

En este campo incide fuertemente la ingeniería, que trata los sistemas de control básicamente a partir de los procesos fundamentales de análisis y diseño. En el análisis se investiga las características del sistema, y luego en el diseño se escogen y disponen los componentes para crear el sistema de control que posteriormente ejecute la tarea asignada. En la actualidad los procesos de control son síntomas de una nueva fase de industrialización basada en la electrónica y la digitalización.

Los modernos sistemas de control en ingeniería automatizan procesos en base a diversos parámetros programables. Así hasta la actualidad, se nos han hecho ubicuas cientos de disposiciones de diseño de información que regulan nuestros comportamientos tanto como nos ayudan a manejar aparatos en la vida diaria.

El diseño de experiencias para la vida cotidiana

Diseñar hoy implica entonces tomar decisiones que afectan el acceso a la información de las multitudes. El diseño gráfico se ha desarrollado con tal penetración que hoy podríamos afirmar que es ubicuo en nuestras vidas. Interviene en la mayoría de las comunicaciones urbanas y en aquellas de lugares más alejados en contactos que establecen estímulos de intercambio de información en un entorno “diseñado

para tal fin”. En base a estas experiencias puede conocerse el hacer y percibirse del diseño de información en la vida cotidiana.¹

Una experiencia es todo lo que nos sucede que implica un cambio. Ciertas experiencias son distintivas, investigables y reproducibles; por lo tanto, son *diseñables*. Hay distintos tipos de experiencias, tales como producir, procesar, archivar, transmitir, aconsejar, actuar o consumir.

Cada una de estas categorías, que no son exhaustivas, incluye a su vez experiencias más concretas, generalmente centradas en actividades atendibles por un verbo. Entre producir y procesar encontramos el planificar, organizar, reorganizar, hacer, construir, preparar, planificar, cocinar, clasificar, aprender, contemplar o preguntar. Archivar se trata, fundamentalmente, de almacenar, como el transmitir es enviar, recibir, actualizar. Aconsejar es enseñar, alertar, ejemplificar, moralizar. Actuar es simular, hablar, decir, demostrar, convencer, jugar; y consumir es comer, beber, o situarse frente a los medios de comunicación.

Las experiencias han existido desde siempre, pero no siempre se ha tomado conciencia de en qué medida su estudio puede dar las pautas para hacerlas diseñables y utilizables en los procesos de comunicación y de transformación de información en conocimiento. Shedroff (2005) define una experiencia como la sensación de interacción con un producto, servicio o suceso, a través de todos nuestros sentidos, en el tiempo, tanto en niveles físicos como cognitivos.

Toda experiencia implica una transformación, un cambio. En este sentido, están presentes en todos los aspectos de la vida, provenientes de diferentes ámbitos, y de distinto tipo y naturaleza. Suelen tener algún contorno, un principio, un

¹ Para conocer el desarrollo histórico y el marco conceptual de esta problemática, *cfr.* el Capítulo 2 de la Parte II, sobre percepción, memoria y transmisión cultural.



Fig. 21. Algunas experiencias donde puede participar el diseño.



Fig. 22. Relaciones entre disciplinas, lenguajes y experiencias.

desarrollo y un fin, y responder a cuatro dimensiones fundamentales: atracción, compromiso, conclusión y extensión.

La atracción, sea cognitiva, visual o auditiva, es necesaria para que la experiencia resulte exitosa. El compromiso implica que sea diferente a otros estímulos del entorno para que el receptor la comprenda y quede comprometido con esa experiencia hasta su final.

Por conclusión, toda experiencia debe tener un cierre, una resolución. Una experiencia sin límites, sin contornos, puede generar insatisfacción. Y aquí reside la cuestión de la extensión: hay, en efecto, experiencias que no se extienden más allá de sí mismas, y otras que pueden conectarse con otras experiencias.

Por ser el de las experiencias un terreno tan extenso y difuso, es difícil y poco acertado enmarcarlo dentro de límites demasiado estrictos. Diversas son las disciplinas y áreas que aportan al diseño de experiencias en relación con los lenguajes y los sentidos, en lo que puede entenderse como una progresiva integración múltiple (Fig. 22).

Con esta impronta, a continuación se verán casos de diseño de información en medios digitales y gráficos que se caracterizan por intentar responder preguntas en la búsqueda de facilitar la comprensión y la transferencia densa hacia sectores no expertos.

Diseño de información para la ciudadanía

Todo ciudadano requiere de información social para tomar decisiones y constituir opinión pública acerca de sus acciones políticas, económicas, culturales y sociales. En este sentido, el diseño puede aportar a generar nuevas y mejores experiencias de conocimiento con la información pública, con cuestiones que les pertenecen a los ciudadanos y por

tanto los afectan. Es el caso de proyectos concretos como *Understanding USA*, el diseño de información sobre la cuenca Matanza-Riachuelo, y el libro *132.000 volts. El caso Ezpeleta*.

El *Understanding USA* fue un proyecto-libro dirigido desde 1999 por Richard Wurman con la participación de diversos diseñadores, construido a partir de preguntas que inspiran a organizar la información del estado de situación de un país (Estados Unidos). Un trabajo sobre respuesta para diversas preguntas, por ejemplo: ¿cuál es la relación entre la densidad demográfica de cada Estado y la distribución de la inversión pública?; ¿cuál es la relación entre el valor financiero de las empresas más importantes y su facturación real?; ¿cuáles fueron las consecuencias civiles de los conflictos bélicos a lo largo del siglo XX?

Se ha preguntado cómo está distribuida la población —“¿dónde vivimos?, ¿dónde no vivimos?”—, lo cual puede

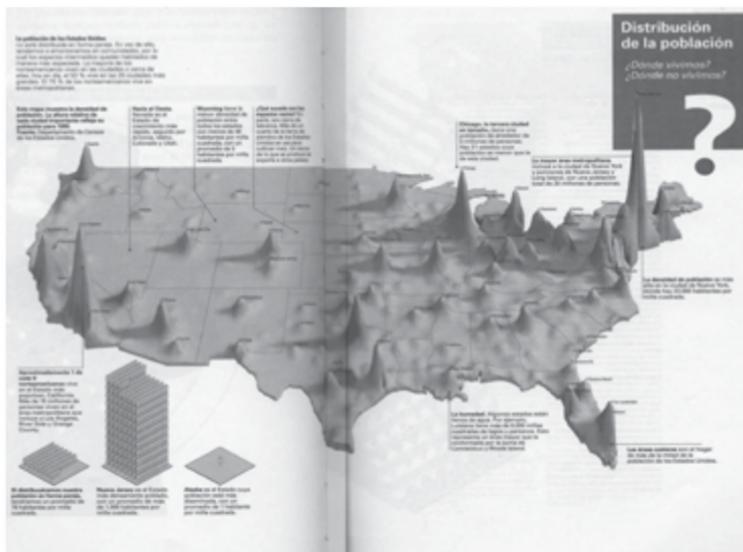


Fig. 23. Distribución de la población de Estados Unidos, por Agnew Moyer Smith para *Understanding USA* (Wurman, 2001).

responderse con un simple cuadro con datos. Ahora bien, para hacer que esos datos sean visibles y comprensibles, en este trabajo se realiza un mapa de distribución de la población (Fig. 23) donde se utilizan cifras del censo cargadas en un sistema de información geográfica para producir un mapa con escalas, luego reconvertido en un modelo de tres dimensiones sobre el cual se terminan de definir los detalles de diseño.

El diseño surge siempre de un propósito de saber, no de un reclamo estético. Por ello al conocimiento (o a la posibilidad de conocimiento) le preceden preguntas, cuestionamientos a los cuales acude el diseño. Una relación, una secuencia y consecuencia son aquí expresadas por el diseño, y en ello radican las respuestas.

Información para actuar sobre el medioambiente

El trabajo de diseño de información interactivo para la planificación integral del saneamiento de la cuenca Matanza-Riachuelo fue diseñado a partir del trabajo didáctico de taller en la carrera de Diseño Gráfico de la UBA, con el objetivo de lograr mayor comprensión en la ciudadanía para la construcción de un espacio legítimo de participación y compromiso de todos los involucrados en esta cuestión medioambiental.²

Los problemas ambientales condicionan la calidad de vida de las personas y se encuentran directamente relacionados con la dignidad y la justicia social. Es por esto que deben ser abordados desde una perspectiva integral que ga-

2 Proyecto académico de grado para la transferencia de conocimientos desde la investigación en Diseño Gráfico III (cátedra Rico, FADU-UBA), desarrollado con los estudiantes del último nivel de la carrera de Diseño Gráfico en el año 2007 junto al proyecto de investigación en diseño de información *Red InfoDesign*.

rantice el respeto de los derechos humanos. Se trata aquí de un problema que es mucho más complejo que el saneamiento de un curso de agua y que implica un proceso de degradación social y material de la población que vive y trabaja en la cuenca Matanza-Riachuelo, que es necesario resolver con una mirada de largo alcance.

El estado actual de la cuenca Matanza-Riachuelo está determinado, en gran medida, por los altos niveles de contaminación de sus aguas, las inundaciones periódicas, el desarrollo urbano e industrial no planificado ni controlado y la falta de conciencia ambiental.

Ante la complejidad que reviste la situación de la cuenca, el plan de saneamiento se basó en cuatro nudos problemáticos a partir de los cuales es posible definir las políticas y acciones:

- Institucional
- Saneamiento
- Social
- Industrial (control)

Respecto del nudo institucional, la compleja problemática ambiental de la cuenca Matanza-Riachuelo no es solo el problema del estado de la contaminación actual, sino que responde en parte a un conflicto en materia institucional derivado de la interjurisdiccionalidad y la superposición de competencias, la diversidad de regulaciones, la demora de las acciones precautorias y la ausencia por entonces de un pensamiento integral de la cuenca como unidad de gestión.

En cuanto a su saneamiento, observamos que el problema de la contaminación del Matanza-Riachuelo es causado por el inadecuado tratamiento de las sustancias que se descargan al río, por los insuficientes controles de la contaminación en las fuentes puntuales y por la ausencia de una

gestión integral en materia de residuos sólidos y de calidad del cuerpo de agua. En otras palabras, el problema comprende la falta de definición de criterios de uso y de calidad de los diferentes tramos de la cuenca a la hora de definir las obras de saneamiento y la infraestructura urbana. Tampoco se ha tenido en cuenta la capacidad del cuerpo de agua de recepción de los efluentes. Los aspectos de saneamiento se refieren básicamente a obras de infraestructura relacionadas con el acceso universal a los servicios públicos de agua potable y cloacas, a la infraestructura de obras pluviales, con definición de los criterios de uso mencionados.

En el aspecto social, si bien es cierto que los problemas ambientales impactan en la sociedad en general, en la cuenca viven más de dos millones de personas que sufren de manera desproporcionada los efectos de la degradación ambiental. Este sector de la población tiene elevados índices de pobreza y vulnerabilidad y pocas posibilidades para mitigar los efectos nocivos de la contaminación. Esta formulación del problema a encarar delimita un camino a seguir en donde el factor social es el eje principal a abordar dentro de la búsqueda de soluciones, lo que obliga a proyectar acciones coordinadas entre los distintos ministerios y niveles de gobierno.

Finalmente, respecto del ordenamiento ambiental del territorio, la localización y el crecimiento exponencial y desigual de la población y las actividades productivas han generado áreas altamente degradadas en el ámbito de la cuenca. Esto generó una sobrecarga sobre el curso hídrico que perdió su capacidad de resiliencia, deteriorando de manera creciente la calidad de vida de amplios sectores de la población. Por estas razones, la calidad ambiental y la dotación de servicios de infraestructura se han tornado inadecuadas para la vida y el desarrollo sostenible de las actividades económicas.

El proyecto de diseñar un micrositio interactivo basado en conceptos de diseño de información,³ en base al Plan Integral de Saneamiento de la Cuenca Matanza-Riachuelo de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable —Jefatura de Gabinete de Ministros—, tuvo por entonces como objetivo central revelar conocimientos hacia la ciudadanía afectada y hacia la que produce la contaminación. Los gráficos muestran sintéticamente la puesta de este trabajo (Fig. 24).

La responsabilidad, desde el ámbito público, es promover la movilización de las comunidades para el desarrollo y mejora de la calidad de vida. Sin duda alguna, para comenzar a revertir el profundo proceso de degradación ambiental y social existente en la cuenca Matanza-Riachuelo es fundamental la toma de conciencia, la educación y la participación activa de todos los actores sociales involucrados en esta problemática.

Los proyectos definieron una audiencia modelo basada en el concepto de derechos políticos del acceso a la información, esto es, en el ciudadano. Esto implica que se trabajó para diseñar un entorno para hacer accesible información compleja a usuarios no expertos en la temática. El desafío disciplinar fue diseñar estrategias visuales informativas interactivas para cambiar la subjetividad construida de una sociedad, de un vecino que es por lo general tratado más como “cliente” que como “ciudadano”. Para tomar una referencia internacional, una de las prioridades fundamentales de la Comisión Europea —más allá de su mejor o peor concreción— consiste en garantizar a los ciudadanos europeos el acceso a la información necesaria sobre el medio ambiente.

La divulgación de la información y una mayor participación de los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones

3 Ver más en el sitio web de la cátedra Rico, Diseño Gráfico I, II y III, FADU-UBA: <<http://www.catedrarico.com.ar>>.

resultan fundamentales para la protección del medio ambiente. Solo cuando los ciudadanos estén al tanto de lo que ocurre en el medio ambiente en el nivel local podrán desempeñar un papel activo en la elaboración de políticas que respondan a sus deseos y necesidades. Del mismo modo, la participación de los ciudadanos garantiza la aplicación correcta de las políticas medioambientales y el logro de los resultados deseados.



Fig. 24. Muestras del micrositio interactivo sobre la Cuenca Matanza-Riachuelo. Autores: Cintia Gima y José Gramajo.

Se partió aquí de la convicción de que se deben ofrecer nuevos medios de acceso al conocimiento, anticipación y respuesta a problemáticas específicas, con lo cual el proyecto se propuso como una acción efectiva en el corto plazo, con el objetivo de generar estímulos participativos de la ciudadanía para la toma de conductas responsables que impliquen construir proyectos políticos y sociales de una ciudad y un país justo y equitativo. La posibilidad de que las políticas sean transformadoras en el mediano y largo plazo radica en este caso en aportar conocimiento, dejando instalada una nueva institucionalidad en la materia que pueda abordar el acceso y comprensión de la problemática de la contaminación a las víctimas directas de un proceso de exclusión social y económica.

Resistencia, periodismo, diseño y edición

El libro *132.000 volts. El caso Ezpeleta* cuenta la resistencia de un grupo de vecinos frente al impacto ambiental que generan cables de alto voltaje y una subestación de energía eléctrica. Las autoras realizaron durante más de tres años un trabajo periodístico independiente que se materializó en el formato de un libro original donde dialogan y se requieren mutuamente los lenguajes del texto, la fotografía y la infografía.⁴

A través de partes progresivas que van desde la ubicación geográfica hasta la descripción del territorio y las experiencias personales de los vecinos, la obra introduce al conocimiento de una problemática comunal concreta proporcionando la información necesaria actualizada desde el comienzo del problema hasta el momento de la investigación, diseño y edición.

El abordaje del contenido intenta establecer una relación interactiva con el lector con los principios de la organización

4 Cerutti, M. E. y Heguy, S. (2006). *132.000 volts. El caso Ezpeleta*. Buenos Aires, La Marca.

de la información para generar una verdadera experiencia emocional-afectiva, para el aprendizaje significativo y el llamado a la acción a partir de la aprehensión del conocimiento de la problemática.⁵

El libro construye su relato desde la ubicación geográfica general, pasando por la ubicación y reconocimiento de los vecinos afectados, hasta las referencias barriales específicas. Y concluye con una ficha personal para que el lector pueda suscribir a la causa judicial emprendida por los vecinos de Ezpeleta contra la empresa responsable de la subestación energética (EDESUR). De esta forma, el compromiso de la publicación con el caso pone en relación directamente el diseño de la información social con la posibilidad de la acción concreta, donde el lector pasa de ser receptor e interprete para participar activamente en la producción de la realidad social.

Está claro que los problemas de la realidad social y cultural no los van a resolver por sí mismos los productores culturales: se requiere una gestión que debe llegar desde proyectos políticos conformados por personas con principios éticos, críticos y preparados para la acción transformadora, atentos siempre y de forma prioritaria a los reclamos, las necesidades y las propuestas de los distintos sectores sociales, principalmente los más afectados y relegados.

La parte de la tarea que es del diseñador, como la del editor, es la de investigar, conocer, develar y contribuir a recuperar y a construir desde la integración y la inclusión, por medio de la información y el conocimiento, el derecho y la identidad comunitaria. Este libro, como otros de su género, ha procurado abordar precisamente estos principios, con la

5 Nathan Shedroff (2005) rescata las artes escénicas como antecedentes directos en lo que hace a la transmisión de mensajes a través de la creación de experiencias emocionales y de interés. Explica que podemos acudir a ellas como referentes en la creación de interactividad.

atención puesta en la información socialmente necesaria para el conocimiento público de un caso cuya atención reclama urgencia y compromiso de los involucrados.



DE CASA EN CASA

La manzana rodeada por las calles Piedad Bruzzone, La Guardia, y el Correo, fue el primer sector construido al sur del Buenos Aires. Pero sus vecinos sostienen que la Subsecretaría Insurec es la causante de su abandono, ya que los frentes, enfermos y rotos.

16 **CELLAGOS**
Dentro de un predio, se crea un "complejo" de viviendas, con el patrimonio y el terreno.
Cada una de ellas, emerge para una manzana ciudad.

INDICACIONES ESPECIALES:
Las manzanas que no se ven en el plano, son de la manzana 16, para cada una de ellas se creó un modelo virtual.

TIPO DE MANZANA:
Manzana mixta

Modelo actualizado
Transporte 132.000 veh/c.

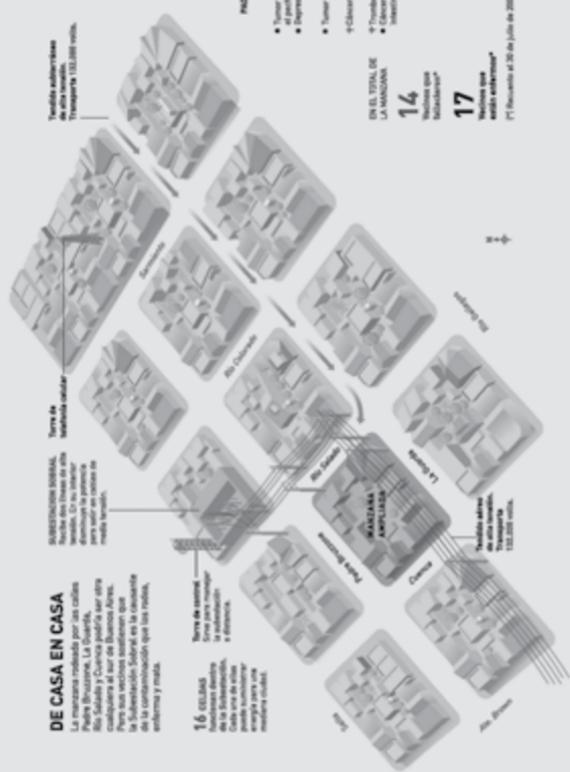
RADIOGRAFÍA DE UNA MANZANA

REFERENCIAS → Nueva Subsecretaría • Nueva manzana

CASA 165 SALAS
• 1° Clase
• 2° Clase de 40 personas
• 3° Clase de 20 personas
• 4° Clase de 10 personas
• 5° Clase de 5 personas
• 6° Clase de 2 personas
• 7° Clase de 1 persona



CASA LA TORREJA
• 1° Clase
• 2° Clase
• 3° Clase
• 4° Clase
• 5° Clase
• 6° Clase
• 7° Clase
• 8° Clase
• 9° Clase
• 10° Clase
• 11° Clase
• 12° Clase
• 13° Clase
• 14° Clase
• 15° Clase
• 16° Clase
• 17° Clase
• 18° Clase
• 19° Clase
• 20° Clase



EN EL TOTAL DE LA MANZANA
14
Modelos que "habitarán"

17
Modelos que "habitarán"

[*] Recorrido al 20 de Julio de 2016.



Fig. 25. Páginas, infografías e imágenes del libro *132.000 volts. El caso Ezpeleta*. Fotos de María Eugenia Cerutti, textos de Silvina Heguy, infografías de Clarisa Mateo y Leandro César, edición de Guido Indij.

El diseño como pensamiento crítico

En suma, trabajar el concepto de diseño de información y el tipo de tarea profesional que le compete al diseñador en este campo específico exige problematizar ciertos aspectos de esa esfera de producción: además de la dimensión enunciativa y comunicacional, la ético-política donde actúa la teoría del diseño centralmente como pensamiento crítico.

A partir de la distinción que realiza Tomás Maldonado (1998) entre un pensamiento operativo (*pensiero operante*) y un pensamiento crítico (*pensiero discorrente*), Bonsiepe organiza una sutil comparación en la que establece que la práctica del diseño, como pensamiento *operante*, echa sus raíces en el área de la producción social y de la comunicación. Luego, la teoría del diseño, en tanto pensamiento *crítico*, resulta un pensamiento controvertido, enraizado en el área del discurso social, y por ende, en definitiva, en el de la política (Bonsiepe, 1999). Aquí, pensar el diseño significa preguntarse sobre el tipo de sociedad en que desean vivir los miembros de tal sociedad. Este concepto tan enfático acerca de la política en la teoría del diseño no se confunde con las nociones de la política profesional ni con la política partidaria, sino que alcanza, como se vio, dimensiones propias y específicas relacionadas con el rol que cumple en sociedad.

Esta apreciación de Bonsiepe es útil para introducir la necesidad de incorporar al diseño y a los sentidos sociales que produce en la percepción del contexto que habita el usuario, un habitar que prevé la dimensión geográfica integrada con las necesidades de quienes allí habitan y los imaginarios instituyentes en los que participan. Es indispensable repensar la tarea del diseño desde un *imaginar*, ligado siempre a un *hacer* y un *pensar*. Usuarios y emisores participan de conversaciones complejas, definidas culturalmente y que definen lo pensable, lo imaginable y lo cognoscible.

Aunque la dotación genética permite a todo ser humano posibilidades cognitivas semejantes, luego al participar de la organización social cada cual va incorporando privilegios de acceso a conocer y a proveer conocimiento; en casos extremos, como puede ser por ejemplo de marcada desigualdad, los sujetos se ven excluidos de ese intercambio fundamental.

Por todo esto, la pregunta conceptual del diseñador es de tipo proyectual, pero no menos fundamental es la interpelación por la distribución política del conocimiento y las competencias necesarias para articular y expandir la información allí donde se necesite. En ningún caso es un mero problema formal o de usabilidad. Se trata además, y necesariamente, de una problemática social con implicancias éticas y compromisos políticos.

Bibliografía

- Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Bonsiepe, G. (1999). *Del objeto a la interfase. Mutaciones del diseño*. Buenos Aires, Infinito.
- Costa, J. (1998). *La esquemática. Visualizar la información*. Barcelona, Paidós.
- Horn, R. E. (1999). "Information Design: Emergence of a New Profession". En Jacobson, R. (ed.), *Information Design*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Ledesma, M. (2003). *El diseño gráfico, una voz pública. De la comunicación visual en la era del individualismo*. Buenos Aires, Argonauta.
- Maldonado, T. (1998). *¿Qué es un intelectual? Aventura y desventura de un rol*. Buenos Aires, Paidós.
- Mijksenaar, P. (2001). *Una introducción al diseño de la información*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Norman, D. (1987). *Perspectivas de la ciencia cognitiva*. Barcelona, Paidós.

Pontis, S. (2010). "De intuición a teoría. Caso de estudio: el mapa diagramático del metro de Londres", *Quadra. Revista de diseño y comunicación visual*, n° 5, pp. 25-34. Mexico, Universidad de Guadalajara.

Shedroff, N. (2005). Consulta en website personal, <<http://www.nathan.com>>.

Wildbur, P. y Burke, M. (1998). *Information Graphics: Innovative Solutions in Contemporary Design*. Londres, Thames and Hudson.

Wurman, R. S. (1989). *Information Anxiety: What to Do when Information doesn't Tell You what You Need to Know*. Nueva York, Doubleday-Bantam.

———. (1997). *Information Architects*. Nueva York, Watson-Guption.

———. (1999). *Understanding. Information is Power*. Nueva York, TED.

———. (2001). *Angustia informativa*. Buenos Aires, Pearson.

CAPÍTULO 1.5

Conectar y visualizar: nuevas redes de conocimiento

Introducción

El diseño de información es, como se vio, un dominio proyectivo aplicado al proceso de comunicar y al mismo tiempo revelar conocimientos, para la investigación, la educación y el aprendizaje (Wurman, 1989; Bonsiepe, 2000). Sin embargo, en el campo de la teoría del diseño solo existen algunos desarrollos incipientes que toman el concepto del *infodesign* en la conformación de estructuras significantes para los destinatarios de los contenidos, considerando que la tecnología nos enfrenta a una cuestión centrada en la interacción entre comprensión y creatividad, pero sin llegar a tener una teoría consistente sobre el diseño de información desde enfoques interdisciplinarios.

Establecer un cuerpo de saberes alrededor de invenciones metodológicas, aplicaciones tecnológicas y estrategias proyectivas ayudará a desnaturalizar el proceso de operación de las herramientas para poder reflexionar y pensar cómo estas tecnologías y desarrollos construyen nuevas formas, enunciados y relaciones con los usuarios.

Existen desarrollos del infodiseño muy centrados en objetivos del mercado de consumo; es entonces relevante que en una región con estructuras sociales frágiles y con una

desigualdad en mayor o menor medida pero siempre presente tanto económica como de acceso al conocimiento, estos desarrollos puedan contribuir para contrapesar desde un nuevo paradigma, apelando a una concepción del valor del diseño de información aplicado a las redes de conocimiento e investigación, para el mundo universitario, para las organizaciones sociales, políticas y empresariales.

Un proyecto para comprender la UBA

En el marco de la producción y la presentación de conocimientos a través del diseño de información surge la prioridad de la democratización de la información. Esto se ha observado en la investigación sobre las implicancias del diseño de información y su comprensión como un dominio indispensable en el proceso de comunicar y construir conocimiento en los contextos científicos, educativos y sociales. En esta línea surge la iniciativa que termina en el proyecto pedagógico “Comprendiendo a la UBA”, una experiencia de transferencia de investigación académica a cátedras de grado de la carrera de Diseño Gráfico.¹

Como fuente de inspiración para este emprendimiento el equipo se centró en el trabajo interdisciplinario de Richard Wurman “Understanding USA”. Ese proyecto materializa la noción de información entendida como forma de poder. Allí, como se vio, Wurman intenta visualizar la compleja realidad social, política y económica de los Estados Unidos a través de preguntas que organizan la comprensión de los temas públicos.

1 Proyecto de transferencia de investigación al grado desarrollado en 2005 y 2006. Seminario sobre diseño de información para alumnos de la carrera de Diseño Gráfico, organizado por Red InfoDesign en el marco del proyecto de investigación “El infodesign en la producción y la presentación de conocimientos”, SI-FADU-UBA. *Cfr.*: <<http://www.redinfodesign.org>>.

La apuesta del diseño hacia la democratización informativa impulsó este desarrollo basado en información pública, con preguntas que conciernen a los ciudadanos, preguntas cuyas respuestas no sabíamos que no teníamos, preguntas cuyas respuestas le pertenecen a la ciudadanía y por tanto la afectan. Desde este punto de partida se pensó en la posibilidad de lograr hacer más comprensible y accesible la estructura y la importancia de la institución universitaria para toda la sociedad.

La información es un elemento fundamental para la democratización y el ejercicio de los derechos ciudadanos; por eso decimos que la información es poder. Esta idea, trabajada desde diversos ángulos y conceptos propios por sociólogos como Bourdieu (2005) y Castells (1999), se perfila de manera no solo ideológica sino también técnica, tecnológica y proyectual.

La experiencia de transferencia de investigación al grado consistió en generar, como consigna de cursada, la planificación y producción de piezas infográficas sobre la Universidad de Buenos Aires, sobre sus distintas áreas (infraestructura, presupuesto, población, datos estadísticos generales, etcétera). La propuesta teórico-práctica partió de cátedras de Diseño Gráfico que tenían como objetivo comprender el diseño de información como un proceso proyectual que transforma los datos complejos, no organizados ni estructurados, en información útil y utilizable, es decir, que desarrollen indagación y articulación de datos interactuando sobre el significado y sobre el mapa que hará que otros puedan hacer uso de cierta información de manera más comprensible.

El proyectar se entendió como un proceso de convergencia de conocimientos tecnológicos y apropiación del conocimiento: cómo lo tecnológico y lo representacional influyen en la posibilidad de comprender y enriquecer la experiencia humana. Para realizar este trabajo fue necesario definir y

utilizar contenidos disciplinares del diseño, como las estructuras compositivas, la relación de imagen, texto y campo, los lenguajes gráficos como vehículos de sentido, y los géneros discursivos en su tríada de estructura, estilo y temática (Bajtin, 1999).

A partir de estos contenidos disciplinares se hizo preciso profundizar sobre las estructuras y las formas de intercambio de información desde el enfoque del diseño de información, sobre los tipos de información, el concepto de eficiencia y el de esclarecimiento. Así, la reflexión alcanza las diferentes formas de intercambio de información como son las conversaciones, las transacciones, los intercambios, las preguntas y las interacciones. Con esto concluimos en que el diseño, muchas veces, antes que información en sí misma, lo que diseña son los modos de transferencia y las representaciones de esa información (Raskin, 2000).

La dinámica de discusión y producción

Con relación con la dinámica de la transferencia, los participantes revelaron distintos aspectos que exponen la complejidad productiva que presenta el diseño de información. Siendo el objetivo de su trabajo producir piezas infográficas sobre la Universidad de Buenos Aires, el desafío fue comprender no solo el universo informativo de forma holística, sino también las variables estilísticas desde el punto de vista afectivo y emocional, el nivel de conocimientos del receptor y su grado de interés general.

En el transcurso de esta experiencia de transferencia de investigación de grado se buscó entonces generar la planificación y producción de piezas infográficas sobre distintas áreas de la universidad: infraestructura, presupuesto, población, datos estadísticos generales, entre otros. Al realizar

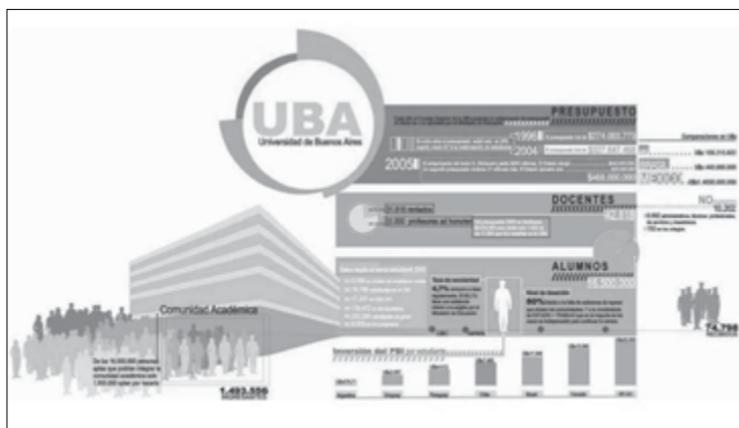
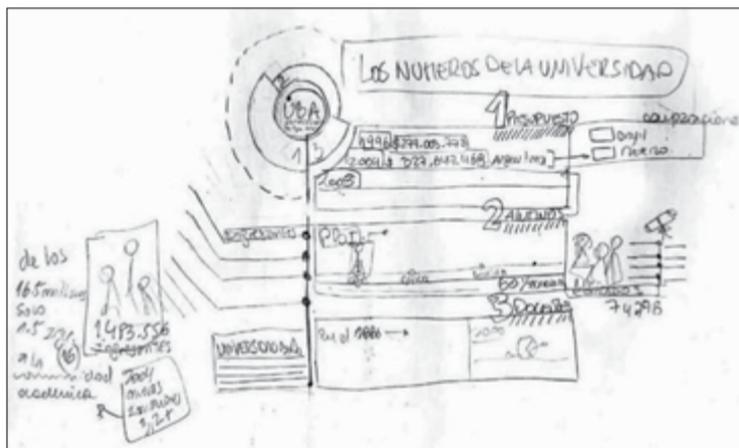


Fig. 26. Comprendiendo la UBA: del bosquejo a la presentación final.

este trabajo de diseño de información sobre la Universidad de Buenos Aires, se persiguió el objetivo de lograr mayor comprensión en la ciudadanía de la importancia de su estructura académica y de la necesidad de financiamiento como inversión estratégica para el desarrollo del país, de esta y de todas las instituciones universitarias públicas. Cada

grupo trabajó con la necesidad de trasponer a lenguaje infográfico (dentro del marco teórico-práctico del infodiseño) un caudal importante de información estructural de UBA. Tal proceso proyectivo se presenta, por ejemplo, en el paso de la idea de presentación de los números y el bosquejo a la presentación final (Fig. 26).

Contenidos y preguntas clave

Los contenidos de los productos de infodiseño se desarrollaron en la forma de infografías a partir de las respuestas generadas por determinados ítems con sus respectivas preguntas clave.

En cuanto a la estructura de la UBA, ¿cómo está conformada y gobernada? ¿Qué se puede cursar? ¿Cuáles son sus facultades, colegios, forma de gobierno, carreras, institutos y demás dependencias?

Otro ítem es el de los números de la UBA. ¿Cuál es el presupuesto de la universidad en general y de cada facultad? ¿Qué cantidad de alumnos tiene? ¿Qué cantidad de docentes tiene? ¿Qué cantidad de personal no docente tiene? ¿Qué relación de inversión tiene la educación superior respecto del producto bruto interno (PBI) en la región y en el mundo?

En relación con la investigación, ¿qué cosas mantiene la UBA en materia de investigación? ¿Qué recursos online brinda? Observando una facultad en particular dentro del complejo de la UBA, se verá a su vez la investigación en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. ¿Cómo es la estructura de investigación de la FADU? ¿Qué recursos y servicios brinda? ¿Cuáles son los fondos de financiamiento? ¿Cuáles son sus centros, institutos, proyectos y demás instancias de intercambio y producción de conocimiento?

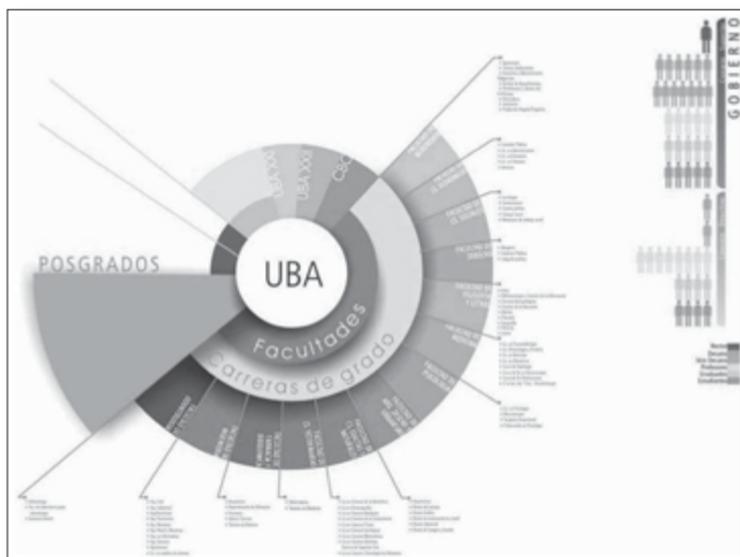


Fig. 27. Comprendiendo la UBA: estructura académica y gobierno.

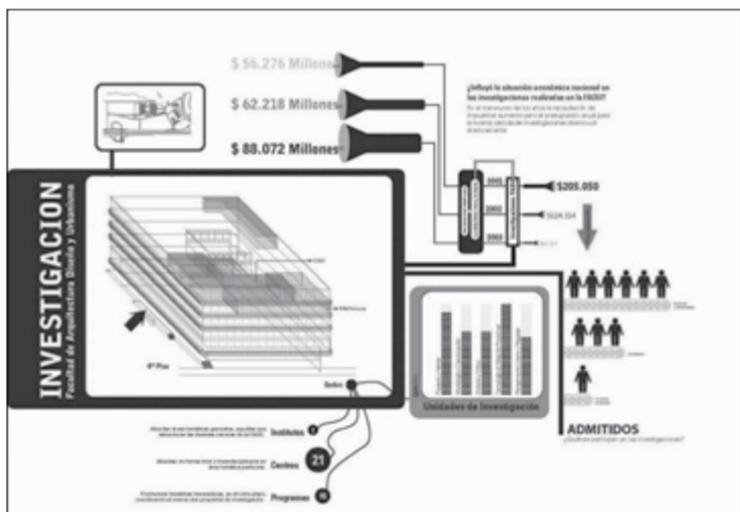


Fig. 28. Comprendiendo la UBA: la investigación en la FADU.

Comprender la información: creación de interés y dimensión estética

El diseño de información trabaja en la organización y presentación para lograr captar el interés, para motivar la curiosidad y que estos estímulos generen una experiencia de comprensión.

Las experiencias se centraron en diseñar conexiones de información a través de preguntas sobre cada tema, planteadas en formas de senderos, narraciones, conversaciones, instrucciones, etcétera. Lo fundamental ha sido lograr que el lector o el usuario no se “pierda”, una misión donde la eficiencia toma valor. El interés se construye desde la estructura y desde lo representacional, donde se destacan, como se vio, la importancia de los gráficos, el contraste entre foco y contexto, y el diseño de las transiciones.

Ver gráficos es diferente a leer textos. Aquellos datos que pueden ser presentados como gráficos lograrán ser mejor identificados y comprendidos. Es así que cientos de números se verán mejor en un sistema de barras, de tortas, de comparaciones, etcétera.

Respecto de la provisión de un *foco* y un *contexto*, el desafío es mostrar una estructura gráfica integrada donde se puedan percibir dos vistas: generales y detalladas. El foco se transforma en el área de atención actual y el contexto siempre actúa de referente para lograr interpretar el foco particular.

Por último, es necesario diseñar las conexiones entre una disposición de la información y la siguiente, de manera que el lector-usuario pueda desplazarse de forma continuada. Los cambios de focos deben siempre reconocer el contexto general del diseño de información.

En conjunto, el recorrido debe considerar también la dimensión estética, holísticamente el universo informati-

vo, las variables estilísticas desde el punto de vista afectivo y emocional y el nivel de conocimientos del receptor junto con su grado de interés.

Una cuestión que resultó válida para toda pieza de diseño fue, en efecto, la comprensión de que lo estético aporta valor a la pieza, pero siempre como un factor que no debe entorpecer, sino facilitar lo comunicacional. Lo estético se reveló como epifenómeno de la relación emisor-pieza-receptor. La estética puede, por ejemplo, organizarse en función de la metáfora de la operatividad, o de los instrumentos representativos del imaginario de la investigación.

En conjunto, el desafío del taller fue comprender no solo el universo informativo de forma holística, sino también las variables estilísticas desde el punto de vista afectivo y emocional y el nivel de conocimientos del receptor y su grado de interés.

Respecto de la comprensión holística, existe en primera instancia el obstáculo de la vastedad de niveles informativos y la dificultad de contextualizarlos para pasar del mero dato aislado a relaciones entre elementos que aporten significados contextualizados. Procesar gran cantidad de datos sin planificar los contextos en los que esos datos cobran relevancia puede generar confusión y necesidad de replantear el trabajo. De nada sirve simplemente saber cantidades brutas: cifras relativas a cantidades de alumnos, cifras brutas en cuanto a recursos de investigación, etcétera. Se revela aquí la necesidad de categorizar esos datos. ¿Son muchos alumnos? ¿Son demasiados? ¿Alcanzan los recursos de investigación? A partir de estas cuestiones se va comprendiendo que los datos deben generar relaciones entre sí; comparaciones, causalidades, identificaciones de actores responsables de procesos, cronologías, entre otras, son estrategias utilizadas para la conversión de datos en conocimiento, y elevar la tasa de comprensión que las infografías comportan.

Variables desde el punto de vista afectivo y emocional

Observar las emociones significa generar empatía, credibilidad, aceptación del lugar del emisor, etcétera. Las connotaciones, las asociaciones significativas entre forma y color, las enciclopedias visuales a disposición deben implementarse con cuidado. Algunas estrategias visuales, por ejemplo, implicaban un lenguaje “maquínico”, el representar a la Universidad de Buenos Aires como “fábrica” de conocimiento. Aquí se vio claramente un escollo: aunque la metáfora era —en términos de descripción— correcta respecto del proceso implícito, generaba una connotación negativa en cuanto a “máquina” como algo deshumanizado.

Aunque esta propuesta no abandonó la metáfora de la “cadena de montaje” la fue retrabajando para evitar esa lectura. Quedó claro que el punto de vista puede ser compatible con el diseño de información, y que la discusión entre objetividad y subjetividad le da pie a estrategias argumentativas, por ejemplo, en la metáfora del “monstruo” para referirse a lo burocrático en la UBA (Fig. 29).

En el mismo sentido, otros planteos reformularon las dificultades de cursada o de obtención de becas mediante la metáfora del juego de obstáculos, tipo juego de la oca o maratón. Los resultados fueron eficaces para clarificar las complejidades institucionales a las que se enfrentan estudiantes y graduados en su tránsito por la universidad (Fig. 30).

Conclusiones del caso

En la producción de piezas informativas existe generalmente cierta dificultad para desligar la experiencia concreta (en este caso, como miembros de la comunidad universitaria) para comunicar esa realidad compleja a un receptor

no iniciado en la temática ni previamente interesado en la misma. Dar por descontado que el receptor se tomará mucho tiempo en leer la infografía, en recorrerla, puede hacer naufragar la pieza, en tanto no se haya generado la disposición para destinar el tiempo requerido para descubrir los juegos, los niveles de lectura que la pieza reclama.

Así, pronto las piezas van desprendiéndose de lo accesorio, las misceláneas, lo ornamental, para trabajar en un plano más fluido y directo. Algo válido para toda pieza de diseño se reveló crítico en la producción de diseño de información: lo estético aporta valor a la pieza, pero siempre como un factor que no entorpece —o mejor aun, que facilita— lo comunicacional. Lo estético se reveló como epifenómeno de la relación entre el emisor, la pieza y el receptor.

La problemática tecnológica como elemento sustancial de la relación entre emisor-comitente y receptor-interpretador-usuario de la comunicación infográfica ha revelado a lo largo de este recorrido algunos aspectos fundamentales que nutren el proceso de investigación. Las problemáticas han sido varias. ¿Qué tipo de saber es la información, y cómo la tecnología resemantiza o media en la instancia de interfaz entre emisor y receptor? ¿Qué rol juega el aspecto emocional del consumo de información? ¿Cómo la experiencia de apropiación de información se ve condicionada por la velocidad y temporalidad propias de los diferentes soportes y las tecnologías que permiten articularse en esas plataformas? La tecnología de la escritura reclama un consumo informativo con mayor posibilidad de releer e ir graduando el ritmo; algo que ha resultado más complejo de calibrar en entornos digitales.

En cuanto a comprensión y eficiencia, la cuestión es cómo se logra esclarecer sin simplificar a través de mapas, diagramas, esquemas, infografías. Con esto se relacionan las prácticas cognitivas, las estrategias y las competencias

tecnológicas. Las estrategias narrativas utilizadas en el diseño de información que pautan cierto “humor” o “afectividad” de los usuarios pueden favorecer o restringir la comprensión. Lo importante para quien trabaja con estas variables es situarse en el contexto real del lector y usuario de la información y comprender, para apuntalar, su experiencia de conocimiento.

La nueva trama del conocimiento

El problema del acceso a la información sobre la institución educativa se enmarca en una problemática mayor relativa a los cambios en la trama del conocimiento.

La expansión, derivación y proliferación del conocimiento, y la angustia que de ello deriva al no poder ser abarcado individualmente en su totalidad, no es un síntoma nuevo, no ha surgido *ex nihilo* en la época de los ordenadores y la conectividad. Adell y Bellver (1995) señalan que, ya en 1945, el ingeniero y científico estadounidense Vannevar Bush advertía que la suma de la experiencia humana se estaba expandiendo a un ritmo prodigioso, mientras los medios utilizados para seguir el hilo a través del consiguiente laberinto de ítems momentáneamente importantes eran los mismos, por entonces, que los que se usaban en los días de los barcos de vela. El que “los medios que utilizamos son los mismos” indica que la cantidad excesiva de publicaciones era el *hecho*, pero no el *problema*. Por ello, la cuestión a resolver estaba en el nulo avance de las tecnologías con que se gestionaba el manejo de dichas publicaciones.

Para resolver este problema Vannevar Bush diseña el *Memex*, un ingenioso sistema que permitiría archivar el conocimiento de un modo más eficaz, en una especie de escritorio en el que se guardarían, microfilmados, los libros,

actas, ficheros, etcétera. A cada elemento de información allí almacenado se podría acceder, para su visualización en pantalla, sencillamente ingresando por teclado su código mnemotécnico. Una cualidad fundamental del dispositivo es que además podrían registrarse las conexiones observadas entre elementos distintos y de distintas fuentes.

Por ejemplo, en un *Memex* que contase con una buena base de datos, el usuario podría anotar conexiones, entre

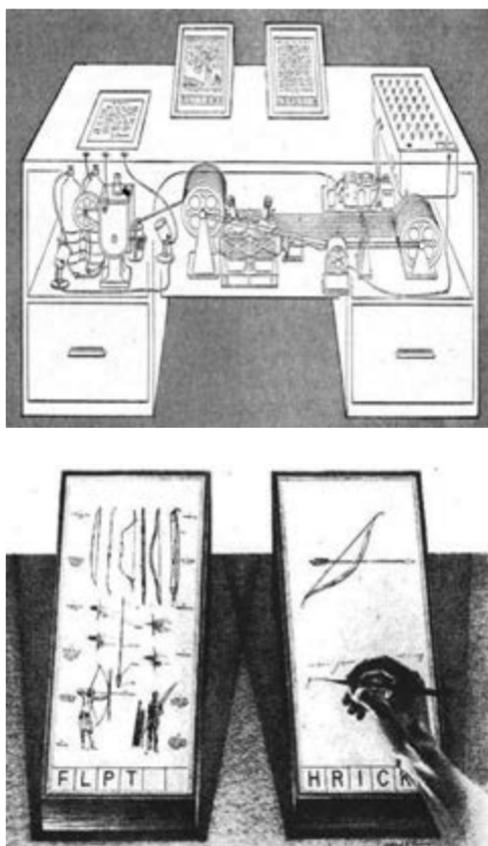


Fig. 31. Ilustración del Memex de Vannevar Bush (*Life*, septiembre de 1945).

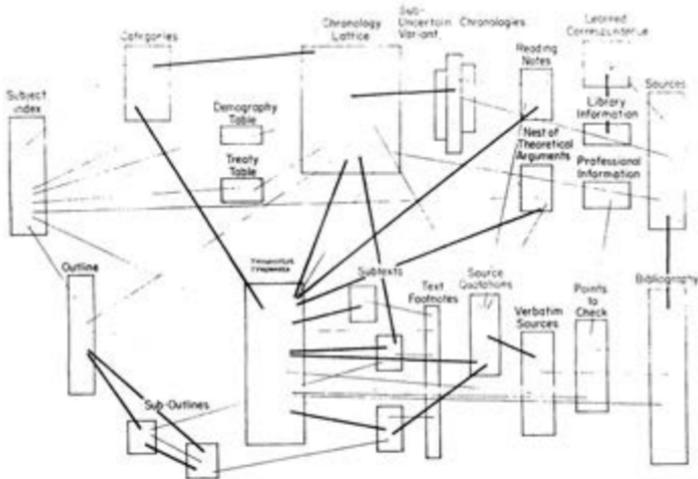


Fig. 32. Esquema de uso hipotético de hipertexto (Nelson, 1965).

otras, entre un artículo de enciclopedia sobre un determinado escritor, una fotografía suya y alguno de sus cuentos. Al leer el artículo, la simple pulsación de un botón le permitiría hojear el cuento o visualizar la fotografía. Más tarde —y así sucesivamente— podría conectar con este conjunto la biografía escrita por otro escritor (Adell y Bellver, 1995).

Bush era en este campo un visionario, pero en 1945 sus ideas no eran técnicamente realizables, ni lo eran aún en 1965, cuando otro visionario, Ted Nelson, las ordenó conceptualmente. Fue precisamente Nelson quien acuñó el término *hipertexto* para referirse a un *cuerpo de material escrito o gráfico interconectado de un modo complejo* que no se puede representar convenientemente sobre el papel, y que puede contener anotaciones, adiciones y notas de aquellos que lo examinan (Nelson, 1965).

La idea central de este nuevo concepto es que el lector se aplica a examinar los nodos de una red, y pasa de unos a otros *siguiendo las conexiones* (o *links*, en inglés). El hecho

de que estos nodos puedan contener texto, pero también pueden integrar otros medios, como imágenes o sonidos, es lo que se buscó remarcar con *hipermedia*, un término complementario del de hipertexto.

Con esta ampliación, progresivamente se fue expandiendo asimismo el modelo conceptual de lenguajes y disciplinas que interactúan en este campo específico, que pasa de la interacción entre códigos, textos e imágenes, a las relaciones más complejas entre comportamientos, estructuras y presentaciones. A nivel disciplinario, aquellos serán en principio los campos de acción de ingenieros, arquitectos de la información y diseñadores.

Modelo conceptual básico	Modelo conceptual ampliado	Disciplinas
Código Palabras Texto	Comportamiento ⇔ Código Estructura ⇔ Palabras (texto) Presentación ⇔ Imágenes	Ingenieros Arquitectos Diseñadores
<i>Contenido estructurado y presentación visual</i>	<i>Experiencia de interfaz física</i>	<i>Forma de trabajo tradicional en equipos de desarrollo</i>

Cuadro 3. Relaciones entre lenguajes y disciplinas a partir de la ampliación de las interacciones informacionales.

La metáfora de la interfaz

Para Borges (2001) lo importante a propósito de la metáfora es el hecho de que el lector la perciba, precisamente, como metáfora, como unión intencional de dos cosas distintas. Por lo tanto, si la metáfora no llama la atención, querrá decir que ha fracasado. La interfaz, precisamente, por su ubicación compleja y dinámica entre dos entidades con cierta autonomía, se ha entendido como una metáfora.

Las definiciones metafóricas de la interfaz remiten, en efecto, a un espacio de interacción en común entre dos sis



Fig. 33. Detalle de publicidad del primer ordenador Macintosh —128K— (Newsweek, enero de 1984).

temas o dispositivos, como la modalidad de conexión entre dos entidades. Se trata de especificaciones de comunicación entre dos unidades, sencillamente establecer una forma de interactuar.

A partir del advenimiento de la computadora personal, el concepto de interfaz se desarrolla ligado a su ámbito. En esta línea, el concepto de manipulación directa implica un paso de la metáfora de la *conversación* a la metáfora del *instrumento*. Es el momento del desarrollo de las interfaces gráficas *user-friendly* (WYMP: *windows, icons, mouse, pointer*). Es en 1984 cuando la empresa Apple establece la metáfora del escritorio o WYSIWYG (*What you see is what you get*: “lo que usted ve es lo que usted consigue”).

Hacia nuevas formas de visualización

Las interfaces en el ámbito digital se han desarrollado desde entonces ampliando su gramática, al mismo tiempo que el cambio de rol en el diseño genera nuevos territorios conceptuales que se plasman en el diseño de información, y se plantean otras nuevas relaciones dinámicas con otros campos disciplinares que observan a su modo los mecanismos que se ponen en juego en el metabolismo del conoci-

miento. Una de las apuestas principales es lograr hacer más comprensible y accesible la estructura y la importancia de los objetos y acontecimientos de interés público. Un proceso que, a partir de una idea, de un concepto, transforma los datos en conocimiento.

La visualización dinámica de la información estimula su experiencia directa, procurando crear conocimiento de manera directa. Tal el caso de los *treemaps* ideados por Ben Shneiderman, fundador y director del Human-Computer Interaction Laboratory y miembro del Institute for Advanced Computer Studies y del Institute for Systems Research en la Universidad de Maryland, College Park. Es especialista en el campo del diseño de interfaz de usuario, y pionero de la visualización de la información.

Los *treemaps* son un tipo de visualización ideada por él a principios de la década del noventa. A partir del lenguaje de programación permiten por ejemplo representar jerarquías de directorios de forma de optimizar el llenado del espacio de un disco, logrando identificar atributos, patrones y propiedades usando colores. Estas jerarquías se pueden representar de diversas maneras, por ejemplo mediante diagramas o con estructuras de árbol. La problemática es que se ocupe mucho espacio y no se logre comunicar de manera compacta y efectiva las propiedades de las “ramas” y “hojas” del árbol.

Shneiderman decidió convertir el clásico árbol en una representación plana llenando todo el espacio disponible en el que cada fichero se convierte en un rectángulo de área proporcional a su tamaño. Los rectángulos se anidan unos dentro de otros en función del nivel al que descendemos en la jerarquía alternando la extensión vertical con la horizontal.

Estos esquemas codifican visualmente estructuras jerárquicas permitiendo distinguirlas claramente en función de la distinción entre áreas y grupos de rectángulos (Fig. 34).

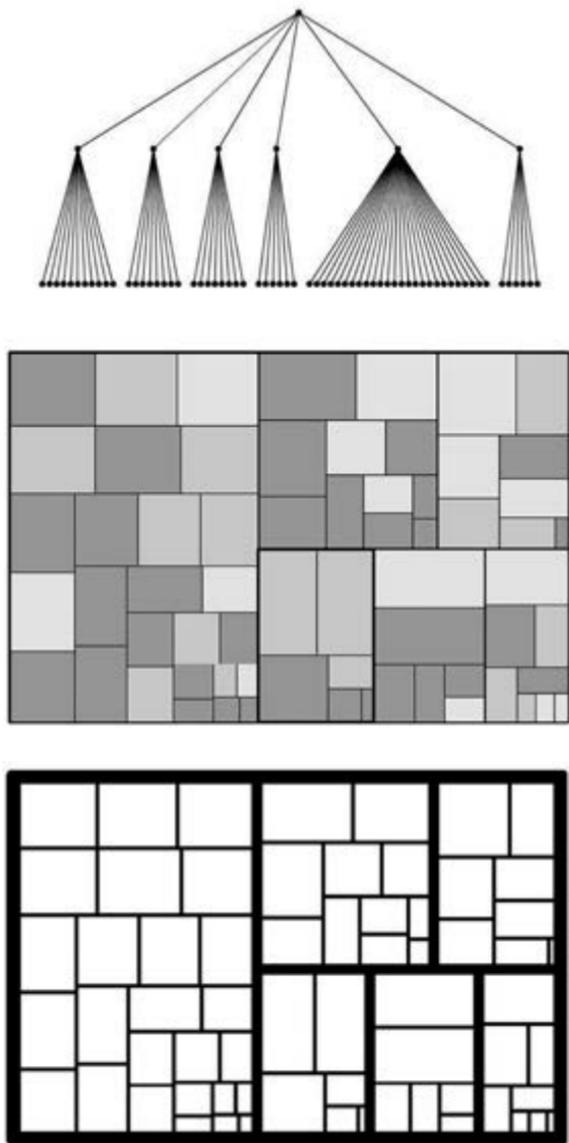


Fig. 34. Codificación de la estructura jerárquica de un árbol, luminosidad de los rectángulos y grosor de los bordes perceptivos (Kong, Heer y Agrawala, 2010).

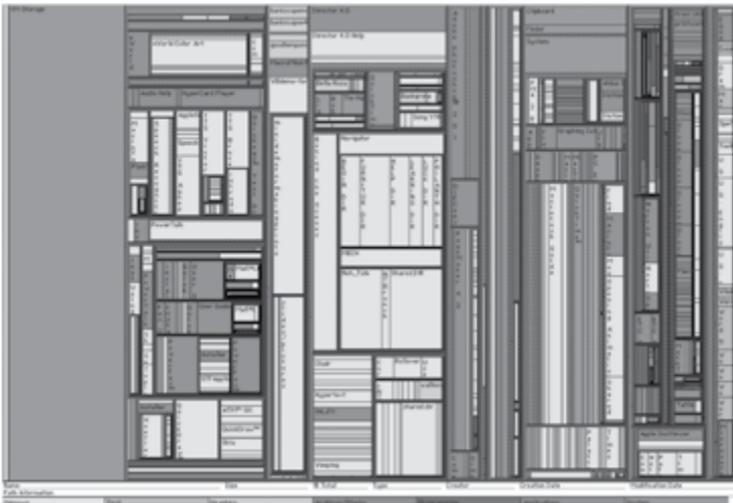
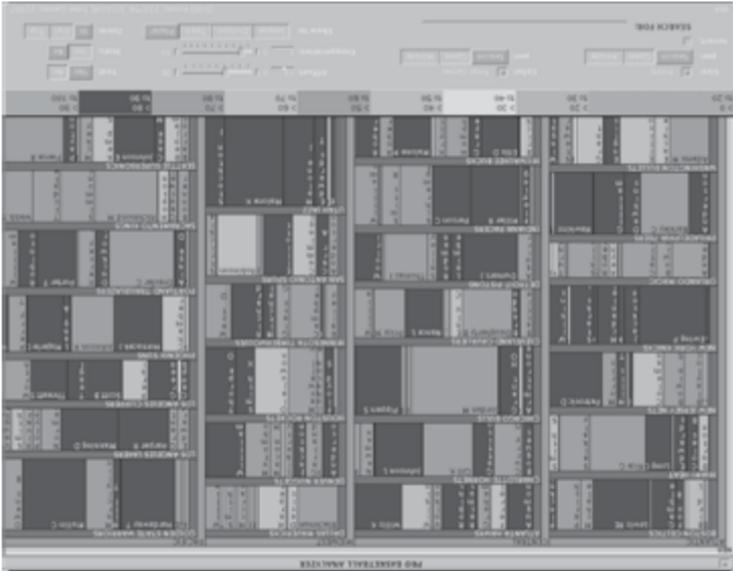


Fig. 35. Experimentos pioneros con *treemaps* (Shneiderman y Plaisant, 1998-2014)

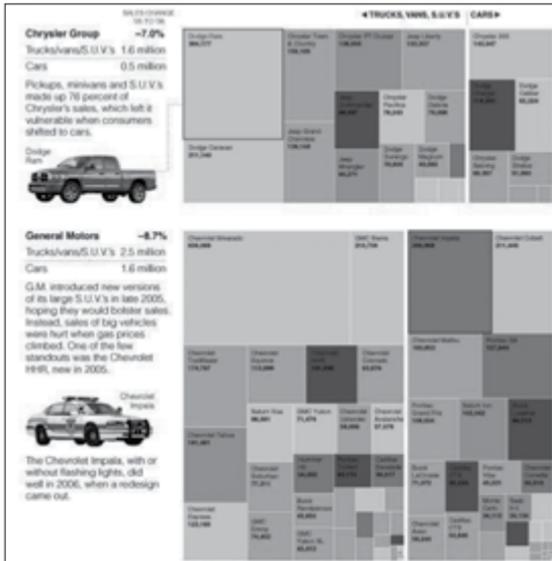


Fig. 36. El mercado de autos visualizado por medio de treemaps (detalle de *The New York Times*, febrero de 2007). Empresas internacionales que comercializan dos tipos de vehículos: el volumen de ventas representado por tamaño y el cambio en las ventas por medio de color.



Fig. 37. Ejemplo de noticias en la serie *Visualization* de D. Thiebaut, 2008 (Smith College, <<http://cs.smith.edu/>>).

El área de un *treemap* se puede hacer proporcional a la magnitud que sea de interés del usuario, lo cual le brinda una decisiva versatilidad. Los nodos y “hojas” del árbol son susceptibles de colorearse, asignando a cada color un significado concreto. En un principio se estudiaron las diversas variables de disposición de la información en estos términos, para luego estandarizarse en torno a parámetros de visualización de las áreas y los textos de referencia.

Esta nueva forma de visualización de la información permite múltiples implementaciones en distintas áreas donde se maneja tanto información general, por ejemplo en un periódico, como también información específica, por ejemplo, financiera. Los elementos siempre se agrupan temáticamente, y dentro de cada grupo se representan por tamaño, ubicación y color. Así, es posible utilizar este recurso para mostrar, junto con otros lenguajes, la situación de un mercado determinado (Fig. 36).

Otra utilización recurrente para la visualización dinámica de la información basada en estos dispositivos y metodología son los mapas de noticias dinámicos que se alimentan de los datos cuantitativos de las elecciones que realizan los lectores en su navegación por los diarios online. En estos casos la información varía para indicar las características que va tomando dicho elemento según su evolución en tiempo real.

Nuevamente aquí, como en los casos anteriores, la información deja de estar estructurada linealmente y de manera secuencial, para ofrecerse al usuario un conjunto dinámico de múltiples entradas, que responde a un núcleo interconectado de información retroalimentado continuamente por fuentes externas y que se visualiza de acuerdo a parámetros de identificación estables que facilitan, en su conjunto, tanto el acceso como el uso concreto de la información.

Nuevas redes de conocimiento

Desde el trabajo docente nos interpela esta realidad, que nos lleva a pensar en la forma de organizar nuevas redes de conocimiento. En esta línea, el objetivo del diseño de información aplicado a redes académicas en entornos virtuales es sintetizar la complejidad de la estructura informacional diseñando una interfaz entre la fuente de información, los datos y el usuario, que ayude a presentar ese saber. Es preciso analizar ese espacio de las relaciones del diseño con otros campos disciplinares, con esos mecanismos que se ponen en juego en el devenir del conocimiento, en su aprendizaje y en la relación planteada entre el productor y el usuario.

Entonces, la pregunta que una red académica debe repositionar es: interfaces y sitios efectivos, legibles y usables, ¿para quiénes? ¿Quiénes los generan y con cuáles intereses? Son estas preguntas políticas y éticas las que reclaman que el diseño se fortalezca como metadiseño, un diseño que puede pensar su propio despliegue, sus propias bases ideológicas en cuanto a cómo categorizar el mundo a conocer, la relación con el usuario y su propio quehacer.

Problemáticas de la enunciación y la comunicación

En las redes académicas se produce un contrato enunciativo singular que dista del que mantienen entre sí emisores y receptores, por ejemplo, en la comunicación periodística. A diferencia de la relación comunicacional articulada entre lector y periódico, el contrato enunciativo presente en una red académica digital no siempre busca reducir la complejidad temática relativa a ideas y procesos. Por el contrario, la visualización de información disciplinaria, técnica y estrictamente relativa a un campo profesional puede requerir, si

no la opacidad, sí cierta lectura “ritual”, es decir, una lectura que puedan producir solo aquellos que tienen la formación suficiente para generar comprensión sobre términos de una jerga particular. Esto resulta, en términos enunciativos, en una *competencia* o red de saberes incorporados para un aprendizaje significativo.

Una red académica puede a su vez no requerir la accesibilidad completa a su masa de contenidos; tal transparencia comunicacional puede producir un efecto adverso en un lector entrenado, al juzgar al sitio académico como tendiente a una reducción inaceptable del debate teórico; esto es, a una vulgarización de la complejidad que le resta credibilidad como fuente de información científica y como foro de encuentro y debate entre especialistas.

En virtud de la reflexión de Verón (1985) sobre la enunciación en medios masivos —y el correlativo concepto de *contrato de lectura*—, el vínculo cognitivo entre emisor y receptor puede pensarse no como accesorio, sino como fundamental para la supervivencia de ese vínculo. Cada soporte, cada medio de comunicación reclama procedimientos específicos para garantizar un pacto de lectura que pueda perdurar en el tiempo. Incluso, ese contrato de lectura va a variar de acuerdo a la convergencia efectivizada de los discursos (Carlon y Scolari, 2009).

Nuevas plataformas de encuentro

Pensando los nuevos lugares de encuentro ciudadano en línea, y en vistas de un futuro que está llegando, al despuntar el nuevo siglo William Mitchell (2001) se preguntaba sobre aquellos lugares en los cuales nos reuniremos en lo sucesivo. ¿Qué tipo de lugares de encuentro continuarán surgiendo en un mundo dominado por la digitalidad y la

electrónica? ¿Qué aspecto tendrá en el siglo XXI el equivalente a la reunión en torno al foro romano, al prado comunal, la plaza del pueblo o el centro comercial?

El proyecto Enlaces fue pensado como una de estas nuevas experiencias que funcionan como lugar de encuentro, en este caso determinado por una especialidad de conocimiento. El trabajo desarrolla el análisis de interfaces de uso en investigación aplicada producidas desde los saberes interdisciplinarios del diseño de información, partiendo desde el concepto del conocimiento como una virtualización de la experiencia inmediata.

Cuando se hace uso de una información, en realidad se la está interpretando y poniéndola en relación con otras informaciones. Se está haciendo en ese instante un acto creativo y productivo, es decir, una actualización. La información y el conocimiento son desterritorializados y se inscriben en el orden del acontecimiento y el proceso. Se puede afirmar que la información en estos términos es virtual porque su distinción principal es la falta de relación directa con un aquí y ahora particular, que es por esencia desterritorializada (Lévy, 2001).

La información se produce en el instante en que se “actualiza” un dato, cuando se dispone de él y cuando se lo presenta de maneras distintas. La organización de los datos cambia la interpretación de los mismos porque crea la forma de su apropiación, porque al organizar se están estableciendo relaciones, creando posibilidades de una “experiencia”; de esto se ocupa, junto a otras disciplinas, el diseño de información.

En este sentido se ha desarrollado este prototipo de base de datos como un verdadero lugar de encuentro para investigadores, donde estos pueden acceder a recursos donde el conocimiento pueda ser vivido y comunicado como un camino a la sabiduría. En este proceso, lo que diferencia

a la información del conocimiento es la complejidad de la experiencia usada para comunicarlo.

Se ha desarrollado en los últimos tiempos una nueva clase de diseño para las tecnologías interactivas, que se define por la fusión de datos, estadísticas, noticias, sonidos e imágenes, y la interacción sobre tecnologías diversas que crean un mapa de rutas de búsquedas e interpretaciones de usuarios modelo. Es en esto donde la creación de mapas dinámicos de visualización de información tiene especial uso. De este modo, la función y la información (y quizás el entretenimiento) convergen.

Enlaces: diseño y tecnología

El desarrollo de Enlaces-SI-FADU se proyectó como una nueva clase de diseño donde confluyeran diseño de información y tecnología, para producir una nueva estética no solo de uso y experiencia sino también de forma.

Los objetivos de este proyecto para una nueva base de datos virtual han sido varios:

- » Crear un *datawarehouse* online (*web server*) del área de investigación escalable para su crecimiento.
- » Mostrar de forma más fácil la estructura y la producción de investigación.
- » Intercambiar información dentro de un contexto institucional.
- » Mostrar eminentemente en esta primera etapa información cuantitativa en los mapas de visualización dinámica.
- » Crear una herramienta de rápido acceso para la información de contacto y producción general de cada proyecto.
- » Generar un vínculo entre universidad y sociedad mos

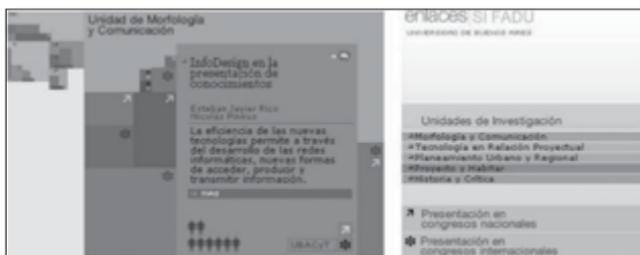


Fig. 38. Ejemplo de apertura y búsqueda de información en el proyecto Enlaces.

trando los recursos y actividades de investigación.

- » Desarrollar un medio para motivar y significar la docencia y reforzar la formación universitaria interdisciplinaria.

Los usuarios destinatarios de la aplicación han sido los investigadores y docentes de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, así como también los investigadores y docentes externos, graduados y alumnos.

El proyecto Enlaces se ha pensado pues con una estructura transversal de mapas de visualización dinámica de información centrada en los proyectos de investigación y sus participantes. Se trata en lo puntual de la visualización, por un lado, de la cantidad de proyectos por unidad de investigación; luego por cantidad de pasantes, según tengan o no subsidio; luego según trabajos presentados en congresos; y finalmente según la cantidad de investigadores formados y de apoyo.

Asistir necesidades y posibilidades

Para este trabajo de diseño de información se ha concebido la combinación de diseño de información e interacción aplicada a las necesidades y posibilidades reales de las personas interesadas.

Se pueden establecer, en este punto, objetivos complementarios que van de lo comprensivo a lo creativo:

- » Comprender la experiencia de los usuarios, esto es, cómo viven, qué necesitan o desean.
- » Imaginar nuevas oportunidades a partir del intercambio de ideas y la planificación de oportunidades.

- » Pensar modelos para revelar la calidad de la experiencia, en vista de que no es suficiente ver que la tecnología simplemente funciona.
- » Generar soluciones de diseño respecto del papel del producto o servicio en las vidas de las personas, pensando cómo se ve y se siente la interacción, y cuáles son los problemas técnicos a resolver.
- » Crear la experiencia interactiva que asuma lo que los sujetos ven, escuchan y sienten, para así presentar y poner a prueba el resultado.

En suma, la disciplina de diseño de interacción toma conceptos de la teoría y técnicas del diseño tradicional, el que combina con enfoques teóricos y prácticos de otras disciplinas. El resultado es una síntesis de procedimientos y métodos únicos, y de un enfoque basado en proyectos para desarrollar objetos, ambientes y sistemas. El diseño de interacción busca de esta forma establecer un diálogo entre productos, personas y contextos físicos, culturales e históricos para prever cómo afectará la comprensión el uso de los productos, y para determinar una manera que sea apropiada a su comportamiento y utilización.

Este tipo de diseño se ocupa, como se vio en este caso, no solo de los dispositivos físicos sino también, y cada vez con mayor asiduidad, de distintos servicios. Nuestras vidas están cada vez más conectadas a través de redes de telecomunicaciones y saturadas de elementos inmateriales: música, audiovisuales, animaciones, informativos, y otras tantas fuentes e instancias mediadas de información enmarcadas en prestaciones de servicios. Estos son prestados por compañías e instituciones públicas, y son tan determinantes como las máquinas a través de las cuales accedemos a ellos. Nuestra experiencia con ellos depende en cuanto a lo técnico de la arquitectura del servicio mismo y de cómo interactuamos

con el dispositivo. Es por eso que el diseño de interacción incluye el diseño de elementos tanto materiales como inmateriales, en una conjunción cuyos límites son cada vez más difusos.

Bibliografía

- Adell, J. y Bellver, C. (1995). "La Internet como telaraña: el World Wide Web", *Métodos de Información*. Valencia, Associació Valenciana d'Especialistes en Informació (AVEI).
- Bajtín, M. (1999). *Estética de la creación verbal*. México, Siglo XXI.
- Bonsiepe, G. (2000). *Una tecnología cognoscitiva. De la producción de conocimientos hacia la presentación de conocimientos*. Conferencia. Simposium Ricerca+Design, Milano, mayo.
- Borges, J. L. (2001). *Arte poética*. Barcelona, Crítica.
- Bourdieu, P. y Wacquant, L. (2005). *Invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires, Siglo XXI.
- Bush, V. (1945). "As We May Think", *Atlantic Montly*, nº 176/1, julio.
- Carlón, M. y Scolari, C. (ed.) (2009). *El fin de los medios masivos. El comienzo de un debate*. Buenos Aires, La Crujía.
- Castells, M. (1999). *La era de la información*, vol. 1. México, Siglo XXI.
- Costa, J. (1998). *La esquemática. Visualizar la información*. Barcelona, Paidós.
- Kong, N., Heer, J. y Agrawala, M. (2010). "Perceptual Guidelines for Creating Rectangular Treemaps", *IEEE. Transactions on Visualization and Computer Graphics*, vol 16, nº 6, pp. 990-998.
- Landow, G. (1995). *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Buenos Aires, Paidós.
- Ledesma, M. (2003). *El diseño gráfico, una voz pública. De la comunicación visual en la era del individualismo*. Buenos Aires, Argonauta.

- Lévy, P. (2001). *Las tecnologías de la inteligencia. El futuro del pensamiento en la era informática*. Buenos Aires, Edicial.
- Manovich, L. (2006). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Buenos Aires, Paidós.
- Mitchell, W. (2001). *E-topía*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Nelson, T. H. (1965). "A File Structure for the Complex, the Changing and the Indeterminate", *ACM 20th National Conference*, pp. 84-100. New York, Vassar College.
- Raskin, J. (2000). *Rationalizing Information Representation*. Massachusetts, Addison-Wesley.
- Rico, E. J. y Pinkus, N. (2006). "Pedagogía de los aspectos tecnológicos y comunicacionales del *infodesign*. Experiencia de transferencia de investigación académica a cátedras de grado de la carrera de Diseño Gráfico", *X Congreso Iberoamericano de Gráfica Digital SIGRADI*. Santiago de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- Shedroff, N. (2005). Consulta en website personal, <<http://www.nathan.com>>.
- Shneiderman, B. (1998). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. Massachusetts, Addison-Wesley.
- Shneiderman, B. y Plaisant, C. (1998-2014). *Treemaps for space-constrained visualization of hierarchies*. En línea: <<http://www.cs.umd.edu/hcil/treemap-history/>>.
- Society for Technical Communication (2005). *Information Design*. En línea: <<http://www.stc.org>> (consulta: mayo de 2005).
- Verón, E. (1985). "El análisis del 'Contrato de Lectura', un nuevo método para los estudios de posicionamiento de los soportes de los media". En *Les Medias: Experiences, recherches actuelles, applications*. París, IREP.
- Wurman, R. S. (1989). *Information Anxiety: What to Do when Information doesn't Tell You what You Need to Know*. Nueva York, Doubleday-Bantam.
- . (2001). *Angustia informativa*. Buenos Aires, Pearson.

Parte II. Información y diseño en la comunicación y la edición

Martín Gonzalo Gómez

Introducción

Entre la persona que yo fui y el tipo que yo iba a ser,
quedaría una cosa común: los recuerdos. Pero los
recuerdos, a medida que iban siendo del tipo que
yo sería, a pesar de conservar los mismos límites
visuales y parecida organización de los datos,
iban teniendo un alma distinta.

Felisberto Hernández, *El caballo perdido*, 1943

En esta segunda parte del libro la propuesta es analizar las relaciones entre información y diseño en el contexto de los campos de la comunicación y la edición.

En el primer capítulo se discuten las cualidades de la información en la encrucijada entre valor y poder, en el marco de las experiencias de comunicación y las problemáticas del acceso a la cultura. Se analizan procesos de construcción de imaginario e identidades colectivas desde una crítica comunicacional y cultural, considerándose como variables que se ponen en juego en el actual contexto de redefinición del campo del diseño.

El segundo capítulo está dedicado al análisis histórico y relacional de la percepción, la memoria y la transmisión cultural. La complejidad y extensión del acto perceptivo se observa en la configuración particular que pauta la relación, cambiante en el tiempo, entre medios de comunicación, jerarquía de sentidos y orden epistémico. Esto se complementa con la periodización mediológica y las formas en que se desarrollan e interactúan las distintas tecnologías de la memoria y las interfaces.

El tercer capítulo se adentra en el análisis específico de la interfaz del libro. Para ello es preciso, en principio, avanzar conceptualmente desde la tradicional bibliofilia hacia un enfoque actualizado e integrador del diseño y la experiencia de lectura. El análisis de la interfaz se plantea en un recorrido que va de lo macro a lo micro: concepto de la obra, presentación del libro, estructura de la publicación, diseño y composición gráfica, y lenguajes aplicados. En este último ítem se comprenden las distintas expresiones del diseño de información, que se pasan a analizar en detalle en los siguientes dos capítulos.

En efecto, en el cuarto capítulo se profundiza en el lenguaje de la esquemática y el diseño de información, comenzando con las variables visuales para la representación simbólica, sus niveles de percepción y funciones comunicativas. Del lenguaje de la esquemática se desarrollan sus dimensiones constitutivas y posibles tipologías en el contexto de la mediación informacional del mundo fenoménico. Por último, se plantea el concepto de semántica de la imagen conceptual.

En el quinto y último capítulo se comprende el análisis crítico tomando como punto de partida la racionalidad comunicativa en los planos de la interacción. Aquí destaca el lugar de la subjetividad, tanto como la transversalidad de los dispositivos informacionales. El análisis crítico requiere de la distinción entre acciones comunicativas y estratégicas; para conocer este último punto se ven algunas formas de manipulación de información en estadística, gráficos y mapas.

En conclusión, la propuesta es profundizar en el conocimiento de las relaciones entre información y diseño contextualizando en las coordenadas histórico-sociales de la percepción y la transmisión cultural, dentro del marco conceptual y la práctica de la comunicación y la edición.

Los límites visuales y la organización de los datos adquieren ciertas pautas de producción y reproducción que inciden en nuestra subjetividad, y esta por su cuenta torna únicos los contenidos y las obras de la cultura. La tensión performativa entre estos elementos requiere de nosotros una capacidad de pensamiento crítico sobre las formas en que nos comunicamos y compartimos información y conocimiento. Esperamos que esta parte del libro sea un aporte en este sentido.

CAPÍTULO II.1

Información y comunicación en el campo del diseño

Las disciplinas de la información

El desarrollo conjunto del sistema perceptivo humano y las tecnologías de la comunicación ha impulsado en esta época una novedosa y marcada visualidad. En la era de la instantaneidad y el consumo “proactivo” se revoluciona el contenido de todo intercambio social, el cual, evaluado como *información*, atraviesa las transacciones intersubjetivas del ser humano considerado como un modelo natural de sistema abierto al intercambio con el exterior (Schein, 1970). Una situación que se abre a la reconsideración de sus presupuestos conceptuales, una impronta necesaria para comprender en toda su dimensión este nuevo fenómeno.

En el plano epistemológico, disciplinas como la bibliotecología, la edición, las ciencias de la comunicación y el diseño de información se verán íntimamente relacionadas por tener en común, entre otros, al concepto de *información* como parte destacada de sus observaciones e investigaciones. Estas disciplinas aportan a su esclarecimiento tanto como el concepto mismo ayuda a definir la relación conceptual y colaborativa, en este caso, entre estas disciplinas.

El énfasis en lo visual en nuestra época ha decantado a su vez en la formación de espacios disciplinarios específicos. Es el caso de la *cultura visual* —o los estudios visuales—, que observa la visualidad como algo esencial, definible en sí mismo. Julier la contrapone con la *cultura del diseño*, que de forma más amplia observa lo perceptible en relación con las condiciones cambiantes y la complejidad de la cultura (Julier, 2010).

La cultura visual busca desarrollar un enfoque antropológico de las imágenes, cuestionando y ampliado el campo de investigación de la historia del arte. Sus dos puntos de vista principales alrededor de los cuales se debate son: uno modernista y esencialista, donde lo visual se entiende como la forma cognitiva y representacional dominante de la época; y otro de tipo hermenéutico, donde lo visual es una de las parcelas de un complejo entramado dentro de la producción cultural, con un papel capital en la representación simbólica (que amerita, precisamente, la formación de un campo de conocimientos propio). En uno u otro caso, el enfoque de la cultura visual como disciplina sería la “lectura” de las imágenes.

Pero, siguiendo a Julier, es preciso considerar que el crecimiento del diseño como elemento distintivo de la vida cotidiana en Occidente hace que se amplíe el terreno de los valores visuales. En este sentido, la cultura actual deja de ser una pura representación y narración que transmite mensajes: hace circular, contiene y obtiene información. En atención a esto, el diseño es más que la mera creación de artefactos visuales, en tanto interviene en la estructuración de sistemas que relacionan el mundo visual y material.

En este marco ha sucedido un cambio en las reglas de las relaciones entre objeto y sujeto. Por un lado, el conocimiento se ha hecho cada vez más tanto espacial y temporal como visual. Por otro lado, la información se presenta en planos

arquitectónicos antes que en limitados espacios de representación en dos dimensiones. Por eso, se puede asumir que suceden acciones y procesos más amplios y complejos de lo que las herramientas de la *cultura visual* pueden abarcar, y que se manifiestan en los distintos ámbitos de expresión del diseño.

Esto provoca a su vez movimientos en nuestro propio campo, ya que las separaciones estrictas entre las distintas facetas del diseño tienden a desvanecerse, mientras la cultura del diseño recorre cada una de las especialidades como un concepto transversal e ineludible.

Así es como las investigaciones en el campo del diseño de información incursionan, por la propia transversalidad de su objeto, en cuestiones tan diversas como la edición, la educación, la señalética, el diseño de interfaces y la mediación de todo tipo de información pública. En todos los casos se coincide en concebir el diseño como una mirada que implica una responsabilidad y una proyección que excede la mera disposición de datos. Se asume que hay proyectos, ideas y modalidades de argumentación implícitas y explícitas como sustratos fundacionales del dispositivo informacional, un bagaje de supuestos que conforman todo un sistema de conocimientos.

Este sistema es el punto de partida por el cual se participa a través de la información en un proceso comunicacional de alcance público. Esto conlleva la necesidad de enmarcar el espacio de acción del diseño en el ámbito de la interacción a partir de un concepto mediador como el de *información*.¹

1 Estos desarrollos y otros que se presentan en este capítulo actualizan avances del proyecto de investigación "El rol del diseño de información en el campo disciplinario del diseño gráfico", UBACYT A425, ya citado en la Parte I.

La mirada cuantitativa

El desarrollo de la industria electrónica y la ciencia moderna a lo largo del siglo XX ha forjado una mirada científica y cuantitativa de la información. Bajo el influjo del positivismo y la creciente carrera tecnológica, a mediados de dicho siglo se establece un modelo comunicacional análogo a un circuito de transmisión que pende entre un emisor y un receptor. Toda expresión comunicable se reduce a un flujo discreto de energía que por tanto resulta perfectamente mensurable.

El origen de esta definición programática se remonta a mediados de siglo XX con la publicación de *The Mathematical Theory of Communication*, obra del ingeniero norteamericano Claude Shannon ampliada por el director de investigaciones computacionales de la Universidad de Illinois, Warren Weaver. Su finalidad era fundamentar los novedosos avances en el perfeccionamiento del teléfono, con la financiación de grandes empresas de EE.UU. (Bell System, AT&T) interesadas en la nueva tecnología (Mattelart A. y Mattelart M., 2003).

La propuesta resultó ser la de un esquema general de la comunicación cuyo funcionamiento ideal consiste en reproducir en un polo, de forma certera, un mensaje configurado en otra instancia. El objetivo general de la propuesta es diseñar el marco matemático dentro del cual se podrá cuantificar el costo de una comunicación entre dos puntas del sistema bajo la incidencia de ciertos “ruidos” e interferencias aleatorias.

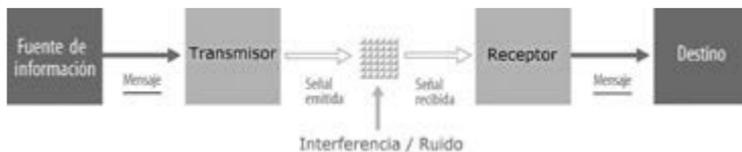


Fig. 39. Esquema matemático de la comunicación.

Se trata de una prefiguración del mensaje por medio del canal, vía susceptible de trasportar en una determinada energía un sentido para que sea recibido y comprendido por el ser humano. Este marco teórico emprende así una fase comunicativa que marca un antes y un después entre el ser que se comunicaba por sus propios medios y aquel que se complejizó, se distanció y se interconectó al perfeccionar su tecnología mediológica.

Poco más de una década después, Marshall McLuhan ya hablará de los medios de comunicación como “extensiones humanas” (1964). Plantea una ampliación de la comunicación desde los medios como artefactos culturales que funcionan como extensiones de la persona. De tal forma resulta ser la índole misma de los propios medios, antes que sus contenidos, lo que genera las más importantes consecuencias psíquicas y culturales. Así por ejemplo sucedería con el libro impreso, una tecnología que permite multiplicar un mismo ejemplar y trasladarlo de un ámbito a otro, lo cual conduce a la aparición del lector individual, quien a su vez puede formarse su propia opinión sobre el contenido a partir de esa nueva experiencia de lectura.

La alquimia del dato en información es progresivamente “humanizada” cuando se comienza a pensar como condición necesaria y suficiente para que se produzca información en una red de comunicación la presencia de la acción humana, es decir, una instancia racional capaz de previsión y dotada de libre arbitrio, incluida en dicha red (Escarpit, 1983).

El desarrollo de este marco de la teoría primigenia de la comunicación en el siglo XX se focaliza en los avatares de una sociedad capitalista cada vez más globalizada, que requiere de una red de comunicaciones rápida y segura tanto en el interior de las estructuras de producción como entre estas mismas unidades. En gran medida, sus métodos estarán proyectados por esta analogía planteada en un primer

momento entre la cuantificación de la información y la de energía.

La búsqueda del perfeccionamiento del medio, bajo la lógica de la supresión de las “interferencias” en la comunicación, es un planteo que desde entonces se replica en numerosos desarrollos disciplinario. En el diseño, Munari (1985) lo retoma y analiza su complejidad en relación con su aplicación en el ámbito de la comunicación visual, donde empiezan a ponerse en juego los “filtros” del receptor —sensoriales, operativos, culturales— (Fig. 40).

Los primeros teóricos de la información y la comunicación continuarán esta huella asumiendo una vía formal para controlar lo que hay de físico en la comunicación y mejorar los resultados técnicos. Este control se convierte en una necesidad de administrar los flujos de la mediación, una motivación que suscita una discriminación de lo que se consideran excedentes, catalogados como “ruidos” plausibles de ser eliminados. Una de las principales contradiccio

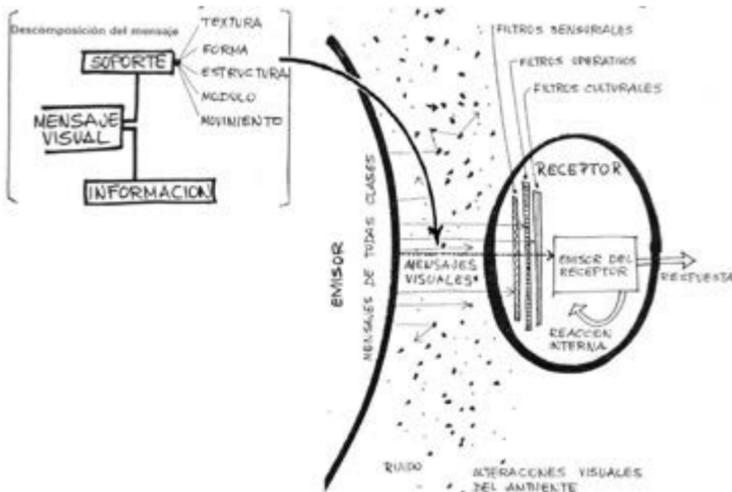


Fig. 40. El enfoque informacional aplicado a la comunicación visual (Munari, 1985).

nes reside en que lo que constituye gran parte de la originalidad irremplazable del pensamiento humano es ese poder de ver y representar lo periférico, el conflicto, la crítica, como lugares desde donde reflexionar y hacer posible la imprevisibilidad y la creatividad del pensamiento y el discurso.

Hacia una crítica comunicacional y cultural

La información se comprende entonces de forma general como un nodo de mecanismos que permiten al individuo retomar datos de su ambiente y estructurarlos de una manera determinada, de modo que le sirvan como guía de su acción; la comunicación, por su parte, es un concepto más amplio que supone la información, un acontecimiento intersubjetivo donde se evoca un significado en común (Paoli, 1989).

En un principio la formalización del concepto de *información* lo ha conducido al centro de la crítica en los estudios sobre comunicación social. La comunicación como actividad humana disputada en la multiplicidad de actos y voluntades acaba desbordando a la información entendida como envío, interpretación y procesamiento de datos. El motivo es que no cabría una relación dialógica sino un proceso lineal de codificación y decodificación programadas que excluye en su formalización la volición humana (Pasquali, 2007).

Por su parte, el *conocimiento* es entendido en los estudios cognitivos como esa forma particular de relación que adquiere la acción humana en su encuentro e intento de comprensión del mundo, su devenir y su existencia. El conocimiento implicaría la presencia de un objeto, que es aquello que adviene a la presencia del sujeto cognoscente sin necesidad de estar físicamente presente (pudiendo ser un animal, un teorema, una señal de tránsito, un círculo, un sentimien-

to, etcétera). Esa presencia se traduce en imagen, representación o símbolo. Desde esta perspectiva, la pluralidad de estímulos con los que convive el ser humano a través de sus sentidos, su imaginación, su inteligencia, su experiencia, requiere para su comprensión de esa capacidad de selección que transforma aquella información en conocimiento. De aquí que se considere desde este enfoque al ser humano como el fin y el medio del conocimiento, en plena posesión de su voluntad y sus actos (Rábade, 2002).

Aquí hay una primera conclusión respecto de la relación entre conocimiento e información: el primer término surge de un acto de selección y transformación respecto del segundo. Empero, para avanzar en una teoría social de la información desde la perspectiva de acción del diseño, será preciso incluir y al mismo tiempo ir más allá del ámbito intelectual de la propia subjetividad.

El carácter intersubjetivo de la relación entre información y conocimiento se comprende en el contexto del conjunto de conversaciones que entablan las diversas teorías de la comunicación sobre sus objetos y procesos (Scolari, 2008). El diseño aplicado a la información puede delinear su teoría en una praxis que retoma de aquellas los elementos que le son pertinentes, siempre partiendo de su problema principal, la información, y de un contexto que asume de manera protagónica la acción del diseño. Puede comprender con ello en su programa de investigación aquella distinción entre objetos y procesos que todo campo disciplinar procura identificar en sus inicios como una única entidad disuelta en uno solo de sus términos: el *objeto*, que en este ámbito de estudios se suele presentar como una “pieza” de diseño.

Una mirada “por objetos” puede situarse al principio o al final (siempre arbitrario) del proceso. Enfocada al inicio esa mirada *es* respecto de la materia compositiva del conocimiento (hechos, ideas, sentimientos, etcétera). Puede to-

mar allí la forma de una epistemología (si observa proposiciones) o de una antropología (si observa las condiciones formativas de las mismas). Luego, si se enfoca en el final del proceso, la mirada se recortará sobre algún producto o pieza de diseño identificada que se pretenda conceptualizar a partir de una cierta estrategia de comunicación. Aquí la perspectiva de análisis adoptará la forma fundamental de una semiótica.

En conjunto, la mirada “por objetos” es una forma particular de recortar el proceso que implica un diseño de información. Es una primera instancia por la evidencia de su materia, que se expresa en el extremo final con los productos terminados y ya dispuestos en circulación pública.

Pero, a su vez, la función preeminente del diseño en la sociedad occidental actual, que lo considera como una práctica específicamente cultural, nos lleva a la necesidad de incluir las consecuencias de la conformación de una cultura del diseño que abarca una compleja red de actividades y percepciones humanas, como dimensiones que no pueden eludirse en la concepción epistemológica. Por ello su análisis, antes que efectuarse a partir de preceptos universales, debe emprenderse desde una pragmática que considere sus multiplicidades e intensidades (Gómez, 2011).

La cultura del diseño como objeto de estudio incluye, en suma, los aspectos materiales e inmateriales de la vida cotidiana; por una parte, se articula a través de imágenes, palabras, formas y espacios; por otra, conjuga discursos, acciones, creencias, estructuras y relaciones (Julier, 2010). Esto no implica pensar que “todo es diseño”, sino que desde el conocimiento puede constituirse una mirada transversal fundamentada en el diseño que puede realizar aportes interdisciplinarios en diversos campos y generar, frente a necesidades prácticas, nuevas especializaciones.

Discusión sobre cualidades de la información

Una crítica posible a la perspectiva objetual de la información puede resultar de observar la existencia —y las consecuencias— de determinadas cualidades de la información en sí, como una totalidad significativa. Esto conlleva un primer problema a resolver: la determinación del lugar donde buscar este “objeto” previo a “el objeto”. Que puede estar tanto en un circuito de gestión y administración, donde una instancia gerencial la requerirá (y producirá) para establecer políticas y tomas de decisiones (Da Silva, 2002), tanto como en un centro comercial revestido por una arquitectura de flujos comunicativos diseñados para señalar y, muchas veces, confundir el itinerario del paseante (Koolhaas, 2007). Hoy, en efecto, la información parece ser ubicua.

Lo que se puede reconstruir a partir de esta proliferación es la existencia de una verdadera sociedad de la información frente a la cual varios teóricos y críticos han insistido con el recorte del objeto en torno a sus cualidades primarias. Scott Lash (2005) verá aquí el flujo, el desarraigo, la compresión espacial y temporal y las relaciones en tiempo real como nuevas cualidades que desconfiguran las categorías socioculturales tradicionales, centradas en la narrativa, el discurso, el monumento o la institución. La producción de información implicaría un nuevo y complejo proceso de compresión donde el mensaje es el medio paradigmático de esta era de la información: su particular tecnificación ha moldeado sus modalidades de compresión.

Este entramado fluctuante de la información parece marcar una época de incertidumbre, donde la inestabilidad se vive como un acontecer normal integrado en las prácticas cotidianas de un capitalismo global en apariencia pujante (Sennet, 2000): mientras la Modernidad proveyó las rutinas que resguardaban al sujeto frente a los designios del contex-

to, la época contemporánea se hace, deshace y recompone en la flexibilidad y el cambio constante, la desterritorialización del trabajo y la vida social. Esta visión, para los críticos del posmodernismo representa, en el plano social, una aceptación de lo efímero, de la fragmentación, de la discontinuidad y lo caótico (Harvey, 2008).

La comprensión se presenta como una cualidad básica de la información: mientras la influencia de una obra narrativa se puede extender por décadas, el mensaje informacional de un periódico solo tiene valor durante una jornada de actualidad, desvaneciéndose en la siguiente. Tal vez esto implique que el periódico como medio de comunicación puede reformularse estratégicamente de forma exitosa en el modelo comunicacional de esta nueva época, y alcanzar una importante penetración en la esfera digital, como se puede comprobar en numerosos casos. La comprensión es tal que por ejemplo la información financiera, a la vanguardia del sistema capitalista mundial, llega a tener incluso una validez de escasos segundos, tras los cuales uno de los polos de la comunicación (emisor o receptor) podrá modificarlo.

En este sentido, la velocidad puede aportar a su vez una sobrecarga de información. Esto puede generar una excesiva presión en el lector, que para Shedroff (2001) trae consecuencias que son centrales en esta nueva era. La primera es la frustración del sujeto frente a la imposibilidad de registrar la totalidad de flujos que considera le son pertinentes o, de algún modo, le afectan, al insertarse activamente en su medio ambiente. El riesgo complementario será el confundir datos con información, al no distinguir entre los conceptos a partir de los cuales se construye el significado y el significado mismo, que es, en esta línea, el significado último de *información*.

La segunda forma de esta especie de “angustia informativa” para Shedroff es la frustración de la persona como tal,

de forma más o menos conciente, frente a la calidad de la información disponible bajo la forma de noticia. Nuestras sociedades urbanas se erigen cada vez más sobre una rápida entrega de datos etiquetados como importantes. Esto se refuerza con un insistente marketing corporativo que puja sobre la necesidad de todos de estar siempre al día, siempre “informados” con lo que cada “emisor” provee. En esto, la consecuente proliferación de detalles anecdóticos no sustituye la calidad de lo que puede resultar realmente útil o pertinente para el ciudadano.

En conjunto, en la posmodernidad el traspaso social de la calidad a la cantidad, pero investido en lo cultural de una retórica inversa a esta realidad, generó una necesidad permanente de experiencias significativas, una necesidad de vivenciar una fluida intuición entendida como la forma espontánea más preciada de generar información. La intuición, entendida como información cualitativa del pensamiento, se ha convertido por ello en una sustancia valiosa y lucrativa, ofrecida como fórmulas en géneros como el management y la autoayuda.

La incertidumbre generada por la información puede relacionarse en gran medida con el modo en que el sujeto se vincula con los datos que lo rodean. Es esta relación la que se ve afectada, como se vio, por la carencia del argumento legitimador que presentaba el discurso moderno. La libertad que parece augurar el extenso flujo informacional desprovisto de un marco conceptual sistemático se vuelve así sobre el sujeto bajo la forma de una patología que actúa como una nueva forma de sujeción omnipresente. El período coincide precisamente con el diagnóstico sobre el fin de los grandes relatos legitimadores —tradiciones, ideales, ideologías— (Lyotard, 1987), que se vivencia en parte como una disolución del lazo social y de la organicidad de la sociedad.

En suma, de acuerdo a lo que se vio, las cualidades de la información son susceptibles de cartografiarse pero siempre considerándose que surgen como emergentes de la relación de sus vectores con el entorno sociocultural, espacio común donde adquiere relevancia y función, y donde se experimenta en el plano subjetivo, colectivo y comunicacional.

Las formas de la imaginación

Ante el desplazamiento de la volición humana hacia dentro de un régimen en apariencia progresivamente autónomo de la información, se comienza a pensar en la restitución del sujeto en la instancia de producción para resignificar la información. Se trataría de anteponer al dato una idea regente, una hipótesis de emisión, donde se reestablece una relación de *generalización* (Roszak, 2005). En este impulso inductivo el autor-lector actúa ante una mezcla amorfa e inmensa de datos buscando una pauta lógica de conexión, en la búsqueda de alcanzar como resultado una conclusión general afirmativa que no es factible de encontrar de por sí en los datos aislados: reside en la capacidad de imaginación.

Una segunda etapa será deductiva: la posterior recolección de más y mejores datos podrán hacer que aquella pauta sea confirmada o desechada, dando paso a una idea más coherente. En esta perspectiva, el sujeto es un sujeto científico: aprende a pensar abandonando parámetros inviables para adoptar ideas más convenientes a su experiencia y observación.

La lógica de la *imaginación*, que otorga primacía a la creación humana, es distinta a la del *racionalismo*, que explica fenómenos a partir de principios primeros, y del *determinismo*, que lo hace a partir de causas primeras. El pensamiento humano organizado en campos —ciencia, filosofía, arte—

tiene por propósito dar forma a la totalidad caótica e inabarcable del mundo; la institucionalización de estos campos permite observar cómo su proyección sobre la vida social resulta ser una variable clave. Es lo que Castoriadis (2006) concibe como el *imaginario social instituyente* que conforma las obras de la cultura.

Los lenguajes, las políticas, las músicas, son las instituciones primeras de la imaginación humana, que al asentarse socialmente y trascender de lo individual o lo grupal a la esfera de lo social instituido, comienzan a funcionar como un imaginario social instituyente —un idioma, una forma de Estado, la sinfonía—. Esto conforma un sistema de significaciones sociales que se proyectan en la sociedad y se transmiten culturalmente.

Las ideas crean información. Todo concepto es la respuesta a una pregunta que solo se puede formular habiéndose inventado una idea capaz de recortar un objeto asequible en la reflexión. Roszak da el ejemplo de los datos de la hora y la fecha, sobre los cuales intuitivamente se puede errar o aproximar, pero siempre habrá una referencia que dirima la duda. A la vez, detrás de este problema subyace una concepción imaginaria inmensamente más compleja: la del tiempo como ritmo regular y cíclico del cosmos. La reconstrucción de la secuencia de formación de esta idea revelará la mediación cultural instituyente, desde la necesidad particular que promueve la aparición del concepto para continuar en los procesos de estandarización de la forma (círculos, división de intervalos, etcétera). El resultado está en el reloj y el calendario, los minutos, días, meses y estaciones que vuelven, mediados, como datos “naturales” para uso inmediato.

Se ha construido así un conjunto de información estable que ha surgido de problemas específicos pero ahora les da forma. Siguiendo el ejemplo, el sentido del tiempo, en su percepción anterior a un concepto cultural particular,

será desde entonces pensado, vivido y recreado a partir de la información que lo refiere. Con esto se llega al sentido originario de “información”, que es la idea de *dar forma*, que permite reconstruir conceptualmente su empleo en las renovadas técnicas de difusión y las actividades sociales enmarcadas en los instrumentos de mediación social.

La posibilidad de una historia de la transmisión cultural se abre aquí junto con el devenir de la subjetividad, en tanto el desarrollo de las ideas, informaciones y noticias atraviesa desde la industria de la comunicación hasta los intercambios particulares. En conjunto ejercen su acción en las opiniones y los comportamientos privados y sociales. Para ello la información puede valerse de un amplio abanico de instrumentos de transmisión mediante signos diversos, palabras, sonidos e imágenes, y con ello revestir las más variadas formas de mensaje.

Comunicación y transmisión

El extendido uso del concepto de “sociedad de la información” aplicado exclusivamente a nuestra época ha sido discutido por Castells (2001), para quien todas son “sociedades de la información”. La información, en el sentido de “comunicación del conocimiento”, es clave en todas las sociedades. En efecto, en un sentido general, se puede observar siempre un determinado proceso de generación, procesamiento y transmisión de información para la comunicación del conocimiento. Desde luego, este último en cada caso puede adquirir un sentido y una forma cuyas variantes son inagotables, tanto como lo son las diversas culturas e imaginarios.

A partir de la circulación de la información a través de los medios, Debray (2001) establece dos modalidades: la *co-*

municación, de tipo espacial y sincrónica, y la *transmisión*, de tipo temporal y diacrónica. Cada una pauta determinadas características diferenciales que además permiten delimitar los conceptos asociados a la formación de la cultura y el sistema social (Cuadro 4).

Cada medio de comunicación —oral, escrito, impreso, etcétera— funciona en este marco como un instrumento sincrónico situado en la sucesión histórica de la transmisión. La información que se continúa a través de esta última conforma el conocimiento que una cultura comporta y que se transmite como tal. Con esto se pueden establecer las coordenadas en que los medios que aborda la edición trabajan, entre la comunicación y la transmisión (Fig. 41).

En este ámbito de acción los sistemas comunicativos, en su carácter intrínsecamente social, interesan al destino mismo de las culturas desde el momento en que se conciben como una pauta de trascendencia de lo individual hacia lo colectivo. Así, el campo de la praxis sociocultural en donde actúa la edición se da en la tensión entre la comunicación de información en el plano de las interacciones sociales, y la transmisión de conocimientos en el plano de las interacciones entre generaciones que constituyen la cultura en su complejo devenir histórico.

Comunicación	Transmisión
Transportar información en el <i>espacio</i> , dentro de una misma esfera espaciotemporal	Transportar información en el <i>tiempo</i> , entre esferas espaciotemporales distintas
⇒ Circulación de los mensajes en un momento dado	⇒ Dinámica de la memoria colectiva
Constituida por <i>actos</i> (comunicativos)	Constituida por <i>procesos</i> (de transmisión)
Sucede en el ámbito de la <i>sociedad</i> (crea <i>conexión</i>)	Sucede en el ámbito de la <i>cultura</i> (crea <i>continuidad</i>)
⇒ Horizonte sociológico (<i>sincronía</i>)	⇒ Horizonte histórico (<i>diacronía</i>)

Cuadro 4. Características de la comunicación y de la transmisión (Debray, 2001).

A su vez, el conocimiento transmitido es puesto en circulación y renovado por medio de la transmisión en cada instancia de la sociedad. Se puede comprender mejor ambos procesos interrelacionados por medio de ejemplos concretos del campo de la edición: así como el periódico que informa las noticias del día funciona centralmente en el espacio social de la comunicación, un canon de obras literarias se conforma a través del tiempo histórico de la transmisión cultural, con el impulso de instituciones como el Estado y la escuela, y la crítica, los programas de estudio, etcétera. En conjunto, actúan en lo que Bajtín (2002) definió como condiciones de *comunicación cultural compleja*: esferas discursivas que tienden a la especialización, con “encadenamientos” de obras y extensas mediaciones más allá de la interlocución inmediata, altamente desarrolladas —artísticas, científicas, sociopolíticas, etcétera—.

En estas coordenadas actúan pues según sus diversas modalidades en cada caso los medios de comunicación, como mediadores socioculturales, agentes y vehículos de la articulación entre las prácticas de comunicación y cultura.

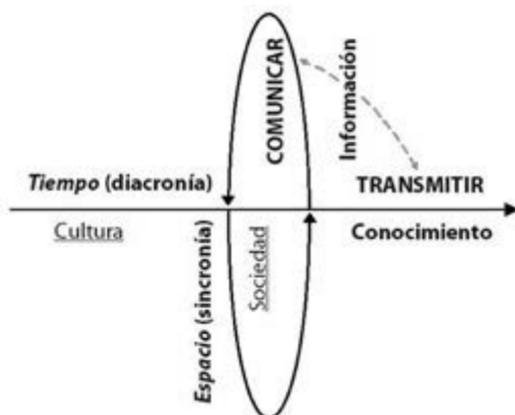


Fig. 41. El ámbito de la comunicación y la transmisión: de la información al conocimiento.

Como señala Martín-Barbero (1987), toda praxis comunicativa se ha convertido progresivamente en un espacio estratégico de complejas mediaciones donde se articulan más que medios: prácticas, movimientos sociales, diferentes temporalidades y pluralidad de matrices culturales.

Valor y poder en la información

Si bien todas las sociedades pueden definirse como “de la información” en tanto esta es el elemento que comunica el conocimiento, la actual puede definirse como una sociedad “informativa”, al ser una forma específica de organización social donde la generación, procesamiento y transmisión de la información son fuentes principales de la productividad y el poder, debido a nuevas condiciones tecnológicas (Castells, 2001).

La misma problemática definicional surgió en la época inmediatamente anterior, la del apogeo del desarrollo industrial. Una sociedad industrial no es solo aquella en la que se debe señalar la existencia de la industria, sino aquella en donde las formas sociotecnológicas de organización de tipo precisamente industrial son las que determinan la actividad social en toda su amplitud.

Entre una época y otra, decrece la función tradicional de la información como valor de uso destinado a la reproducción social, una función que de todos modos sigue siendo imprescindible para organizar la convivencia a nivel colectivo y privado. Sin embargo, a su vez el sistema productivo se hace cargo de la gestión de la información en sí, como cemento de la integración social y como materia prima en la producción de bienes y servicios (Martín Serrano, 1992).

Las transformaciones utilitarias de la información se ponen de manifiesto en distintos niveles de las prácticas socia-

les y con variados efectos cognitivos, culturales, económicos y políticos. El motor productivo que ha forjado estas transformaciones se concentra en las nuevas condiciones tecnológicas, económicas y políticas que hacen posible establecer, en efecto, el valor de la información. Cuando el valor de cambio de la información se calcula con criterios de costo y beneficio, puede decirse que el sistema de producción y comercialización ya opera con la información como otro bien de consumo autónomo.

La comunicación ha llegado así a constituirse como un componente estratégico de toda actividad relacionada con la producción y la reproducción social, al funcionar como nexo entre ambas funciones. La información como variable clave de la gestión global orienta la dimensión de la experiencia contemporánea en un presente perpetuo que se organiza y actúa en el marco de una espacialidad global (Mattelart, 2006). Puede entenderse como una contraparte de esto el creciente desarrollo de proyectos estatales y de organizaciones sociales locales en torno a la memoria social, que ponen en discusión el sentido del presente y la comprensión de la historia colectiva.

En el aspecto tecnológico, es posible encontrar relaciones entre el pasaje de un paradigma a otro (en términos de Debray, un cambio de “mediosfera”) y el cambio en el estatus social de los administradores del sentido. El ejemplo que da Debray (2001) es el de la corporación clerical, que para fines del siglo XV celebra la invención de la imprenta tomándola simplemente como un soporte técnico para sus acciones, sin percibir en toda su dimensión que lo que se ponía en marcha era toda una nueva correlación social donde su lugar de privilegio sería el centro de la discusión.

En el siglo XX tenemos un ejemplo más cercano con la televisión. A mediados de siglo la corporación política podía considerarla un mero altavoz visual, un amplificador óp-

tico para su tribuna doctrinaria; pero, el nuevo medio fue más que eso, ya que intervino en las jerarquías partidistas. Un ejemplo clásico es el primer debate político televisado en 1960, entre los candidatos a la presidencia en EE.UU. El demócrata Kennedy, mejor preparado y amoldado a la visualidad y la gestualidad del medio televisivo, generó una mejor impresión que su rival el republicano Nixon, lo que colaboró a la inversión de la tendencia de voto entre ambos y finalmente el triunfo del primero.

Siempre hay consecuencias decisivas en la inserción de un nuevo medio en el sistema de comunicación. En la actualidad, el cambio tecnológico parece dar una ventaja comparativa a la información en sí misma por delante de la



Fig. 42. John F. Kennedy y Richard Nixon, primer debate político televisado (1960). John F. Kennedy Presidential Library and Museum, <<http://www.jfklibrary.org/>>, <<https://www.youtube.com/user/JFKLF>>.

información para el conocimiento, y por ello, en términos sociales, a los medios de comunicación por delante de las instituciones del saber.

Asimismo, las necesidades de información útil para el ciudadano pueden no estar satisfechas pese a esta proliferación que aparenta abundancia. El uso extendido del concepto de “sociedad de la información” sobre el cual se discutió anteriormente, junto con todos sus derivados conceptuales, puede entenderse como una modalidad discursiva que genera de forma deliberada una “cultura de la hiperinformación”, que margina u oculta procesos de hipoinformación y déficit de información socialmente necesaria (Ford, 2005). Esto varía entre países, en la relación norte-sur, entre regiones de un mismo país, entre clases sociales, y en todo ello se ponen en juego relaciones que no son naturales sino de poder. El compromiso frente a esta realidad se puede ver en la acción de Estados que defienden los intereses de sus ciudadanos, en el trabajo de organizaciones sociales y profesionales de la información comprometidos con su rol social.

La información penetra en el ámbito de todo lo programado y lo comunicable, en cada nivel material o semiótico susceptible de ser intervenido por la praxis humana. Con este horizonte, los procesos de comunicación y transmisión se readaptan en cada época, y en ello intervienen procesos no lineales de meros emisores y receptores, sino complejos donde la intersubjetividad, el intercambio y la reflexividad en cada instancia son cruciales para definir los modelos de acción de lectores y profesionales de la cultura.

Diseño, comunicación, experiencia

Para comprenderse la dinámica del complejo comunicacional se requiere ampliar aquella primera mirada mera-

mente cuantitativa. El diseño aplicado a la información no se agota en el producto y su mensaje sino que se encuentra de manera transversal, no solo en el recorrido entre ambos extremos de la comunicación, sino también más allá de ellos: en todo el proceso que los une y que los sitúa en el espacio (social) y potencialmente en el tiempo (histórico). Más allá de la semiótica de un dispositivo específico se puede identificar un proceso de recepción, reelaboración y formación de nuevos dispositivos y sentidos, donde la instancia de lectura vuelve a ser parte de la producción.

Aquí el concepto de *comunicación* retoma su más profunda etimología, que por medio de la palabra griega *κοινωνία* (*koinonía*, “comunidad”) se relaciona estrechamente con el concepto de *comunidad*. En esto se ve la necesidad, propia de una disciplina social, de interpelar las relaciones comunicativas no meramente como entes objetivos y autónomos, sino allí donde discuten y articulan el potencial de autodeterminación de la sociedad (Adorno, 2006). Con esta premisa, desde la disciplina y la profesión del diseño aplicado a la información es posible ir más allá de los objetos para captar los procesos que los contienen, los forman y transforman.

El punto de partida en este caso es la *información* en tanto *forma específicamente social e intersubjetiva que adquiere el potencial conocimiento que se transmite o difunde (o que irá a transmitirse o difundirse) a través de un acto de comunicación*. Se dirá “que se transmite” porque necesariamente el conocimiento, para constituir un acto de transmisión cultural, requiere a cada momento actualizarse a través de un acto comunicativo donde adquiere la forma de información. Y será “que irá a transmitirse” porque la forma que adquiere el conocimiento que irá a constituir un acto de comunicación puede —y, desde una óptica *ciudadana*, responsablemente *debería*— ser previamente discutida y proyectada. En esta opción encuentra su espacio de acción el diseño, en esta instancia de re-

flexión y proyección de la información a través de un acto de comunicación.

Con mayores o menores consideraciones hacia los aportes específicos de las teorías de la comunicación, un modelo de cierto consenso en diseño de información se ha establecido a partir de reconsiderar la unidireccionalidad del proceso informacional, donde el espacio de acción se asume como una relación entre productores y consumidores (Shedroff, 2001). Se trata de un proceso que conduce de los datos al conocimiento —con una instancia última de “sabiduría”— pasando por ese ámbito en común que es la información, siempre en la perspectiva de una experiencia donde se busca por medio de determinados estímulos lograr la comprensión (Fig. 8).

Esta esquematización, en tales términos, resulta estar más orientada a la operatividad profesional que a la conceptualización teórica integral. Resulta útil a los fines de ordenar la práctica del diseño, pero debe contextualizarse a su vez en los procesos de comunicación que la hacen posible, y que en el plano social resultan ser mucho más complejos. Sería, pues, una parte de estos, complementaria al hecho de que esa información proyectada que se realizará en una experiencia de conocimiento, ha surgido a su vez de una conceptualización que es posible también a partir de una determinada experiencia, desde un lugar también de conocimiento donde el diseño es una parte integrada, una dimensión más. En ese espacio se realiza un trabajo de producción que, si bien puede orientarse a la objetividad discursiva, en definitiva se halla situado en un determinado campo de sentido dentro del devenir sociocultural del cual participa, donde sus eventuales actores no se encuentran “fijos” en un rol sino que efectivamente lo cumplen pero sin dejar de ser al mismo tiempo productores, mediadores y lectores. Por esto mismo, un esquema conceptual integra-

dor no debe restringirse a “emisores” y “receptores”, sino observar los campos de sentido que conforman el acto comunicativo donde participa, en este caso, la profesión del diseño (Fig. 43).



Fig. 43. Información y conocimiento a través del diseño, la comunicación y la experiencia.

La relación de información incluye la organización de datos que es una instancia micro y operativa en el vasto proceso de desarrollo del conocimiento humano. El estadio reflexivo de la información no es una posibilidad o un fin sino un horizonte para la acción desde el campo del diseño, cuyo rol como operador de la información toma sentido dentro de su rol social como productor y transmisor crítico de información para el conocimiento.

Esta concepción permite visualizar la esencia comunicativa de la experiencia intersubjetiva allí donde actúa un campo mediador cultural, y completa otras centradas en la dimensión relativa al medio tecnológico. La comunicación se define aquí por su carácter de proceso, es decir, por la particular relación de comunicación que se establece, antes que por el canal o el medio de transmisión (Pasquali,

2007). La tecnología expande y transforma las posibilidades comunicativas, pero siempre es el ser humano en comunidad quien dispone y decide.

Dispositivos comunicativos para el acceso a la cultura

La instancia del diseño, en el proceso analizado anteriormente, lo que aporta a la voluntad de comunicación es la mediación activa de la mirada proyectiva. Su acción estructura la interacción informacional y los procesos de cooperación comunicativa, con lo cual propicia las bases para una determinada experiencia de conocimiento. Así opera, específicamente, en el funcionamiento y la disposición de las interfaces culturales (Manovich, 2006), aquellas que interactúan con nuestro campo perceptivo para conformar una modalidad de acceso al conocimiento.

La interfaz cultural es la forma en que los medios de comunicación nos conectan con el contenido cultural. Se trata de un espacio de interacción que da forma a dispositivos de significación que se han descrito ya de forma parcial alrededor de cada soporte tecnológico: como paratextos, en relación con el libro impreso (Genette, 2001), y luego como interfaces, precisamente, al ampliarlo al ámbito de las interacciones digitales (Scolari, 2004). Hoy, saber que las interfaces están sujetas a un proceso de continuidad y transformación, nos impone la tarea de considerar las variables conjuntas que atraviesan la histórica necesidad de su existencia y conformación.

Es esta la dimensión objetual de la edición, un eje que va del texto a la tecnología, es decir, de lo que suele llamarse el “contenido” u “obra” a lo que suele llamarse el “soporte” de esa obra. Esta separación entre “contenido” y “soporte”, tan naturalizada en nuestro campo, resulta problemática, dado

que atribuye a dicho soporte una función de receptáculo inerte. Por el contrario, esta dimensión se expresa en una estructura que implica una cierta semiótica, pero también una epistemología y una ideología, ya que se trata de una codificación que puede propiciar una visión del mundo, una determinada racionalidad, donde los mensajes culturales y los lenguajes encuentran sus límites y sus posibilidades concretas de expresión.

Para analizar este ámbito transversal de la información donde el diseño opera como una dimensión específica del campo cultural por medio de la edición, es preciso dar cuenta del proceso histórico por medio del cual se va conformando de una determinada manera en cada etapa nuestro campo perceptivo en relación con los medios de comunicación, el conocimiento y la cultura. Con esto, se podrá luego avanzar en la descripción de la estructura informacional de un medio concreto como es el libro, central en la cultura moderna. De esto tratan, respectivamente, los próximos dos capítulos.

Bibliografía

- Adorno, Th. (2006). *Introducción a la sociología*. Barcelona, Gedisa.
- Bajtín, M. (2002 [1979]). *Estética de la creación verbal*. Buenos Aires, Siglo XXI.
- Benveniste, É. (2004). *Problemas de lingüística general I*. México, Siglo XXI.
- Castells, M. (2001). *La era de la información*, vol. I. Madrid, Alianza.
- Castoriadis, C. (2006). *Figuras de lo pensable*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Da Silva, R. (2002). *Teorías de la administración*. México, Thomson.
- Debray, R. (2001). *Introducción a la mediología*. Barcelona, Paidós.

- Escarpit, R. (1983). *Teoría de la información y práctica política*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Ford, A. (2005). *Resto del mundo. Nuevas mediaciones de las agendas críticas internacionales*. Buenos Aires, Norma.
- Genette, G. (2001 [1987]). *Umbral*. México, Siglo XXI.
- Gómez, M. G. (2011). "El concepto de cartografía aplicado a la investigación en ciencias sociales, cultura y humanidades", 3° *Jornadas de Investigación y Enseñanza "Problemáticas Contemporáneas del Diseño"*. Buenos Aires, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (UBA).
- Harvey, D. (2008). *La condición de la posmodernidad*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Julier, G. (2010). *La cultura del diseño*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Koolhaas, R. (2007). *Espacio basura*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Lash, S. (2005). *Crítica de la información*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Lyotard, J.-F. (1987 [1979]). *La condición posmoderna. Informe sobre el saber*. Madrid, Cátedra.
- Manovich, L. (2006). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Buenos Aires, Paidós.
- Martín-Barbero, M. (1987). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. México, Gustavo Gili.
- Martín Serrano, M. (1992). "Los cambios acontecidos en las funciones de la comunicación y en el valor de la información", *Reis*, N° 57, enero-marzo. Madrid.
- Mattelart, A. (2006). *Diversidad cultural y mundialización*. Barcelona, Paidós.
- Mattelart, A. y Mattelart, M. (2003). *Historia de las teorías de la comunicación*. Barcelona, Paidós.
- McLuhan, M. (1996 [1964]). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona, Paidós.
- Munari, B. (2005 [1973]). *Diseño y comunicación visual*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Paoli, A. (1989). *Comunicación e información: perspectivas teóricas*. México, Trillas.

- Pasquali, A. (2007). *Comprender la comunicación*. Barcelona, Gedisa.
- Rábade, S. (2002). *Teoría del conocimiento*. Madrid, Akal.
- Roszak, Th. (2005). *El culto a la información. Un tratado sobre alta tecnología, inteligencia artificial y el verdadero arte de pensar*. Barcelona, Gedisa.
- Schein, E. (1970). *Organizational Psychology*. Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- Scolari, C. (2004). *Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona, Gedisa.
- . (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona, Gedisa.
- Sennet, R. (2000). *La corrosión del carácter*. Barcelona, Península.
- Shannon, C. y Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Illinois, University of Illinois Press.
- Shedroff, N. (2001). "Una vista general de la comprensión". En Wurman, R. S. (comp.), *Angustia informativa*. Buenos Aires, Pearson.
- Terrou, F. (1970). *La información*. Barcelona, Oikos-Tau.

CAPÍTULO II.2

Percepción, memoria y transmisión cultural

Historia, sentido y percepción

Del campo de la historia y de la bibliotecología han surgido ya prolíficos trabajos que han descrito en detalle los sucesivos cambios en las tecnologías de la edición, del rollo al códice, de la imprenta a internet. Desde la perspectiva del diseño y con énfasis en la información, estas mutaciones importan no tanto en sí mismas sino en cuanto a su relación con los cambios en las creencias de usuarios, lectores y productores, en sus relaciones corporales y perceptuales con el espacio, el tiempo y el conocimiento. Es desde esta perspectiva que el libro se comprende, más que como un mero “soporte”, como una forma dinámica que expresa un conjunto de valores y representaciones del mundo (Melot, 2008).

La información es un producto cultural en tanto es perceptible en nuestra dimensión humana. Nada de lo que es información para el ser humano existe sin que se lo considere en su trama de sentido. Lo informado se asume como cierto en relación con un fenómeno, acontecimiento o suceso, cuando en última instancia se puede reducir a la prueba, la testificación o la documentación generada por la empresa

humana. Opera en lo real cuando se corresponde con una determinada acción humana para la cual es instrumento y prueba. Lo contrario, antes que falso, sencillamente parece contradictorio: no se puede observar su existencia como independiente de nosotros mismos, si ya en el momento mismo en que la observamos la información es tal en función de nuestro acto de observación, y como tal la registramos. Por esto, una primera dimensión básica del concepto de información es la *praxis*. ¿Cómo se produce la información y cómo se la percibe? Tal es la pregunta que se corresponde con esta dimensión.

En tanto el humano es un ser perceptivo que se relaciona con su entorno a través de sus sentidos, cabe preguntarse en qué medida el contenido analítico que supone la información influye *en* —o es influenciado *por*— el aparato perceptivo en cuestión. La modalidad de existencia de uno bien puede correlacionarse en cierto modo con el otro, y ambos a su vez entablar determinada relación con el contexto social, o ser, más aun, una variable constitutiva de dicho contexto. Para conocer estas cuestiones es preciso comprender el desarrollo de la percepción; en términos de Lowe (1999): estudiar la historia de la percepción como vínculo intermedio entre el contenido del pensamiento y la estructura de la sociedad.

Central en el desarrollo del pensamiento occidental, la noción de *percepción* se ha abierto a la discusión considerando dos dimensiones complementarias y en tensión: la sensible y la nocional. Ya en los orígenes del racionalismo moderno, a mediados del siglo XVII, Descartes (2002) distingue dos modalidades de pensamientos: los del entendimiento y los de la voluntad. La percepción podría acaecer por una de estas dos vías, sea que se trate de imaginar, distinguir, o bien asegurar, dudar, querer. La plenitud de este sujeto que percibe, como un nodo aparentemente autosuficiente

del flujo perceptivo, será luego posible de completarse al ser puesto en relación con la historia y sus inyectivas culturales. Si se comprende esta expansión del sentido de la percepción como un salto del sujeto hacia la exterioridad objetual, se debería ceñir el accionar del objeto de la percepción sobre los órganos mismos del sentido. Ahora bien, si se consideran las distintas modalidades de percepción ocurridas en la historia, cabría preguntarse si este principio mecánico es lo que las reúne y las hace ser, cada vez, percepciones. Como se verá a continuación, esto no basta: se necesitará reponer el hecho fenomenológico en el vasto devenir de los hechos socioculturales y sus condiciones materiales.

Complejidad y extensión del acto perceptivo

El acontecimiento (como “lo que se percibe”) y la intelección (como “el acto de percibir”) son tales, distintos, desde nuestra necesidad analítica: un acto operativo propio de la reflexión, que no implica un planteo dual de lo existente sino un mecanismo intelectual de comprensión. La conciencia, comprometida en el mundo, puede reconocer la realidad y certeza de los hechos sin necesidad de subsumirlos a supuestos ontológicos. Así lo entendió Merleau-Ponty, filósofo crítico de la diferenciación cartesiana entre sustancia pensante y sustancia extensa. El fenómeno humano, comprendido en su compleja totalidad, se integra en las mediaciones de la percepción, en el reconocimiento del mundo actuado y percibido. Por ello la percepción no puede limitarse a la extensión “natural”: abarca, asimismo, el “mundo cultural”, sus sentidos y sus objetos (Merleau-Ponty, 2002). Es pues un todo reflexivo, integral, que abarca no solo al sujeto sino también la situación misma del percibir y el sentido que en ello se moviliza.

Este sistema complejo, de partes interrelacionadas, constituye un campo de percepción dentro del cual puede conformarse la experiencia de un conocimiento específico, intervenido a su vez por las condiciones de los medios de transmisión, las nociones a priori y la estructuración de los sentidos. En términos de Lowe (1999), la percepción se encuentra enmarcada por estos tres factores: los *medios de comunicación*, que conducen y habilitan materialmente el acto de percibir; la *jerarquía de sentidos* humanos que en cada momento estructura el sujeto perceptor; y las *presuposiciones epistémicas* que plantean un orden al contenido de lo percibido.

Tal vez resulta exagerado pensar, con McLuhan, que nuestras escalas de valoraciones son introducidas directamente por cada tecnología comunicacional, de la cual derivarían todas las consecuencias individuales y sociales que se comprendan bajo su régimen (McLuhan, 1994). La asimilación de tal paradigma, y la explicitación de sus consecuencias, ha desatado ya una extensa crítica acerca de su



Fig. 44. Esquema de la percepción de Lowe (1999).

aval teórico a la estrategia de asimilación de los conflictos de sentido y la anulación de toda posible reformulación perceptiva desde la acción humana (Perniola, 2006). Más apropiado resulta observar, antes que el medio como mensaje, las relaciones materiales de influencia de uno a otro, sin necesidad de caer en un determinismo tecnológico acrítico. En esta línea se distingue Lowe de McLuhan, cuando reconoce que el medio en cierta medida determina el mensaje, pero no al punto de asimilarse uno con otro.

Por su parte, los sentidos no parecen estar, en cada momento histórico, dispuestos de la misma forma, como una base permanente y estable sobre la cual se desarrolle el libre juego del sujeto. Oído, tacto, olfato, gusto, vista, cada uno de ellos han conectado de forma variable al sujeto con la información de su entorno, en cada época y lugar. Del mismo modo, todo sentido que participa de la naturaleza del conocimiento o del conocer como tipo de experiencia varía en función del marco epistémico —certezas, metodologías, supuestos, creencias— en que se realice la percepción.

Los medios de comunicación

Como medio de comunicación Lowe comprende desde la oralidad hasta la electrónica. Cada uno de ellos se ha sucedido y superpuesto a los otros en la historia y en conjunto han delineado el ámbito posible del sentido. Así, por ejemplo, del lenguaje oral al escrito se produce un cambio del ámbito del sonido al espacio visual. Luego, la materialidad seriada de lo impreso reforzará y transformará los efectos de la escritura en el pensamiento y la expresión. En este proceso, de acuerdo con Ong, fue la impresión, antes que la escritura en sí misma, el medio que instituyó la materialidad de la palabra (Ong, 2006). Con su creciente expansión

e inclusión en las mediaciones de sentido de los más variados sucesos de la cotidianidad, la impresión reemplazará en lo sucesivo el predominio del oído, transformando la actitud del sujeto hacia las palabras, tomándolas cada vez más como unidades visuales.

Lowe retoma esta concepción de Ong para establecer, en consecuencia, cuatro tipos de cultura en función del medio correspondiente: *oral*, *quirográfica*, *tipográfica* y *electrónica*. Cada uno de ellos organiza el conocimiento humano cualitativamente en una forma particular, y son históricamente sucesivos (en grandes períodos) aunque no excluyentes (en distintas formas, suelen convivir). Su incidencia en la producción de la información cultural es directa; de acuerdo con Lowe, *el medio de comunicación da forma a los contenidos de la cultura*, y por lo tanto *cada medio de transmisión de significados propicia y participa de culturas distintas*.

La cultura oral supone la ausencia de textos. Es el habla, ayudada por el arte de la memoria, la que debe conservar el conocimiento, y por ello excede sus funciones comunicativas. Palabras rítmicas, fórmulas, efectos sonoros, pausas métricas, son todas estrategias para recordar, recitar y comunicar, y así conservar. Estos recursos compositivos del relato se pueden observar por ejemplo en la *Iliada*, en el estilo formulario, en esas frases que ocupan un verso y que se reiteran sistemáticamente, por ejemplo en las siguientes citadas por Luis Gil (1965):

- » “y respondiéndole le dirigió palabras aladas” (καί μιν ἀμειβόμενος ἔπεα πτερόεντα προσηύδα)
- » “retumbó al caer y resonó la armadura sobre él” (δοῦπησεν δέ πεσών, ἀράβησε δέ τεύχε’ ἐπ’ αὐτῷ)
- » “y cuando apareció Aurora, la tempranera nacida, de dedos de rosa” (ἦμος δ’ ἠριγένεια ψάνη ῥοδοδάκτυλος Ἥως)

Con esto la poética homérica se comprende en términos de las estrategias pragmáticas propias de la oralidad, más allá de las huellas del proceso de textualización que ha conservado, modificado y fijado canónicamente el fluir de las composiciones épicas (Friedländer, 2002). Lejos estamos de la idea moderna de “autor” cuyo nombre solemos consignar como información paratextual de nuestros libros: no se trata de la creación de un poeta singular, sino resultado acumulativo de una larga tradición aédica atravesada por el medio oral.

La posterior aparición del lenguaje escrito, en sus formas ideográficas o alfabéticas, y la posibilidad de su permanencia en manuscritos fue lo que dio forma a la cultura quirográfica. La escritura separó el conocimiento del habla y la memoria, y permitió que todo fragmento de conocimiento pueda ser aprendido y discutido en ausencia del hablante.

Esto no implica que la tradición oral haya desaparecido en el mapa de la organización del conocimiento; lo demuestra la persistencia de la retórica, por ejemplo, desde la antigüedad clásica hasta el renacimiento. En esta convivencia de medios influyeron las relaciones de poder: en tanto el nuevo medio fue monopolizado por las elites de escribas, las masas iletradas debieron persistir en la oralidad.

Es entonces que la revolución tipográfica del siglo XV introduce una nueva cultura de medios de información. La imprenta extendió textos más allá de la coyuntura espacial y temporal, exhibiendo en la proliferación las diferencias. Se estandarizaron asimismo todo tipo de contenidos asentados en los diccionarios, los mapas, las cartas y otros dispositivos de información y formatos visuales. La repetición de la ordenación alfabética, la estandarización de los signos de puntuación, los párrafos como unidad de sentido y las divisiones seccionales de los textos editados fueron todas formas de acción perceptiva que acudieron a sistematizar el pen

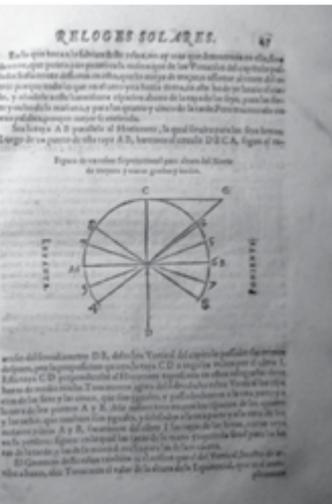
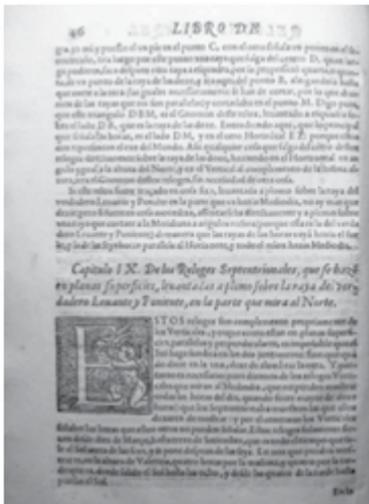


Fig. 45. Arriba a la izquierda: hoja de la *Biblia latina* de 42 líneas; *deuteronomio* (Gutenberg y Schoeffer eds., ca. 1454-1455), ejemplar de la Biblioteca Nacional Mariano Moreno (<<http://trapalanda.bn.gov.ar>>). A la derecha: página de libro sobre vidas de santos impreso en Florencia (1495), a folio y con párrafos sangrados (Martin, 1992). Abajo: doble página de libro sobre relojes solares (Valencia, Pedro de Huete ed., 1575).

samiento, reorganizar las interfaces de lectura e impulsar un nuevo tipo de conocimiento. Su forma despersonalizada fue asentándose y disponiendo un espacio sobre el cual se desarrollaría el nuevo ideal de conocimiento objetivo de la Modernidad.

En efecto, una nueva interfaz de lectura se va consolidando en el primer siglo de vida de la imprenta en Occidente (Fig. 45). Los incunables del siglo XV, aun configurados como los manuscritos, dan paso a los impresos del XVI en los cuales se va normalizando la paginación, el uso de signos de puntuación, las divisiones en capítulos y la utilización de letra romana.

Desde la perspectiva de la edición y el diseño de información resulta clave desnaturalizar y situar en contexto el surgimiento de cada configuración de acceso a los productos de la cultura y el conocimiento. Por largos períodos la humanidad accede a ellos a través de un tipo particular de interacción; dichos períodos suelen ser mucho más extensos de lo que alcanza una vida, por lo que solemos asimilar la configuración particular que nos toca en nuestro momento histórico, con el conocimiento en sí. Un enfoque reflexivo, por el contrario, nos permite comprender cada estadio en toda su magnitud, y actuar como editores o diseñadores con una visión anticipatoria, contextualizada y de largo plazo.

Llegando a nuestra época, ya en el siglo XX, el paso a la electrónica y la digitalización funde el tipo en el *bit*. La *teoría de la información* de Shannon y Weaver (1949) sienta originalmente los fundamentos de esta nueva forma comunicativa: toda transmisión simbólica puede codificarse de forma estándar en la instancia de emisión, para luego ser decodificada en la recepción. En esto se presupone un código de unidades y magnitudes de cuantificación informativa discreta, donde el medio es el sistema conductor que transporta la información. Este modelo, ideado originalmente para el per-

feccionamiento del teléfono,¹ ha servido de inspiración a las primeras perspectivas sobre la comunicación, por ejemplo en el campo de la semiótica y la lingüística —por ejemplo, en los trabajos de Jakobson (1996)—, luego criticadas por el mecanicismo y la unidireccionalidad con que han pretendido dar cuenta de toda la complejidad de la comunicación humana (Courtés y Greimas, 2006). Tal asimilación acrítica entre tecnología y comunicación humana puede mejor observarse, antes que como un error conceptual, como un emergente epistémico de una nueva situación histórica donde, en la excitación generalizada por los cambios en marcha, suele confundirse conceptualmente datos, información y conocimiento.



Fig. 46. Detalle de gráfico sobre la “naturaleza digital del conocimiento” (Rodríguez, 2014). La leyenda en español interviene el original (2011), que solo daba cuenta del volumen de tráfico de datos en internet (“What Happens in 60 Seconds on The Internet”, en <<http://gizmodo.com/>>).

1 Investigaciones realizadas a mediados del siglo XX con el financiamiento de grandes empresas de EE.UU. (Bell System, AT&T), interesadas en capitalizar el nuevo medio de comunicación (Mattelart A. y Mattelart M., 2003).

En cuanto a las interfaces, nos encontramos en la actualidad en un período de transición donde la estructura informativa de acceso a la producción intelectual y cultural se está reacomodando al nuevo medio creando al mismo tiempo nuevas experiencias de lectura. Varios elementos se ponen en juego, en especial una profundización de la vinculación de la palabra al espacio (Ong, 2006) que se puede observar, por ejemplo, en el fluir de los textos según los distintos formatos de pantalla, mientras estos a su vez se multiplican como prótesis disponibles para el usuario según se requiera en uno u otro momento de la experiencia cotidiana de producción y lectura.

La jerarquía de los sentidos

Por medio de los sentidos se realiza la conexión cualitativa entre sujeto y mundo. La experiencia de los sentidos, cual sea su forma, es la actividad sensitiva del sujeto como parte de hábitat. Una experiencia que implica a su vez una multiplicidad de factores externos e internos, y que otorga cualidades únicas y particulares al acto de recepción.

De acuerdo con Lowe (1999), así como la vista extiende la percepción de una superficie desde un ángulo particular, el sonido es la percepción que penetra esa superficie distante, como cuando se pone a prueba la solidez de la materia. En este espectro se desarrolla el habla como sonido vital que conecta desde los orígenes de la comunicación a una persona con otra. Por su parte el tacto, sentido realista, tangible y sustantivo, funcionaría como reaseguro para verificar lo visto u oído. Por último, la vista actualiza un acto de distanciamiento, de juicio, desplegando una extensión en el espacio. Allí donde la vista puede analizar, medir y percibir comparativamente cosas, se abre una particular experiencia de objetividad.

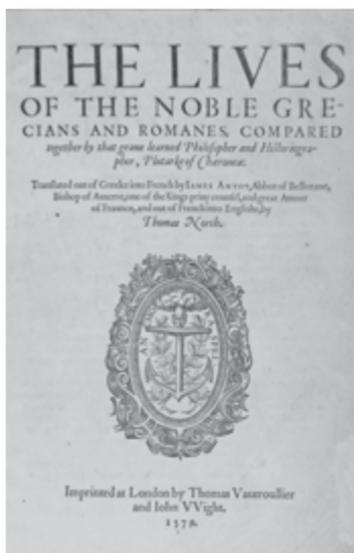


Fig. 47. Publicaciones londinenses, arriba: *The lives of the noble Grecians and Romanes...* (1579); *A plaine and easie introduction to practicall musike...* (1608). Abajo: *The booke named the Governour...* (1534-1553). The William Andrews Clark Memorial Library (<<http://clarklibrary.ucla.edu>>), University of California at Los Angeles (UCLA).

La idea que trabaja Lowe es que los medios de comunicación de cada período histórico subrayan diferentes sentidos y establecen distintas jerarquías entre ellos. Consecuentemente, el cambio cultural que se relaciona con cada variación de los medios de comunicación conduce, tarde o temprano, a un cambio en la jerarquía de sentidos. Por ejemplo, en una cultura oral el oído sería el más importante de los cinco sentidos. Allí la comunicación es auditiva. A continuación, el ascenso de la cultura quirográfica permitió la continuidad de la supremacía jerárquica del oído: para que este pudiese asimilar el mensaje, leer se seguía haciendo en voz alta.

En la primera etapa de la imprenta, la lectura aún se consideraba un proceso, si bien iniciado por la vista, en su completitud realizado de manera auditiva. Las huellas de la oralidad quedaron inscriptas durante cierto tiempo en los libros impresos, y el predominio auditivo se puede percibir aún en portadas impresas del siglo XVI e incluso del XVII (Fig. 47). En ellas se pueden encontrar palabras centrales divididas con guiones, donde la caja y el párrafo determinan límites abruptos para la inscripción del discurso antes que un espacio para el diseño gráfico; y esto, conjugado con inicios de títulos con tipos grandes y luego decrecientes, como imitando la irrupción de una declamación, aunque esto implique, por ejemplo, destacar, por sobre un sustantivo, su artículo (Ong, 2006).

La información asentada en las páginas impresas, diseñadas en tipos estandarizados, regidas por la puntuación y las divisiones seccionales, como se vió anteriormente, también acostumbró gradualmente la percepción a la presentación en un espacio formal y visual. Entonces la experiencia de lectura se fue consolidando como una asimilación silenciosa del mensaje a través de la vista. La estandarización favoreció el sentido de veracidad de la información visual frente a las variaciones significativas de la información auditiva y las

copias manuscritas. Los tipos, idénticos en todos los ejemplares de la misma edición, resultaron más eficientes que las palabras al transmitir información que requiere precisión —esencialmente técnica o científica—. Por esto destaca Lowe que la ciencia del siglo XVII le sucedió a la revolución tipográfica de los medios de comunicación y a la supremacía de la vista en la jerarquía de sentidos.

Finalmente los medios electrónico-digitales han extendido y extrapolado los sentidos de la vista y el oído, lo cual resulta, como siempre históricamente en toda transformación de este tipo, en una alteración perceptiva de la realidad cotidiana. Como señala Chartier (2000), se han transformado las relaciones posibles entre imágenes, sonidos y textos, ahora asociados de manera no lineal sino en virtud de hiperconexiones, donde cada lenguaje expresivo se descompone en la codificación común de la programación y compositivamente la noción central es la del “vínculo”.

La imagen gráfica, vuelta foto-gráfica, ha representado previamente la potencialidad del perpetuarse de manera exacta, abriéndose asimismo a la posibilidad de desvincularse del contexto que le diera su sentido original. En este escenario, como señala Sontag (2006), resulta inviable pensar, desde un realismo ingenuo, una equivalencia entre la imagen obtenida y encerrada en un medio, y el objeto representado. Mediante el uso mediático de la fotografía, el nuevo significado se incorpora en un medio de información que lo almacena y lo clasifica en función de criterios internos que lo recontextualizan. La imagen —y con ella la percepción que se vincula con el sentido de la vista— ya no se reproduce unívocamente en la experiencia del observador posterior; aunque durante el siglo XX se la haya creído “realista”, la visión fotográfica implica un ver fuera del contexto de los hechos, y una puesta en uno nuevo cuyo sentido está en la intencionalidad.

Esta perspectiva se ha reforzado con la imagen móvil. Sus primeros soportes, el cine y la televisión, crearon un universo de sentido basado en la visión y el sonido extendidos. Así es como en la cotidianidad contemporánea se sucede una profusión continua de estas imágenes visual-auditivas. Superpuestas a la antigua realidad tramada por los medios tipográficos, conforman una red de surrealidad que desborda el viejo principio de secuencia y objetividad a partir de su velocidad de proliferación y sus múltiples perspectivas.

Se ha complejizado la sociedad como red de comunicaciones, como un espacio comunicacional común donde “textos” de todo tipo —palabras, imágenes, esquemas, etcétera— se cruzan, confluyen y se modifican unos a otros (Ledesma, 1997). En este contexto, será determinante el tipo de orden epistémico para la configuración de las nuevas modalidades de comprensión.

El orden epistémico

En el orden epistémico, en la *episteme*, está la posibilidad del saber. En esto Lowe parte de los conceptos de Foucault (1979), para quien el saber se conforma a partir de aquellas premisas que sirven como puntos de articulación de determinados discursos y prácticas de cada época. Se trata de un espacio de coordinación de la enunciación donde se constituyen los objetos sobre los cuales es posible hablar en una determinada práctica discursiva, y donde se debe integrar toda nueva afirmación sobre los hechos y las problemáticas contemporáneas. En suma, un lugar donde el sujeto puede tomar posición para hablar sobre esos objetos y esos hechos.

Articulación de conceptos, saberes permitidos y clasificaciones reconocibles, en cada momento histórico marcan los límites posibles del conocimiento. Despliegan para ello, al

nivel de las relaciones de producción intelectual y cultural de determinada sociedad, una proyección de analogías y diferencias enunciativas que otorgan un determinado sentido al mundo percibido. Así, distintos órdenes epistémicos se habrían desplegado a lo largo de la historia, no de forma lineal pero sí estableciendo en largos períodos una serie de procedimientos discursivos que fueron dando sentido a los hechos al establecer ciertas pautas de validación del conocimiento.

Foucault se centra en las dos grandes discontinuidades epistémicas de la cultura occidental: tras el Renacimiento, y en el umbral de la Modernidad; Lowe retoma y sistematiza esta distinción y la completa en relación con la correspondencia histórica que encuentra con cada medio de comunicación y la jerarquía de sentidos.

Lowe parte de la cultura oral y a la vez quirográfica de la Edad Media para destacar cómo ha sido ordenada por reglas epistémicas ceñidas a la interpretación mística. Para ordenar su ontología en función de la *trascendencia* hacia el más allá, en la extensa *episteme medieval* se apelaba a señales simbólicas, figuras, metáforas, visiones. En sus orígenes gran parte de los conflictos religiosos se ordenan en torno a su estatus, como en la polémica entre los iconóduos (defensores de la veneración de imágenes) y los iconoclastas (opositores a los iconos por “idolatría”) entre los siglos VIII y IX (Caputo Jaffe, 2011), querella representada en manuscritos de la época (Fig. 48) que remite a la naturaleza de lo visible y lo representable. Las señales eran tales en dirección el designio divino, instancia suprema de la cual derivaba el significado.

Hacia el final de la Edad Media emerge entre reglas de *semejanza* el *orden epistémico renacentista*. La trascendencia da paso a un universo convergente, vuelto hacia sí mismo: la tierra reproduce el cielo tanto como la pintura imita la perspectiva del espacio. La articulación del saber basado en

la semejanza se construye de acuerdo a ciertas figuras que dan la argumentación de una nueva forma de objetividad (Foucault, 2005). Estas serían: la conveniencia de lo que es próximo (el ser y su entorno), la emulación de lo que se refleja (por ejemplo, el rostro en el cielo), la analogía de lo no visible (como en las comparaciones anatómicas) y la simpatía de los movimientos que propician el cruce de las cosas del mundo (el cazador y la presa, el sol y las flores, etcétera). El significado, en cada caso, es la revelación de una correspondencia, en tanto la naturaleza de las cosas está signada por la coexistencia basada en sus semejanzas.

En los siglos siguientes (XVII-XVIII) el orden circular de signos convergentes fue desplazado por una noción de progresión continua. En la sociedad estamental (Lowe, 1999) la ciencia moderna comienza a abrir un espacio empírico representado por nuevos signos: una representación *espacial* donde se establecen nuevos enlaces entre las ideas y las cosas. Su problema se centra en las relaciones entre el nombre y el orden, en el descubrir una *nomenclatura* revelada como una *taxinomia* (Foucault, 2005). La naciente razón analítica, comparando a partir de la medición, erosionó la jerarquía de semejanzas renacentista, procurando conocer científicamente midiendo y descomponiendo en partes los fenómenos, instaurando un nuevo sistema de significación, una



Fig. 48. Salterio *Chludov*, manuscrito ilustrado iconódulo del siglo IX. Museo Histórico de Moscú.

episteme clásica basada en la *clasificación*. Un hito editorial de esta época será la *Enciclopedia* de Diderot y D'Alembert (Fig. 12).

A partir de la fase de *revolución industrial* que comienza hacia finales del siglo XVIII la *episteme* de la *sociedad burguesa* se reorienta en función de una nueva percepción del tiempo, que es experimentado como una dimensión cualitativamente distinta. Asimismo la conexión entre órdenes espaciales distintos a través del tiempo facilitó en la Modernidad el desarrollo de la dinámica —en oposición a la estática—, la transformación —en oposición al cambio específico no relacionado—, la estructura —en oposición a la taxonomía— y la totalidad —como un todo espacio-temporal— (Lowe, 1999). El mundo de la sociedad burguesa debía ser entonces comprendido como una sucesión evolutiva en el tiempo. Los gráficos de líneas y de barras de desarrollan como un lenguaje propio para expresar esta nueva percepción lineal y explícita del tiempo (Fig. 13).

Este nuevo orden espacio-temporal definió, además de validar, los nuevos conocimientos de historia, sociedad, lenguaje, filosofía y psique humana. Así, en el siglo XIX, el sentido está principalmente en la *profundidad* de las cosas; arriba, en la extensión física del universo; abajo, en el interior de la materia (sus instrumentos, el telescopio y el microscopio, respectivamente, inventos de comienzos del siglo XVII, se perfeccionan en esta época y su uso ya es generalizado). El paradigma de las disciplinas humanas se centra asimismo en la historia: es la época, por ejemplo, de la lingüística histórica, no en un sentido historicista sino comparatista, orientada a la búsqueda del parentesco genético en la evolución de las lenguas. Es precisamente aquí, a comienzos del siglo XIX, cuando se percibe que las relaciones entre lenguas parientes podían convertirse en la materia de una ciencia autónoma (Saussure, 2007).

Al llegar al siglo XX, la progresiva yuxtaposición de la cultura electrónica y la tipográfica irá transformando al espacio y el tiempo, otrora variables absolutas de la percepción, en funciones operables dentro de un sistema. El nuevo orden, *sistémico* y *sincrónico*, excede la comprensión en términos de tiempo. En la estructura, el análisis se ciñe al sistema sincrónico de la *lengua*, separada del *habla*. En esta sincronía y sistema conviven unidades que se relacionan por valores diferenciales. Como recuerda Benveniste (2004) medio siglo después del planteo original de Saussure, a partir de entonces ningún término vale por sí mismo ni remite a una realidad sustancial: cada uno extrae su valor del hecho de oponerse al otro.



Fig. 49. La lengua como sistema en donde todos los términos son solidarios y donde el valor de cada uno resulta de la presencia simultánea de los otros (Saussure, 2007).

Saussure anticipa lo que será el desarrollo de un paradigma decisivo en el curso del siglo XX y su episteme basada en el sistema y la sincronidad, cuando señala que en los tiempos venideros se dará forma a una ciencia (la *semiología*) que estudiará no la lingüística sino la vida de todos los signos en el seno de la vida social. A partir de la segunda mitad del siglo, junto con el auge del estructuralismo, esta nueva forma del saber efectivamente se consolidará y extenderá en todas las ciencias humanas, lo cual coloca a Saussure en el lugar no solo de lingüista sino de un pensador que anticipa y explicita el orden epistémico de su tiempo.

El campo de la percepción

El espacio en el cual el sujeto actúa se conforma con el rol activo del perceptor, el acto de percibir y el contenido de lo percibido. En cada cultura sus medios de comunicación forjan el acto de percibir, mientras el sujeto queda delimitado por una particular organización jerárquica de los sentidos, y el contenido de lo percibido llega a través de un conjunto distintivo de reglas epistémicas. En consecuencia, el campo perceptual constituido por estos factores interrelacionados debe comprenderse como una formación histórica que difiere respecto de los períodos anteriores y del siguiente.

El campo perceptual del Renacimiento elaboró una cultura de medios de comunicación en tránsito desde la quirografía a la tipografía, sin por ello anular la persistencia de una oralidad subyacente al nivel del intercambio popular (Lowe, 1999). En contraste con el medioevo cristiano, el cosmos renacentista volvió su interés hacia lo inmanente que el observador busca en un juego de acercamientos y distanciamientos con los objetos. La perspectiva abre en esta época una búsqueda de la similitud de las cosas consigo mismas que irá construyendo una nueva visión espacial para el futuro.

Ahora bien, se trata de una nueva intuición perspectiva que se organiza como una “ventana” a través de la cual se perciben no sólo objetos, sino todo un plano figurativo donde se proyecta un espacio unitario que reúne todos los objetos de la visión (Panofsky, 2003).

Una nueva reflexividad del espacio y el tiempo se estaba consolidando. En el siglo XVI, junto con la evolución hacia la tipografía y la visualidad, el ser humano se fue reubicando en el centro del mundo; no casualmente se registra un nuevo interés en el sí mismo y la imagen frente a los demás. El problema del comportamiento se tornó central en esta nueva etapa donde el trato correcto con los otros y, princi

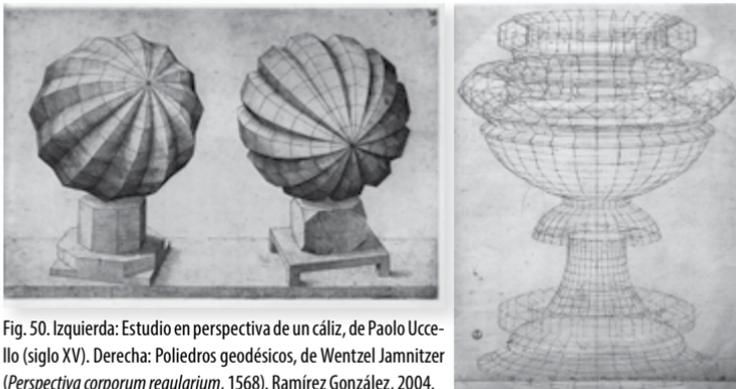


Fig. 50. Izquierda: Estudio en perspectiva de un cáliz, de Paolo Uccello (siglo XV). Derecha: Poliedros geodésicos, de Wentzel Jamnitzer (*Perspectiva corporum regularium*, 1568). Ramírez González, 2004.

palmente, su forma de representación —plasmada en los manuales de cortesía del siglo XVI— asientan en los estratos sociales medios y altos el concepto de *civilidad* (Elias, 1987).

En la etapa posterior, hasta la revolución industrial en Gran Bretaña y la revuelta francesa, se conforma una sociedad estamental provista de un nuevo campo perceptual constituido por la cultura tipográfica, la supremacía de la vista y el orden de la representación en el espacio. Entonces el mundo dejó de ser un cosmos concéntrico y se convirtió en extensión espacial.

El campo de la percepción en la sociedad burguesa, desde fines del siglo XVIII hasta comienzos del XX, se constituyó con una cultura tipográfica complementada por la revolución fotográfica. Se trató de una visualidad extendida, junto con un orden epistémico de desarrollo en el tiempo. El conocimiento taxonómico de la gramática general, la historia natural y el análisis de la riqueza fue desplazado por un conocimiento dinámico: el de la filología, la biología y la economía política. En este campo dinámico el sujeto empezó a adquirir una nueva profundidad, una nueva reflexividad. La “personalidad” adquirió su significado moderno

como persona individual. Al término de este período Freud propuso el inconsciente como fuente de esta novedosa personalidad guiada psíquicamente por el principio del placer y en oposición irreconciliable con el orden del mundo (Freud, 2006).

La revolución perceptual de comienzos del siglo XX, con el auge de las vanguardias históricas, deshizo el marco del espacio y el tiempo objetivos. Dentro del campo resultante, según Lowe, el ideal de una personalidad individual sumida en la causalidad del inconsciente comienza a ser inviable. Surge la subjetividad de una personalidad menos integrada, fragmentada, disminuida en el tipo de interioridad precedente. La jerarquía de sentidos se correlaciona, en suma, no solo con un orden epistémico sino también con la circulación social del sentido y nuevas formas de subjetividad.

Percepción y periodización mediológica

El largo proceso histórico que describe Lowe tiene múltiples implicancias para los sujetos, los medios y los contenidos epistémicos. Cada época se muestra constituida sobre distintos órdenes simbólicos. Para Debray (2001) estos cambios vienen dados por los modos en que las mentalidades colectivas se estabilizan en torno a una tecnología de memoria dominante que reorganiza no solo a los medios de comunicación sino también a las personas que dependen de ellos. Este desarrollo histórico Lowe lo relacionó, desde la perspectiva de la formación del conocimiento, con los medios y los sentidos. Debray hace hincapié en la transmisión y la memoria. Llamó *mediaesfera* a estos macromedios que constituyen procedimientos hegemónicos que se corresponden con un determinado medio de transmisión de mensajes. Estas mediaesferas condicionarían a su vez un cierto

tipo de creencias reguladoras, una temporalidad particular y una determinada manera en que las comunidades toman su forma de conjunto.

Así como Lowe (1999) esquematiza los períodos, medios y sentidos de su historia de la percepción, Debray (2001) hace lo propio con sus fases mediológicas. En conjunto, permiten poner en relación los conceptos fundamentales de cada uno, centrados ambos en la incidencia de los medios. La descripción abarca desde la Edad Media hasta la contemporaneidad de ambos autores.

Hasta la invención de la imprenta rigió el medio quirográfico, que no alcanzó a subvertir la supremacía del oído por sobre la vista. Es la fase de la logosfera, el medio tecnocultural suscitado por la invención de la escritura, en el cual aún la palabra, en medio de altos índices de analfabetismo, sigue siendo el principal medio de transmisión. La simbología reinante se organiza dogmáticamente en torno a la religión, siendo lo divino la referencia legítima. En este contexto los sujetos se ordenan aún en función de la fe y la predicación.

A partir del Renacimiento y el surgimiento y difusión del medio tipográfico, la vista comienza a tomar principal importancia en el orden epistémico. El sentido deja de ser únicamente místico para atender también a la similitud de lo observable empíricamente. La profusión de los libros reemplaza paulatinamente la preeminencia del Libro único, sagrado. Las instituciones educativas se refundan a partir de las potencialidades del nuevo soporte, que a su vez propician un entusiasmo político que convierte al individuo en ciudadano. Se trata, en suma, de los inicios de lo que Debray entiende como grafoesfera, dentro de la cual Lowe describe distintos períodos y jerarquías perceptivas.

En efecto, aún dentro de la grafoesfera, la transición del Renacimiento a la sociedad estamental va a profundizar el

creciente predominio de la vista, pero a su vez va a propiciar una nueva jerarquía espacial en detrimento de la lógica de la similitud. La tipografía acaba imponiéndose por sobre la quirografía y la oralidad; ya en la segunda mitad del siglo XVIII los periódicos son un índice: se multiplican en Europa con tiradas que se cuentan de a miles y se convierten en puntos de cristalización de la convulsionada vida social, al tiempo que se extienden las sociedades lectoras por todas las ciudades y se amplía con este trasfondo el debate social (Habermas, 2004).

En los comienzos del siglo XIX el tiempo es, como el espacio, una forma de la sensibilidad, una continuidad determinante; así por ejemplo, en el campo de la filosofía, Hegel desplegará el avance del espíritu hacia la libertad, en su progresiva liberación respecto de la naturaleza, y así la marcha de la historia se mide finalmente por el progreso temporal (Löwith, 2008). La forma predominante de representación pasa entonces progresivamente de ser espacial a temporal.

Siglo ...	XIII	XIII	XIV	XV	XVI	XVI	XVII	XIX	XX	XXI
Periodo ...	Edad Media		Renacimiento		Sociedad estamental		Sociedad burguesa			
Desarrollo de la Percepción	Ordenes epistémicos ...		Trascendencia		Similitud		Representación espacial		— temporal	
	Jerarquía de sentidos ...		Oído/Tacto Vista		Vista Oído/Tacto		Vista		Extrapolación Vista/Sonido	
	Medio ...		Quirografía Oralidad		Quirografía > Tipografía		Tipografía Quirografía/Oralidad		Tipografía + Fotografía	
	Mediasfera		Logoesfera		Grafoesfera		Videosfera			
Periodización Mediológica	Organos simbólicos ...		Religiones (teología)		Sistemas (ideologías)		Modelos (iconología)			
	Contenido ...		Dogma		Conocimiento		Información			
	Control de flujos ...		Estilística, sobre los emisores		Política, sobre los medios		Económica, sobre los mensajes			
	Individuo ...		Sujeto		Ciudadano		Consumidor			
Siglo ...	XIII	XIII	XIV	XV	XVI	XVI	XVII	XIX	XX	XXI

Fig. 51. El desarrollo de la percepción (Lowe) y la periodización mediológica (Debray).

Hacia mediados del siglo XIX la irrupción de la fotografía anuncia el fin de la grafoesfera, en momentos en que se consolida la sociedad burguesa construida a partir de la revolución industrial. La nueva tecnología de la imagen complementa a la tipografía y extiende el orden de la vista, que luego será extrapolada con el sonido. Esto sucederá ya en el siglo XX, cuando la electrónica se imponga a la tipografía y se inicie la videoesfera, sistema mediológico basado en la instantaneidad, la conversión del individuo en consumidor y el control económico de los mensajes. La globalización del régimen digital permiten incluso definir un nuevo entorno mediológico en marcha, con el cual se podría seguir completando el cuadro: una “hiperesfera” (Debray, 2001). Se trata, en definitiva, de una nueva revolución del contenido social, ya no evaluado como dogma (logoesfera) ni conocimiento (grafoesfera), sino como *información*.

Tecnologías de la memoria

Para Debray, cada mediaesfera incide en cómo se constituye la subjetividad y los individuos en comunidad, ya que condiciona:

- » Las *creencias reguladoras* (ideología-idealismo / iconología-eficiencia).
- » La *percepción de la temporalidad* (desarrollo histórico / presente continuo).
- » Las *formas de agruparse y relacionarse* (ciudadanos / consumidores).

El conjunto de estas variables define lo que el autor llama la “personalidad colectiva” o “unidad de estilo de la época” (instrumentos, formas, ideas). Dado que cada cultura se es-

tabiliza en torno a una tecnología de memoria dominante (escritura, tipografía, electrónica), esta determina las competencias sociales y organiza en parte el funcionamiento individual y colectivo. Como se vio, da forma a una mediaesfera que se conforma como un hábitat en el cual se desarrolla el proceso de comunicación/transmisión.

La producción editorial actúa en este sentido en la comunicación y transmisión cultural inscripta necesariamente en un determinado recurso tecnológico, que no ha sido siempre el mismo a lo largo de la historia, desde los tiempos de la oralidad hasta los actuales medios “digitales” o “electrónicos”. La edición se puede considerar pues como un campo donde se expresa de forma fáctica la existencia de esa misma matriz que conforman la tecnología y la cultura, ni contrapuestas ni complementarias: imbricadas en continuidades y discontinuidades productivas a su vez con sus propias genealogías (Kaufman, 2007).

Las líneas principales del planteo de Debray ya se encuentran previamente en trabajos de varios estudiosos, como Le Goff (1991) en el campo de la historia, para quien la

Siglos	IX... X... XI... XII... XIII... XIV... XV... XVI... XVII... XVIII... XIX	
Época	De la Antigüedad al Medioevo	A partir del Renacimiento
Transmisión	Oral	Escrita
Técnica	Manuscrito	Imprenta
Lectura	Intensiva	Extensiva
Práctica de la memoria	El arte de la memoria	Memoria preconstituida
Memoria individual	Interiorización	Exteriorización
Memoria colectiva	Fijación íntegra	Inconmensurabilidad
Saber	Religión	Ciencia, Filosofía

Cuadro 5. Cambios en las formas de la memoria en Occidente a partir de la imprenta (Le Goff, 1991).

relación entre tecnología y cultura trata una problemática que atraviesa la historia de la humanidad: la posibilidad de constituir un aparato de transmisión de la memoria social.

El momento histórico culminante del pasaje a la modalidad moderna de transmisión de la memoria ocurre hacia el siglo XVIII. Una etapa decisiva en la ampliación de la memoria colectiva donde se vivencia un efecto pleno de la imprenta. La memoria para entonces se asienta en libros, donde se guarda la memoria de la antigüedad, la historia de los pueblos, la geografía y la etnografía de un mundo global, la filosofía, el derecho, las ciencias, las artes, las técnicas y las literaturas.

Esto implica, por ejemplo, el desarrollo y perfeccionamiento de géneros editoriales específicos como el de las enciclopedias, que evolucionan desde los tradicionales diccionarios temáticos. Su uso se hace extendido, en fábricas y talleres, en hogares burgueses, en bibliotecas públicas y en privadas de eruditos. La memoria acumulada en el período coincide con diversos factores que llevan a las revoluciones de finales de siglo. Se consolidan desde entonces modalidades y lugares específicos: como modalidades, la conmemoración, manipulación y recuperación de la memoria; como lugares, bibliotecas, archivos y museos.

Desde entonces se ha dado forma al campo de la memoria como objeto de estudio. A partir del siglo XX la memoria colectiva desempeña un rol clave en el carácter interdisciplinario que se instaura en las ciencias sociales. La memoria ligada a comportamientos y mentalidades colectivas se relaciona con la antropología, donde ofrece un concepto más apropiado que el de “historia” para estudiar en principio realidades de otras sociedades y pueblos.

Un punto de partida es el clásico trabajo de Halbwachs sobre la “memoria colectiva” (1968), que luego se extiende y desarrolla desde esta perspectiva antropológica y también

política, donde en conjunto confluyen lo que queda del pasado en lo vivido por las comunidades con las disputas por lo que estas hacen en el presente con su pasado (Nora, 1984). Este concepto se contrapone con el de “memoria histórica”, que se ha desarrollado previamente sobre un modelo lineal de recordación y memorización.

De esta forma la memoria colectiva se ha constituido como un elemento clave de las sociedades contemporáneas y por ende como un instrumento de poder. Es un elemento esencial de la identidad, tanto individual como colectiva, cuya búsqueda es una actividad fundamental de los individuos y de las sociedades. En la antigua Roma, allí donde los emperadores hacían construir los edificios públicos en su nombre. O luego en los Estados modernos, donde los gobiernos cambian los nombres de las calles y crean conmemoraciones. Y en los organismos de defensa de los Derechos Humanos, entre otros, que bregan pacíficamente por la restitución de la memoria, la verdad y la justicia respecto de crímenes de lesa humanidad.

En el ámbito tecnológico la memoria se pone en juego también políticamente, por ejemplo en las disputas por la digitalización de los archivos de las obras de la cultura, que progresivamente van siendo controlados por corporaciones que ostentan el poder empresarial transnacional. En esto último el caso paradigmático es Google y su empresa de digitalización de documentos y obras de relevancia bibliográfica a escala global. Un caso testigo que, confrontado con la tradicional labor de las bibliotecas públicas y universitarias, demuestra que estamos en el comienzo de un cambio radical del “escenario de la información” (Darnton, 2009).

Para Le Goff esta es una etapa final en la larga historia de la memoria automática, en su fase de memoria electrónica, análoga al tipo de memoria representada por el libro pero unida a una capacidad desconocida anteriormente.

Esta transformación en los archivos de la cultura acompaña, como se vio, una mutación en las modalidades perceptivas de lectura y acceso. Un proceso que no es exclusivo de una tecnología en particular, sino que es él mismo una constante, cuyo índice de variación es la tecnología en cada etapa histórica. Esta es la dimensión que toca especialmente al diseño como parte de este complejo entramado del escenario de la comunicación.

Percepción e interfaces

El pasaje de una mediaesfera a otra se realiza entonces mediante una transformación que afecta tanto aspectos técnicos de la transmisión como aspectos sociológicos relacionados; por lo tanto, no sucede de forma abstracta sino que requiere un medio cultural propicio donde van sucediendo ciertas transformaciones de diversa intensidad. Por ejemplo, los virajes en el interior de la logosfera que preludian progresivamente el advenimiento de la grafoesfera (Debray, 2001):

- » Sustitución del volumen por el códice (siglos II-IV)
- » Intervención de la minúscula (siglos VIII-IX)
- » Primera extensión de la lectura silenciosa (siglos XI-XIII)
- » Expansión de las universidades (siglos XIV-XV)

Es sobre este espacio social cambiante que la imprenta coincide con una revolución política, moral, espiritual (protestantismo, nacionalismos, confrontaciones religiosas, etcétera). Siempre hay consecuencias decisivas en la inserción de un nuevo medio en el sistema de comunicación, lo cual puede incluir, como se vio anteriormente, una inversión de

las jerarquías establecidas entre los productores simbólicos, un reacondicionamiento en su economía.

Por su parte, en el objeto mismo de la transmisión los cambios reconfiguran el espacio de interacción de nuestro campo perceptivo y su modalidad procedimental de acceso al conocimiento. Este espacio de interacción da forma a dispositivos de significación por medio de los cuales los medios de comunicación nos conectan con el contenido cultural. La continuidad y transformación de estas interfaces que se ubican entre el llamado “soporte” y el “texto”, se ha verificado en la historia material de la edición (Cuadro 6).

Época	Medio	Soporte	Interfaz
s. I-II	Del rollo de papiro al códice de pergamino	Modificación (de una trama de juncos a piel)	Modificación (de un texto que se desenrolla a un texto que se hojea)
s. XIII	Del códice de pergamino al códice de papel	Modificación (del pergamino al papel)	Continuidad (secuencia de hojas)
s. XV	Del manuscrito a la imprenta (1ra etapa)	Continuidad (papel)	Continuidad (se imita la interfaz del códice manuscrito)
s. XVI	Del manuscrito a la imprenta (2da etapa)	Continuidad (papel)	Modificación (divisiones en párrafos y secciones, portada, paratexto, etc.)

Cuadro 6. Continuidad y transformación histórica de las interfaces según Scolari (2009).

En la actualidad, los “libros digitales” pueden tanto reproducir en la pantalla interactiva el gesto de “pasar página” proveniente de los códices manuscritos, como presentarse bajo la forma de un rollo vertical continuo, entre múltiples posibilidades de diseño. Esto muestra cómo las interfaces se continúan cambiantes en el ecosistema de comunicación, se transforman y pueden aparecer en otros soportes.

La configuración actual de la interfaz del libro se puede reconocer y analizar a partir de los conceptos del diseño aplicado a la edición. Se trata de una dimensión que va más allá de lo meramente estético o expresivo: es una estructura específica de información que compone un marco de referencia para el acceso y la experiencia de la lectura, y con esto se revela no como un accesorio sino como una parte constitutiva de este objeto cultural.

Bibliografía

- Benveniste, É. (2004). *Problemas de lingüística general I*. México, Siglo XXI.
- Caputo Jaffe, A. (2011). "Iconoclasia y 'aniconismo': correspondencias entre el mundo islámico y el mundo cristiano", *Entremons*, n° 2, noviembre. Barcelona, Universitat Pompeu Fabra.
- Chartier, R. (2000). *Las revoluciones de la cultura escrita*. Barcelona, Gedisa.
- Courtés, J. y Greimas, A. (2006). *Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*. Barcelona, Gredos.
- Darnton, R. (2009). "Google y el futuro de los libros", *The New York Review of Books*, vol. 56, n° 2, febrero. Nueva York.
- Debray, R. (2001). *Introducción a la mediología*. Barcelona, Paidós.
- Descartes, R. (2002). *Meditaciones metafísicas. Las pasiones del alma*. Barcelona, Folio.
- Elias, N. (1987). *El proceso de la civilización*. Madrid, Fondo de Cultura Económica.
- Foucault, M. (1979 [1969]). *Arqueología del saber*. Buenos Aires, Siglo XXI.
- . (2005 [1966]). *Las palabras y las cosas*. Buenos Aires, Siglo XXI.
- Freud, S. (2006). *Obras completas: El porvenir de una ilusión, El malestar en la cultura y otras obras*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Friedländer, P. (2002). "Efectos sonoros en el canto IX de Iliada", *Synthesis*, vol. 9, enero-diciembre, pp. 91-107. La Plata, Universidad Nacional de La Plata.

- Gil, L. (1965). "Poesía de la Iliada". En *Tres lecciones sobre Homero*. Madrid, Cuadernos de la Fundación Pastor.
- Habermas, J. (2004). *Historia y crítica de la opinión pública*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Halbwachs, M. (1968 [1950]). *La Mèmoire Collective*. París, PUF.
- Jakobson, R. (1996). *El marco del lenguaje*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Kaufman, A. (2007). "Imaginario, lecturas, prácticas", *La Biblioteca. Lectura y tecnología*, n° 6, primavera, pp. 76-83. Buenos Aires, Biblioteca Nacional Mariano Moreno.
- Ledesma, M. (1997). "Diseño gráfico, ¿un orden necesario?". En Chaves, N., Arfuch, L. y Ledesma, M., *Diseño y comunicación. Teorías y enfoques críticos*. Buenos Aires, Paidós.
- Le Goff, J. (1991). *El orden de la memoria. El tiempo como imaginario*. Barcelona, Paidós.
- Lowe, D. (1999). *Historia de la percepción burguesa*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Löwith, K. (2008). *De Hegel a Nietzsche. La quiebra revolucionaria del pensamiento en el siglo XIX*. Buenos Aires, Katz.
- Martin, H.-J. (1992). "De la imprenta a nuestros días". En Williams, R. (comp.), *Historia de la comunicación*, vol. II. Barcelona, Bosch.
- Mattelart, A. y Mattelart, M. (2003). *Historia de las teorías de la comunicación*. Barcelona, Paidós.
- McLuhan, M. (1994 [1964]). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona, Paidós.
- Melot, M. (2008). "El libro como forma simbólica", *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, vol. 5, n° 3. Zulia, Universidad de Zulia.
- Merleau-Ponty, M. (2002). *El mundo de la percepción*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Nora, P. (dir.) (1984). *Les Lieux de Mémoire*. París, Gallimard.
- Ong, W. J. (2006). *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

- Panofsky, E. (2003 [1927]). *La perspectiva como forma simbólica*. Barcelona, Tusquets.
- Peniola, M. (2006). *Contra la comunicación*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Ramírez González, M. (2004). "La ilusión en el arte. Del Renacimiento a la realidad virtual", *Addenda*, n° 7, enero. México, Centro de Investigación, Documentación e Información de Artes Plásticas.
- Rodríguez, J. (2014). "Las bibliotecas en la nueva geografía del conocimiento", *Los futuros del libro*. En línea: <<http://futurosdelibro.com/las-bibliotecas-en-la-nueva-geografia-del-conocimiento-2/>>.
- Saussure, F. (2007 [1916]). *Curso de lingüística general*. Buenos Aires, Losada.
- Scolari, C. (2009). "Mientras miro las viejas hojas. Una mirada semiótica sobre la muerte del libro". En Carlon, M. y Scolari, C. (eds.), *El fin de los medios masivos. El comienzo de un debate*, cap. 2. Buenos Aires, La Crujía.
- Shannon, C. y Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Illinois, University of Illinois Press.
- Sontag, S. (2006). *Sobre la fotografía*. Buenos Aires, Alfaguara.

CAPÍTULO II.3

La interfaz del libro

De la bibliofilia al diseño y la experiencia de lectura

En la actualidad transitamos una transformación de nuestra mediaesfera. Entramos en una nueva jerarquía de los sentidos, en la especialización de un nuevo orden epistémico. Un “nuevo medio” se integra a nuestro ecosistema de comunicación, y desde finales del siglo XX proliferan los discursos de los “nuevos paradigmas” junto con su contrapartida, los románticos de lo ya conocido. El libro producto de la imprenta, naturalizado como medio canónico de transmisión cultural a lo largo de cinco siglos —con el trasfondo de dos milenios de pasar páginas una tras otra con los dedos—, se ha puesto con fuerza en el centro de estos debates.

Scolari (2009) repasa algunos de los núcleos temáticos de esta discusión signada por la idea del “fin del libro”, como la confrontación entre lenguajes (imágenes-palabras), entre soportes (impreso-digital) y entre formas de comunicación (mediada-directa). Y señala lo equívoco de estas oposiciones: los lenguajes, tanto como los soportes y las formas de comunicación, son todos recursos válidos que están y seguirán estando disponibles para usos específicos.

Mientras la digitalización continúa transformando las modalidades de producir y circular el conocimiento, y mientras los libros redefinen su lugar en el sistema de medios, Scolari enfatiza la necesidad de enfocar el análisis desde una perspectiva *semiótica* en lugar de caer en la *bibliofilia*.

La bibliofilia se interesa por el objeto-libro e implica un cierto culto por el soporte orgánico. El énfasis en el objeto y soporte se ha desarrollado como paradigma dominante de la edición produciendo una extensa bibliografía a lo largo del siglo XX, y se continúa en los ámbitos formativos hasta la actualidad. Su tema es el libro en sí, y su visión es analítica, esto es, procede linealmente por descomposición de su objeto de estudio en sus partes constitutivas (Fig. 52).

Por su parte, un enfoque que incluya la variable semiótica implicaría ocuparse no tanto del objeto en sí, sino de los sistemas de significación que se expresan en sus páginas, y los correspondientes procesos de producción y reconocimiento de sentidos que desencadenan dichos sistemas en la experiencia de lectura. Esto no es negar las partes descriptas en un análisis bibliofílico, sino ordenarlas en función de una mirada constructivista antes que analítica: los elementos no se definen por sí mismos sino en relación con el sistema de significación que construyen progresivamente como medio de acceso al conocimiento que motiva su disposición.

Esto lleva a desarrollar una mirada profunda más allá del soporte, hacia la estructura informativa y significativa del corpus textual. No es el tema aquí el hecho de si el libro “muere” o no: el lenguaje verbal, esquemático o icónico que se expresa en sus páginas de papel en todo caso hallará otros soportes para expresarse. El eje pasa por esas “textualidades” que persisten, se combinan y se transforman, pero no “mueren”.

En este campo, para Scolari el objeto de análisis son las interfaces. Una *interfaz* en particular es ese espacio de *inte*

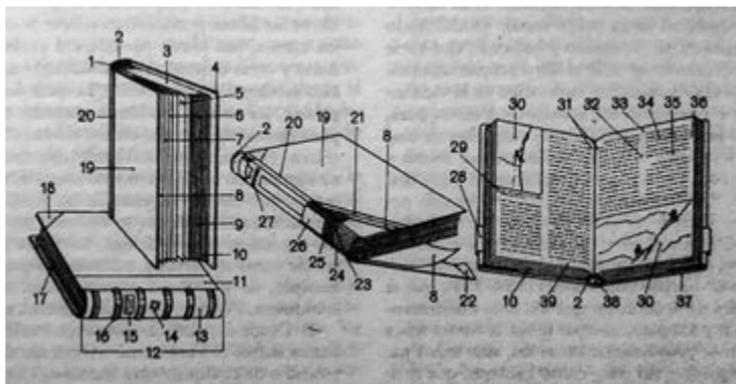


Fig. 52. Detalle pormenorizado de las partes de un libro (Martínez de Sousa, 2004): 1) adorno o gracia; 2) cabecera; 3) corte de cabeza; 4) punta (matada); 5) folio; 6) portada; 7) portadilla; 8) guarda; 9) corte delantero; 10) corte de pie; 11) lomera; 12) lomo; 13) entrenervio; 14) florón; 15) tejuelo; 16) nervio; 17) caja; 18) ángulo; 19) plano anterior; 20) bisagra; 21) cartón; 22) tela de la tapa; 23) marcas de la asignatura; 24) pliegos; 25) gasa; 26) tira de cartulina; 27) título; 28) faja; 29) epígrafe o pie del grabado; 30) grabado; 31) márgenes del lomo; 32) corondel; 33) margen de cabeza; 34) columna de texto; 35) blanco de separación del texto; 36) margen de corte; 37) sobrecubierta; 38) boca; 39) margen de pie.

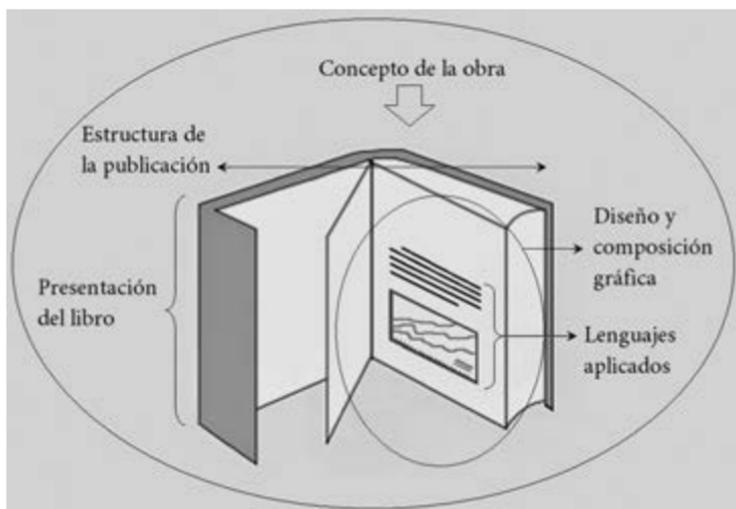


Fig. 53. La interfaz macro-micro del libro.

racción entre un usuario y un soporte, no neutral sino mediado siempre por una acción o una finalidad. Esta noción de espacio que permite la interacción se puede aplicar a objetos o productos tanto analógicos como digitales. Desde la perspectiva del diseño, interesa el modo en que ese “espacio” se configura a partir de contratos de interacción definidos por estrategias de diseño y de usos.

A continuación, se expondrá el proceso de análisis de la interfaz del libro a partir de una ordenación de los conceptos elementales del diseño; para ello, se tomarán como referencia manuales básicos del sector (Haslam, 2007; Ambrose y Harris, 2008), pero aplicados en una secuencia de aproximación al objeto editorial específica centrada en la estructura de la información del sistema de significación que constituye la interfaz.

En este desarrollo se presentan elementos que Genette (2001) caracterizó como parte del paratexto (el “umbral”) del libro —por ejemplo, los elementos de la presentación del mismo—, pero que no agotan todo el espacio donde se despliega el diseño, entre el lector y la obra. Ese conjunto más vasto de información que hace a la operativa concreta de la experiencia de lectura, es lo que se incluye en el presente análisis.

Análisis macro-micro de la interfaz

Tanto para emprender el análisis de una interfaz gráfica como para proyectarla en un producto determinado, el trabajo desde el diseño en este campo requiere la capacidad de identificación de diferentes tipologías editoriales y de los factores de diseño que entran en juego en cada pieza editorial, en relación con la experiencia de lectura, la temática parti-

1. Concepto de la obra	Campo temático / Tipo de narración
2. Presentación del libro	Formato de la publicación / Elementos de la presentación / Tipo de cubierta
3. Estructura de la publicación	Partes de la publicación / Estructura y ritmo de lectura / Esquema de recorrido / Sistema de identificación y jerarquía / Uso de blancos
4. Diseño y composición gráfica	Tipo de composición / Sentido de lectura de las páginas / Equilibrio compositivo / Aplicación de retículas / Uso del medianil
5. Lenguajes aplicados	Características de los lenguajes / Relación textos-imágenes / Jerarquía de textos e intertextualidad / Cajas de imagen / Uso de tipografías

Cuadro 7. Pasos del análisis de la interfaz del libro.

cular de referencia y las formas de relación a establecerse con el contenido.

En los siguientes puntos se ordenan los pasos necesarios para una aproximación al producto editorial desde el diseño aplicado a una interfaz gráfica, de lo macro a lo micro (Cuadro 7).

El apresuramiento en la aproximación al análisis del diseño de un libro puede llevar a que lo primero que se haga sea abrirlo y contar las columnas o ver si la tipografía es con o sin terminación. Antes que esto, el análisis debe comenzar por la identificación de rasgos generales que permitan conceptualizar la obra en su conjunto, para luego ir adentrándose en cuestiones estructurales y detalles específicos.

1. Concepto de la obra

Para iniciar un análisis desde lo macro, lo primero es identificar el *campo temático*. Algunos pueden ser más fáciles de establecer que otros, en función del género o tema general en el cual se inscribe la obra. Muchas veces el campo temático está determinado en una editorial por su inscrip-

ción general en el catálogo o en una colección específica. Un mismo libro puede pasar por diversos momentos de identificación con un género o tema, por ejemplo:

- » El catálogo de la editorial que lo produce
- » Los sectores de las librerías en donde se vende
- » Las bibliotecas personales de sus lectores
- » Los sistemas de clasificación de las bibliotecas públicas¹

En esta instancia resulta necesario, desde la mirada del diseño, hacer respecto de la obra una identificación orientativa, no ceñida a ningún esquema preestablecido, sino en función de las guías y referencias que se puedan reconstruir desde una observación general.

Junto con el campo temático, se determina el *tipo de narración* principal a través de la cual se desarrolla el tema: *simple, doble o dinámica*, entre las modalidades básicas de narración desde la mirada del diseño.

La narración lineal se presenta de forma continua, de una página a la siguiente, desde el inicio de la publicación hasta la última página; puede ser desde una novela convencional de texto corrido hasta una obra que avanza a doble columna, con títulos, citas e imágenes complementarias.

La narración doble implica la presencia simultánea de más de una narración; por ejemplo, en una obra de política o sociología donde se intercala el texto del ensayo con grandes recuadros donde se explican hechos históricos que van puntuando el ensayo.

La narración dinámica se presenta como un sistema complejo que pone en relación múltiples voces, lenguajes y

¹ Entre los de mayor cobertura y difusión, destacan: el Sistema de Clasificación Decimal Dewey, el Sistema de Clasificación de la Library of Congress, y la Clasificación Decimal Universal, que es la que utiliza por ejemplo la Biblioteca Nacional de Maestros para la clasificación temática de los materiales en sus diferentes soportes.

transformaciones contextuales. Por ejemplo, en una guía turística, donde se explican cambios en el paisaje urbano por medio de textos, mapas, fotos, dibujos, y se interactúa con referencias externas.

Una vez determinado el concepto general de la obra, se pasa a la primera instancia de recepción de la interfaz gráfica en torno a sus elementos de presentación.

2. Presentación del libro

La primera instancia de la presentación del libro es el *formato de la publicación*. Los formatos característicos son el vertical (altura > anchura), el apaisado (altura < anchura) y el cuadrado (altura = anchura). La determinación del formato puede deberse a diversas variables, pero siempre es necesario pensarlo en relación con la experiencia de lectura. Por ejemplo, es de esperar que una guía turística pueda caber en un bolsillo, mientras que un manual escolar, pensado para apoyar y leer en un escritorio, puede requerir una página más grande. Aquí se verifica la importancia de haber observado primeramente, antes de comenzar con el libro en sí, variables como el campo temático y el tipo de narración, que sirven como pautas para cuestiones posteriores y consecuencias como la determinación del formato.

Ahora bien, una vez establecidos los parámetros básicos en función de la experiencia lectora, el formato final se puede decidir partiendo de varios aspectos, entre los principales: la página, algún elemento interno, o bien el material soporte.

En cuanto a los *elementos de la presentación*, se resumen en una lista donde constan todos los elementos tipográficos (datos de autor, título), aspectos a considerar en las imágenes en caso que haya, y toda información relativa a la colección, coedición, visión personal de la editorial, y todo lo que constituye, en conjunto, la información exterior del libro-objeto.

Formato a partir de...	
La página	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Sección áurea</i>: cada parte es la suma de las dos que la preceden (proporción: 1,618). - <i>Rectángulos</i>: racionales (de base aritmética, se pueden subdividir en cuadrados) o irracionales (de base geométrica, sólo pueden dividirse en rectángulos).
Elementos internos de la página	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Estructurales</i>. Por ejemplo: retícula, tamaño de la letra, ancho de las columnas, etc. - <i>Significativos</i>. Por ejemplo: formatos derivativos, que resultan no de retículas internas sino por la naturaleza de las proporciones del contenido, como libros de fotografía que reflejan el formato del original.
El soporte (papel) de que disponga	El diseño se proyecta a partir de las <i>medidas del papel</i> . Es el método más económico, minimiza el descarte de material. Por ejemplo, lo populares formatos de la serie A (estándar DIN-ISO), rectángulo divisible por dos que conserva el formato original

Cuadro 8. Puntos de partida para definir el formato.

Tipo de cubierta	Función
<i>Documentación</i>	Visualizar el contenido disponiendo textualmente los datos básicos de registro del libro.
<i>Conceptuales</i>	Representar el concepto de la obra por medio de diversas técnicas: alegorías visuales, juegos de palabras, paradojas, fusión texto-imagen, etc.
<i>Expresivas</i>	Sugerir el contenido de la obra por medio de una ilustración, una fotografía, etc. Es frecuente en novelas y relatos breves.
<i>Morfológicas</i>	Generar una identidad gráfica del libro a partir de determinados patrones o tramas de diseño, formas tipográficas, geométricas, etc.
<i>Sistémicas</i>	Establecer determinadas constantes de diseño en función de la marca o colección como conjunto mayor en donde se inscribe la obra.

Cuadro 9. Tipos de cubierta y función que cumple cada una.

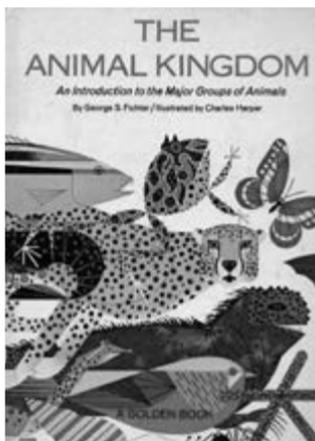


Fig. 54. Izquierda: Gerardo Fernández, *Escritos sobre teatro* (Complejo Teatral de Buenos Aires, 2010). Derecha: George Fichter, *The Animal Kingdom* (ilustraciones de Charles Harper, Golden Book, 1968). La primera es una cubierta de documentación. La segunda, una cubierta expresiva, agrega a los datos de registro una ilustración alusiva al contenido.



Fig. 55. Izquierda: Milad Doueiri, *La gran conversión digital* (Fondo de Cultura Económica, 2010). Derecha: Richard Sennett, *La corrosión del carácter* (Anagrama, 1998). La cubierta conceptual propone una metáfora visual de la digitalización. En la segunda, una portada sistémica, se destacan principalmente las constantes de la colección de referencia (color, ubicación de elementos, tipografía).

Para el análisis, puede servir ordenar, por un lado, la información y las partes de la presentación donde irá inscrita, y por otro, las especificaciones de diseño.

» Información:

<ul style="list-style-type: none"> - Elementos de <i>cubierta</i> - Elementos del <i>lomo</i> - Elementos de la <i>contracubierta</i> - <i>Solapas</i> 	<p>Imagen, nombre de autor/es, título/subtítulo, texto adicional, logotipo editorial, ISBN, PVP, descripción, desglose de temas, citas de críticos, biografía de autor, lista de publicaciones anteriores, etcétera.</p>
--	--

» Especificaciones:

- › *Relación sistémica* (por ejemplo, entre cubierta anterior, contracubierta y lomo).
- › *Jerarquía cubierta-contracubierta* (una puede tener impacto visual, la otra recordar lo central).
- › *Especificaciones sobre imágenes* (tipo de ilustración, tamaño, etcétera).



Fig. 56. Los primeros diez libros de Fontana Modern Masters (1970-1971). Cubiertas morfológicas que conforman un sistema (<<http://www.fontanamodernmasters.org/>>).

Por último, la identificación del *tipo de cubierta* es un aspecto central en la presentación del libro. Esta parte de la interfaz es relevante por articular los elementos esenciales de la presentación, que caracterizan y legitiman la obra, pero particularmente desde el diseño destaca por su potencial verbovisual y su exposición estructural como espacio expresivo e inmediatamente significativo (Gómez, 2009).

Existen distintas modalidades de cubierta, desde aquellas más sencillas que simplemente documentan con datos mínimos el contenido, hasta aquellas más conceptuales o expresivas, o bien morfológicas. Cuando son cubiertas sistémicas, destacan las constantes que remiten a la marca o colección de referencia.

La variable sistémica es transversal y puede combinarse con cualquiera de las otras modalidades. Por ejemplo, con portadas de tipo morfológicas, como en las diseñadas por Oliver Bevan a comienzos de la década de 1970 para la editorial Fontana Masters. El conjunto de las portadas de cada colección conformaban un sistema, en este caso un mural de arte abstracto (Fig. 56), movimiento en boga en aquellos años, basado en la geometría y el color como expresión artística (Llop, 2014).

El criterio de estas colecciones en particular es la división geométrica de la

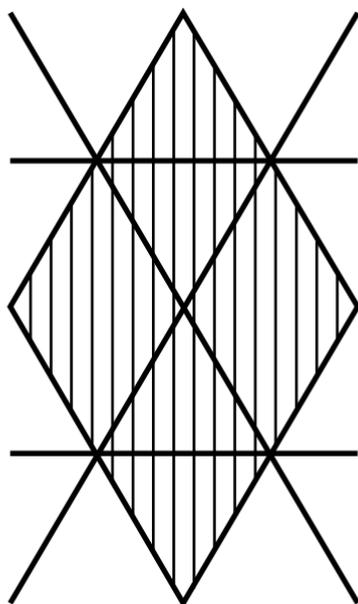


Fig. 57. Líneas maestras del diseño de las primeras diez portadas de Fontana Modern Masters (1970-1971). <<http://www.fontanamodernmasters.org/>>.

superficie de la portada para generar grafismos basados en patrones de colores. En este caso la división es en triángulos equiláteros que forman hexágonos regulares, con la superposición de líneas verticales en el hexágono constante del centro (Fig. 57).

3. Estructura de la publicación

Una vez consignada la presentación del libro, se pasa a delimitar la *estructura general* dada por la secuencia de las grandes *partes de la publicación*: encuadernación, pliego de primeras, cuerpo del libro, apéndice. En el ítem encuadernación entran las partes relativas a la cubierta. En el pliego de primeras, todas las páginas —incluidas aquellas en blanco— que se disponen al principio, antes de comenzar el cuerpo del libro: legales, sumarios, dedicatorias, etcétera. El cuerpo está definido por las partes o capítulos, sus principios y cierres. Y finalmente, en el apéndice, las fuentes, bibliografía, etcétera, y últimas páginas en blanco. Todos estos elementos no son fijos sino que su modalidad e inclusión dependerá de lo pautado en cada obra.

Con las partes de la publicación ya definidas se puede observar la *estructura y ritmo de lectura* de la obra en su conjunto. El ritmo de narración de una publicación cambia con los diferentes apartados o capítulos y los diversos métodos de composición que se apliquen. Se pueden utilizar ciertas herramientas para establecer este análisis y generar una mejor visualización:

- » *Esquema de imposición* (o “lanzado previo”). Diagrama de dobles páginas que muestra la disposición de las mismas en el orden y la posición en que aparecerán una vez impresas. Se utiliza para analizar y componer el ritmo de la publicación.
- » *Esquema de narración* (*storyboard* o “vistas en miniatura”). Dobles páginas de una publicación presentadas en minia-

tura en una página. Es el esquema de imposición con la inclusión de la descripción icónica de cada página.

La imposición es un documento que sirve como borrador para realizar anotaciones y reformular ideas a lo largo del proceso proyectivo de la obra, y en el cual pueden trabajar en conjunto autores, editores y diseñadores realizando e intercambiando sus propuestas y observaciones.

Sus formas de uso son múltiples. Por ejemplo, cuando la obra es muy extensa y sus diversas secciones presentan un patrón similar, se puede realizar un esquema de un capítulo representativo para trabajar con esa referencia la totalidad de la obra.

A continuación ya se puede terminar de definir el *esquema de recorrido* que pauta la publicación, y que indica la modalidad de navegación a través del libro. Su diseño está básicamente en el recorrido de lectura entre la tabla de contenidos y la forma de numeración.

La *página de contenidos* o *sumario* se debe visualizar como una guía de lectura, cuyo grado de detalle dependerá del tipo de obra (por ejemplo, podrá ser mayor en un manual técnico que en una novela). Suele disponerse en página derecha o en dobles.

La tabla de contenidos remite al lector a las partes del libro por medio de la *numeración*, que tradicionalmente se indica por pares a la izquierda. La decisión de diseño implica el dónde comenzar, qué páginas se excluyen, y dónde se posiciona.

Una vez definida la estructura general de la obra y el esquema de recorrido, será preciso identificar los *sistemas de diferenciación y jerarquía* que pueden estructurar las grandes partes de la publicación. Estos pueden ser múltiples y dependerán de los requerimientos de diseño en relación con la jerarquía dada a los elementos y las partes de la obra.

agradecimientos Institucional	tapa diez mil diseños	Collage Imágenes de cátedra	Carta a los estudiantes equipo cátedra	Texto 1 500 palabras LENGUAJES- estilo / simbolización	fotos	Dig1 Diccionario Gráfico (Lenguajes) aca pueden ir muchas imágenes	Dig1 Diccionario Gráfico (Lenguajes)	7
32, contratapa	tapa 1			4	5	6		
Dig2 Objeto Gráfico Editorial libro 1	Dig2 Objeto Gráfico Editorial libro 2	Dig3 Música para los ojos vídeo 1	Dig3 Música para los ojos vídeo 2	Texto 2 500 palabras INFORMACIÓN comunicación	fotos	Dig1 Voces Gráficas (Tipo-Imagen) aca pueden ir muchas imágenes	Dig1 Voces Gráficas (Tipo-Imagen)	14
8	9	10	11	12	13	14		15
Dig2 Voz Pública (Afiches) tema 1	Dig2 Voz Pública (Afiches) tema 2	Dig2 Videos Graficos (DIDHH) vídeo 1	Dig2 Videos Graficos (DIDHH) vídeo 2	Dig3 infoDesign Interactivo web 1	Dig3 infoDesign Interactivo web 2	Texto 3 500 palabras IDENTIDAD cultura	fotos	22
16	17	18	19	20	21	22		23
Dig1 Mirar, Escuchar Fotografiar trabajo 1	Dig1 Mirar, Escuchar Fotografiar trabajo 2	Dig2 Sistemas Museos museo 1	Dig2 Sistemas Museos museo 2	Dig3 Centros Culturales un solo trabajo de CC	Dig3 Centros Culturales	Texto 3 500 palabras IDENTIDAD cultura	Dig3 Centros Culturales +Centros C. o ABCBA 1 ó 2 trabajos	30
24	25	26	27	28	29	30		31

Fig. 58. Borrador de esquema de imposición utilizado para el intercambio de ideas entre los docentes-autores del libro *Diez mil diseños*, de la Cátedra Rico de la carrera de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA.

Sumario		
6 EDITORIAL	22 EL ESTILISMO DE... Mónica Lovato	54 MANU FACUN La Corona de Navidad de Holandesa
9 STAFF		60 MASCULINO SINGULAR Entrevista con Intervista Viral Lamiraga
11 COLABORADORES	28 LA MESA DE NAVIDAD en Federico & CO	
12 CALEIDOSCOPIO P. 12 Hs. lista de deseos P. 14 Navidad, fresca Navidad P. 16 Navidad como todos P. 18 Cálido aniversario P. 20 Ojo Negro		80 DULCE NAVIDAD Traducción Susett Calle de María
	38 GENIUS LOCI Natalia Ribes	
# DISEÑADORA DE		
		86 NAVIDAD HECHA A MANO 
		92 BLANCA NAVIDAD La Navidad de Blanc de Provenza
		98 CASAS SINGULARES P. 98 LAHTORINE 
		104 La chica que suavizó a los gatos P. 140 Plus en La Pedraña
		156 LOCALES SINGULARES Teresa Salvator Bachiler
		164 COMUNIDAD 2.0 Huelvecillos con Cristina Huarte
		
		Impreso en Portugal Lito: FOTOLITH
		SUMARIO
		DISEÑADORA DE

Fig. 59. Los contenidos pueden listarse de forma corrida y sencilla por título de sección o capítulo, o bien organizarse visualmente destacándose por ejemplo el número de página e incorporando una imagen alusiva, como resulta más frecuente en revistas ilustradas. En el ejemplo: *Singulares Magazine*, invierno 2012 (<<http://singularesmag.com/>>).

<p>DISCUSION ADECA DE DEL FINAL DE LA UTOPIA</p>		
		<p>Proyecto República del Tercer Mundo. Este es el primer programa de desarrollo que ha sido en el mundo el primer mundo la forma de desarrollo más profunda, que es el desarrollo de ideas originales. A sí se puede seguir siendo un mundo de la tierra, pero que es un mundo diferente a la cultura que el Tercer Mundo. El mundo estructurado más profundo es el sistema global de cooperación, entonces hay que mirar un mundo de la tierra, pero no es un que sea un mundo de la tierra, sino el desarrollo más profundo es el sistema global de cooperación, entonces hay que mirar un mundo de la tierra y política. Como que la centralización entre la tierra y la política es un punto clave que se desarrolla una jerarquía en la producción de la tierra en el Tercer Mundo. Hay que mirar que la cooperación estructural del mundo original es un mundo de la tierra, pero el mundo es un mundo que se organiza en un mundo que se organiza en un mundo de la tierra. Este programa ha de ser un mundo que se organiza en un mundo que se organiza en un mundo de la tierra. Este programa ha de ser un mundo que se organiza en un mundo que se organiza en un mundo de la tierra.</p>

Fig. 60. Herbert Marcuse, *El final de la utopía* (Planeta-Agostini, 1986). Blanco aplicado para destacar el título del capítulo, y luego blancos (página entera y luego encabezado) para generar una pausa en la lectura antes del comienzo del texto.

En este sentido, suele ser significativo por ejemplo el diseño de las aperturas de capítulos: cómo se jerarquizan, o cómo se marcan las secciones —por medio de colores, titulares, etcétera—. Una apertura puede estar jerarquizada por medio de la separación de la sección anterior con una página en blanco; asimismo, por ejemplo en un manual, las secciones pueden identificarse por marcas o franjas de colores que se visualicen al corte, de tal forma que el lector pueda encontrarlas con el simple movimiento de hojear el libro.

Los *blancos* suelen servir como elementos compositivos para marcar diferencias y jerarquías en la composición. Son espacios que en un diseño carecen de texto o elementos gráficos, y que deben pensarse como parte de la composición y un medio de facilitar el acceso a la información. Dos formas básicas de uso de blancos en el diseño editorial son: para crear una pausa en la lectura, y para establecer una jerarquía visual (Fig. 60).

Asimismo, los blancos pueden utilizarse para dar dinamismo a la composición, e incluso pueden ser un elemento compositivo de la obra, como por ejemplo, en el famoso poema de Mallarmé *Un coup de dés jamais n'abolira le hasard* (“Una tirada de dados jamás abolirá el azar”), de 1897 (Fig. 61). El autor es pionero en utilizar no sólo palabras sino además tipografía y espacio gráfico de la página para componer poesía, algo que debe ser tenido en cuenta en este caso desde la mirada no solo del diseño sino además desde la traducción.

En suma, los blancos nunca deben considerarse como “espacios vacíos”, sino como elementos que forman parte de una composición y que aportan un sentido específico según cómo sea su utilización en el contexto de la página y la doble página.



Fig. 61. Poesía de Stéphane Mallarmé (Plaza & Janés, 1982). El blanco como elemento dinámico compositivo.

4. Diseño y composición gráfica

Entre la estructura de la publicación y los lenguajes aplicados en la misma, media el diseño y la composición gráfica. Esto se puede visualizar en el *tipo de composición* de que se trate.

Se puede pensar en el texto y las imágenes como los dos polos tradicionales de gran parte de las composiciones: el texto, que suele organizarse en torno a la secuencia de lectura, y las imágenes, cuya distribución puede estar determinada por consideraciones compositivas. El equilibrio entre estos dos principios es el que guía en estas publicaciones las descripciones de los diferentes modelos de composición de la página. De esto surgen los atributos de espaciado, distribución (de texto, imagen, color), orden (o desorden deliberado), que el lector tendrá como primera impresión.

A partir de este eje, y considerándose otras posibilidades específicas, pueden surgir distintos tipos de composiciones (Cuadro 10). Una publicación puede regirse enteramente por uno de estos tipos de composición, o bien incluir más de un tipo en distintas partes o secciones.

Con el tipo de composición ya se tiene una noción concreta del tipo de página que contiene la publicación. En la página son determinantes las *pautas de ingreso a la lectura*. En el espacio de la página el diseño da el punto de partida para ingresar a la información contenida en dicho espacio y navegar en ella. El lector frente a la página reconoce instintivamente esos elementos, que son principios convencionales asentados en la práctica histórica de lectura en occidente.

El punto de partida suele estar en la parte superior izquierda, hacia donde tiende a mirar primero el lector de forma instintiva. Luego la mirada recorre la parte central del diseño, y finalmente busca información en el resto de los lugares de la página. Esta secuencia suele considerarse,

Composiciones basadas en:	Características:	Ejemplos (no exclusivos):
<i>el texto</i>	La composición de la página viene determinada por la naturaleza del contenido textual. El texto guía al lector a través de la información y determina la fluidez de la lectura. Falla la composición si el lector se distrae del ritmo de lectura.	<ul style="list-style-type: none"> — Novelas con texto corrido — Texto corrido intercalado con imágenes (finalidad ilustrativa) — Ediciones multilingües, narrativas múltiples
<i>la imagen</i>	Se crean puntos focales visuales que guían la lectura a través de la doble página.	<ul style="list-style-type: none"> — Obras centralmente pictóricas reforzadas con texto — Utilización de la doble página como cartel — Cómic y novelas gráficas
<i>la página como imagen</i>	Las páginas se basan en la imagen y están para ser vistas, para una visualización no secuencial. La inserción de una página/imagen ampliada en una composición cambia el ritmo de lectura.	<ul style="list-style-type: none"> — Comienzo de capítulo, de parte o sección, con fotografía o ilustración al corte
<i>"normas propias"</i>	No se basan en una distribución visual estándar sino en la aplicación sistemática de un conjunto de reglas particulares. Son determinaciones internas: por ejemplo, alinear un párrafo al final del anterior, o poner las imágenes al margen de donde se las menciona, o en juego con el texto, etc.	<ul style="list-style-type: none"> — Revistas de estilo posmoderno (por ejemplo, vanguardistas de finales del siglo XX), el diseño como "intuición creativa" (Pelta, 2004)
<i>una narrativa visual particular</i>	Características compositivas propias de un género editorial en particular.	<ul style="list-style-type: none"> — Guiones (visualización del discurso). — Libros sobre cultura visual — Ficción infantil ilustrada — Libros de fotografía

Cuadro 10. Diversos tipos de composición según la relación entre texto e imagen o el tipo de narrativa gráfica.

por ejemplo, en las pautas de diseño de revistas y periódicos para distribuir la publicidad y jerarquizar las distintas noticias, y también en el diseño de aperturas de capítulos y secciones de diversas publicaciones (Fig. 62).

Una cuestión conjunta a considerar es el *equilibrio compositivo*, esto es, la relación de estabilidad —simetría/asimetría— de los elementos compositivos. En las formas de equilibrio simétrico cada lado de la composición tiene el mismo “peso”, una cierta similitud o equivalencia de forma y contenido. Por el contrario, en el equilibrio asimétrico o informal se observa una ubicación de objetos con diferente peso visual. Existen distintas formas de lograr equilibrio en la doble página, de forma más explícita o sutil (Cuadro 11).

Simetría	<i>bilateral</i>	Elementos dispuestos por igual a cada lado de un eje central.
	<i>radial</i>	Disposición de los elementos alrededor de un punto u objeto central.
	<i>invertida</i>	La composición de un lado se encuentra invertida en el otro.
Cuasisimetría:		Elementos distintos con cierta forma similar en torno a un eje central.
Asimetría:		Varía el peso visual de los elementos y se mantienen en equilibrio.

Cuadro 11. Tipos de simetría, cuasisimetría y asimetría.

La forma de equilibrio donde tal vez se ponga más en juego la destreza del diseño es la asimetría, ya que se debe lograr disponiendo en cada página elementos con distinto peso visual, sea por los distintos lenguajes utilizados como por la ubicación de los elementos o la superficie que ocupa cada uno.

La cuestión de la compensación visual es una temática que atraviesa el diseño en sus diversas aplicaciones, y se ha pensado de forma general desde el enfoque de las pautas sintácticas de las imágenes. Aquí las variaciones de los medios visuales implican la existencia de los factores compositivos de *peso*, *tamaño* y *posición*, que se conjugan para lograr diversos efectos (Dondis, 1992). Así, las figuras pueden

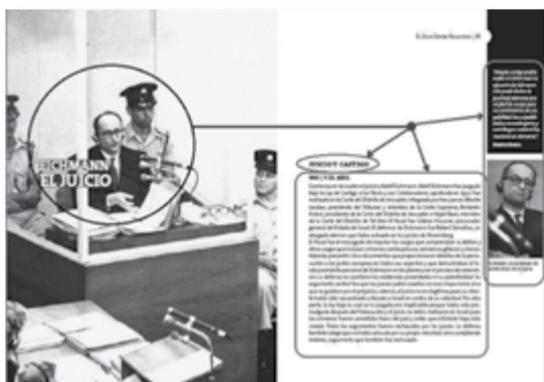


Fig. 62. Sentido de lectura en un comienzo de capítulo (*Adolf Eichmann. Él vivió entre nosotros*, Buenos Aires, Museo del Holocausto, 2010).



Fig. 63. Ejemplos de simetría bilateral y de cuasisimetría (trabajo de taller de Diseño Gráfico III, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA, 2011). La simetría bilateral se transforma en invertida si una de las dos páginas se invierte sea en sentido horizontal o vertical.

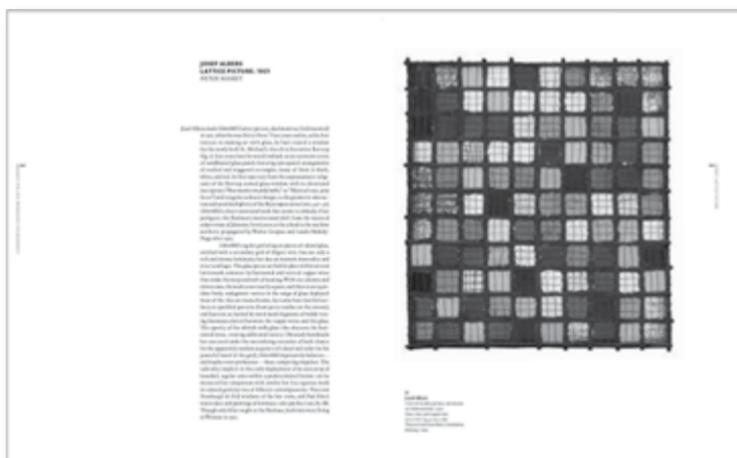


Fig. 64. Ejemplos de simetría radial y asimetría (Bergdoll y Dickerman, *Bauhaus 1919-1933: Workshops for Modernity*, New York, Museum of Modern Art, 2009). En el caso de la asimetría (derecha), el peso de la imagen grande de un lado se equilibra del otro con la suma de la columna de texto y el blanco que jerarquiza y abre el espacio para el inicio de la lectura.



Fig. 65. Representación de distintas formas de equilibrio combinando los factores de peso, tamaño y posición.

distribuir su peso a partir del tamaño, o bien equilibrarse cambiando su posición (Fig. 65).

En lo que se vio hasta aquí sobre el equilibrio en la doble página, hay un elemento que puede haber pasado desapercibido por evidente, pero que es parte constitutiva del diseño y la composición gráfica de una obra editorial: el *medianil*. Se ubica en el punto central que divide dos páginas y su espacio puede abarcar los bordes interiores de una página.

El medianil en el diseño depende del uso: puede tomarse como un espacio “pasivo” (una *pausa*) o bien “activo” (una *continuidad*). El uso más sencillo es el pasivo (por ejemplo, en novelas de diseño clásico), y determina una mirada puesta en cada página de forma individual. Lo contrario ocurre con el uso activo, ya que la visión se enfoca en la doble página como conjunto.

Finalmente, esta etapa de diseño y composición gráfica de la secuencia de dobles páginas se completa con la *aplicación de retículas*.

Las retículas determinan las divisiones internas de la página, y dan consistencia y coherencia a la forma global de la publicación. Para ello proporcionan un mecanismo de formalización de las relaciones entre elementos (texto, imagen, blancos, gráficos, etcétera). Su uso no es obligatorio; existen enfoques de diseño, principalmente de tipo posmodernos, que prefieren evitar su uso en tanto se considera un artilugio que se interpone entre la experiencia del lector y las intenciones del autor (Pelta, 2004).

Se pueden aplicar retículas con distinto grado de complejidad. Por un lado, los sistemas básicos que se determinan a partir de la anchura de márgenes y tamaños de columnas. Por otro lado, los sistemas complejos, que se definen a partir de algún elemento particular (tipos, imágenes, posición de títulos, folios, notas, etcétera). A su vez, existen distintos principios para su composición, que en última instancia de-

penderá del tipo de libro, sus requerimientos de diseño y las decisiones que se tomen en torno a ello. En esto se incluye la posibilidad de mantener una grilla *orgánica* a lo largo de toda la obra, o bien *en desarrollo*, intercalando y combinando distintas formas de grilla (Cuadro 12).

La retícula de campos regulares es muy utilizada por su practicidad y la facilidad de uso para un diseño racional basado en columnas. En un sistema reticular moderno perfeccionado (Müller-Brockmann, 1982) las líneas de texto, leyendas, títulos y subtítulos, están alineados con las figuras. Las ilustraciones, tablas, cuadros y demás elementos se manejan como campos reticulares: se diseñan en función de ellos. Desde luego, para agregar variables a este esquema racional, varios campos reticulares pueden juntarse para generar otros mayores, en cualquiera de los sentidos previstos por la grilla.

La configuración de una grilla basada en campos regulares incluye los siguientes pasos:

- a) Establecimiento del área tipográfica de la página.
- b) División del área en columnas.
- c) Subdivisión de las columnas en campos de la retícula.
- d) Separación de los campos de la retícula (corondeles).
- e) Ajuste de los campos a la altura de las líneas de texto.

El uso o no uso de grilla en el diseño editorial, y la elección del tipo de grilla en caso de utilizarse, son cuestiones que se suelen decidir no de forma arbitraria o por simple inclinación estética: lo central es tener en cuenta el género de referencia y la obra en particular, y la funcionalidad en relación con la experiencia de lectura. Por ejemplo, una grilla de columnas y módulos puede ser necesaria para el diseño de un periódico, pero podría ser inviable para un libro infantil o bien una obra literaria de vanguardia (Fig. 69).

Tipos de libros:		Modalidades y características:
con retículas	basadas en la simetría	<p>Se traza una <i>zona geométrica</i>. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Se define un marco para el texto con márgenes regulares. — Se divide anchura y altura de página de forma geométrica (diagrama Homnecourt).
	basadas en medidas	<p>Las medidas implican una <i>proporción</i>, que puede surgir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> — El <i>contenido</i> (forma y tamaño de algún elemento representativo de la obra). — Las <i>formas modulares</i> que contenga la página (caja de texto, márgenes, cuerpo de letra, etc.).
	basadas en campos regulares	<p>La retícula moderna se construye en base a una serie de <i>columnas</i> (por lo general entre dos y ocho) separadas por espacios regulares (<i>coronades</i>), a su vez subdivididas verticalmente en una serie igual de <i>campos</i> (entre dos y ocho). Luego se determina cuántas <i>líneas</i> entran en cada unidad resultante.</p> <p>Una vez creada la retícula se decide cómo incorporar los elementos.</p> <p>⇒ A mayor complejidad, mayor número de variaciones en la distribución.</p> <p>⇒ A mayor número de campos, mayor el número de formatos de elementos.</p>
	basadas en elementos tipográficos	<p>Se desarrolla de dentro hacia fuera: se priorizan características internas, y a partir de ellas se determina el número de columnas, anchura y márgenes.</p> <p>Se puede tomar como medida, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Los <i>intervalos entre coronades</i>, que serán proporcionales a la anchura de la columna. — El <i>cuadratín</i> que ocupa un tipo, como medida para determinar anchura de columna y coronde.
	en desarrollo	<p>Van cambiando a través de las páginas, y con ellas varía la distribución de la información. La estructura de la retícula de cada página va combinando elementos únicos con elementos comunes (constantes) que se emplean a lo largo de la obra.</p>
sin retículas		<p>Primero se decide el formato y extensión del libro, y luego se inscriben las imágenes en proporción al espacio, y se realiza la composición de los elementos. Cuantos menos textos se incluye, menos necesario será formalizar una estructura reticular.</p>

Cuadro 12. Tipos de libros en función de la retícula.



Fig. 66. Continuidad en la lectura: usos de medianil activo (trabajo de taller de Diseño Gráfico III, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA, 2011). En el primer caso (izquierda), la fotografía avanza de la primera página hasta el límite del espacio de medianil en la segunda: la pausa se traslada del medianil al blanco entre la imagen y el texto. En el segundo caso, la fotografía utiliza la totalidad de la doble página como cartel, y el medianil se utiliza como división sugerida entre partes de la fotografía.

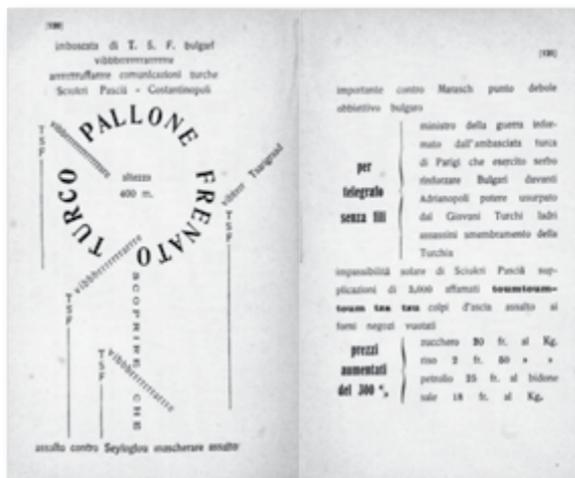


Fig. 69. ¿Grilla o no grilla? Arriba: clásica portada del periódico *The New York Times*, con una grilla de seis columnas divididas cada una en doce módulos. Abajo: doble página de *Zang Tumb Tumb*, de Filippo Tommaso Marinetti (1914); sin grilla: la tipografía y el blanco como únicos medios para expresar imágenes y sonidos.

Por último, el diseño del espacio compositivo, en cualquiera de sus formas, se completa con los lenguajes que conforman la obra.

5. Lenguajes aplicados

Con la publicación establecida se completa la definición de los *lenguajes* que van a ser utilizados en la composición de la obra.

A los dos grandes grupos de lenguajes que conforman por un lado el texto y por otro las imágenes, se puede agregar un tercer grupo que incluye las diversas formas de expresar o explicar fenómenos de forma esquemática y abstracta, y que puede recurrir en su diseño tanto al texto como a la imagen. Es el lenguaje propio del diseño de información.

En cuanto a cada lenguaje, siempre es preciso encontrar pautas específicas para cada uno de ellos; por ejemplo, la forma de *contextualizar y explicar las imágenes* por medio de un sistema determinado de leyendas, o bien la forma de establecer las *relaciones intertextuales*.

Las leyendas pueden ser únicas para un conjunto de imágenes; pueden asimismo inscribirse sobre las imágenes,



Fig. 70. Principales lenguajes compositivos.

para lo cual será preciso considerar el contraste de color y la definición del tipo (se suelen usar zonas regulares de la imagen). Otra modalidad es la de las listas de leyendas: con diagrama numerado, con números de referencia, o bien por sector (en fotografías: “sentados”, “parados”, etcétera). Por último, pueden ser simplemente epígrafes. En este caso, si son pocos, se pueden encontrar añadidos a la imagen, y si son muchos pueden encontrarse con numeración. En caso de utilizarse líneas conductoras será necesario ver las características de tales líneas (por ejemplo, el grosor), considerando la posibilidad de confusión con el diagrama o imagen de referencia.

Por su parte, en las relaciones intertextuales lo que se define es la forma en que se presentan y dialogan las distintas “voces” del texto. Por ejemplo, las notas (comentarios en segundo plano) y las referencias bibliográficas (otras fuentes de información): al final de la página, en los márgenes, o bien en sección aparte al final. A su vez, notas y referencias pueden mezclarse en el mismo sistema o bien distinguirse con sistemas distintos (letra-número, tamaño). En estas consideraciones entran también los glosarios, para los cuales se debe establecer si van por capítulo o uno solo para el conjunto de la obra, así como también la forma en que se va a separar concepto y definición. Por último, la modalidad de indexación, donde entra el sumario al principio para aportar una visión general, y el índice para permitir la búsqueda de datos más específicos.



Fig. 71. La representación de un gato: de la mayor iconicidad a la abstracción. En este caso, el polo de máxima iconicidad —la fotografía— también comporta simplicidad y monosemia.

Variable	Características
<i>iconicidad- abstracción</i>	La mayor iconicidad se corresponde con la mayor cantidad de características comunes que tiene la imagen con la estructura de aquello que representa. En el polo opuesto, la mayor abstracción está en aquellas imágenes que no reproducen con exactitud el objeto de referencia, y expresan una conceptualización abstracta basada en las interrelaciones de formas y su percepción visual.
<i>simplicidad- complejidad</i>	La mayor simplicidad está en la imagen que es fácil de descodificar y exige para ello poco esfuerzo de atención: con un simple vistazo el lector sabe a qué remite la imagen. Por el contrario, las imágenes complejas requieren mayor atención, contextualización y tiempo de análisis para la comprensión de su significado. Esta variable puede depender fuertemente de las otras, y de la subjetividad del lector.
<i>monosemia- polisemia</i>	Imágenes monosémicas son las que tiene un significado evidente y único, sin tener la intención de ofrecer otro significado distinto al que representan. En el polo opuesto, las imágenes polisémicas presentan distintas interpretaciones posibles y comportan significados mayormente ambiguos.
<i>denotación- connotación</i>	La denotación es la referencia inmediata que un elemento produce en el lector de la imagen en el contexto específico de su cultura. Serían los elementos que componen la imagen y que pueden ser enumerados por el lector. La connotación está en el significado y concepto conjunto de la imagen; en este polo la subjetividad es el factor más significativo: el eje es la idea que cada lectura puede sugerir.

Cuadro 13. Variables de las imágenes y sus características.

Ahora bien, cada lenguaje comporta en sí determinadas variables que permiten caracterizar y comprender el tipo de información que se propone. En el caso de las imágenes, se suelen establecer cuatro variables básicas que se miden entre los siguientes polos (Aparici *et al.*, 2006): iconicidad-abstracción, simplicidad-complejidad, monosemia-polisemia y denotación-connotación.

Estas variables se ajustan según el uso que se requiere en cada caso. Por ejemplo, a lo largo de su historia la imagen publicitaria ha pasado del significado denotativo (simplemente

anunciar el producto) a caracterizarse por la búsqueda de un significado propio fuertemente connotativo. La efectividad de este recurso se verifica allí donde la enunciación de ese significado evoca irremediablemente en el lector la idea del producto con el cual está asociado.

En lo formal, las imágenes se disponen en cajas. Las *cajas de imagen* son espacios de composición destinados a la colocación de fotografías, imágenes y otros tipos de ilustraciones gráficas. El modo en que se presenten influye en la eficacia de comunicación de la imagen. Se aplican teniendo en cuenta diversos factores, principalmente: la composición general, y el sentido particular de las imágenes. Este último criterio puede prevalecer, por ejemplo, en publicaciones donde el lenguaje de las imágenes constituye el tema mismo de la obra (por ejemplo, en libros de arte centrados en la fotografía donde estas se reproduzcan en proporciones reales).

En cuanto al texto, dependerá de las características de la paleta tipográfica y los tipos, considerándose tres factores: la altura de columnas y párrafos, las alineaciones, y los usos y criterios de las tipografías.

Para comenzar, la distribución de los caracteres en una estructura de página se relaciona con la articulación del significado a través de los párrafos, la alineación del texto en la retícula, y el empleo de los espacios verticales y horizontales en el libro. Todo esto incide sobre la experiencia de lectura:

- La altura de columna
- La articulación del significado a través de párrafos
- La alineación de texto
- El espacio horizontal

La *altura de columna* se establece a partir del número de líneas por columna, determinado por el tamaño del tipo e interlineado. Esta altura se relaciona estrechamente con la

experiencia de lectura. Por ejemplo, una lectura continua y sostenida, como en una novela, se suele presentar en aproximadamente cuarenta líneas por columna, un límite que puede no tener la lectura corta y saltada de una revista o periódico ya que reparte el contenido en varias columnas. La lectura técnica o profesional también puede tener más líneas si se descompone en varios subapartados, y la lectura de referencia (diccionarios, guías) sí, tiene columnas de más líneas (hasta setenta o más).

El siguiente espacio del texto es el del *párrafo*. Su articulación es parte del diseño. Los párrafos organizan frases mediante una idea común, y se pueden articular mediante distintas convenciones: líneas partidas, sangrías, símbolo y líneas caídas.

Las líneas partidas son la convención tipográfica básica para un párrafo. En narrativas extensas (por ejemplo, novelas) fragmenta visualmente el texto, mientras en escritura técnica, donde se necesita tiempo intermedio de reflexión sobre ideas complejas, ajusta las ideas en pasajes breves y concisos.



Fig. 72. Alineación de párrafo en pie de lámpara. *Summario de la generale historia de l'Indie Occidentali*, 1534 (Biblioteca Nacional Mariano Moreno, <<http://trapalanda.bn.gov.ar>>).

En la articulación de párrafos con símbolos, para señalar el comienzo de un nuevo párrafo se sitúa un símbolo después del punto de la frase final de un párrafo y/o antes de la primera palabra del siguiente. Puede servir para capítulos breves, informes, actas, marcación de extractos específicos, etcétera. El símbolo medieval del párrafo (calderón o antígrafo: ¶) se dejó de usar cuando el párrafo pasó a una nueva línea, y se volvió inútil. Se puede usar por ejemplo si se quiere resaltar la justificación.

Las sangrías suplantaron históricamente al calderón o antígrafo; hoy es la forma más utilizada para articular párrafos. Para su medida se puede partir de cualquier elemento tipográfico o de la retícula (por ejemplo, un cuadratín). La sangría francesa es inversa: sobresale la primera línea, que ocupa visualmente el margen.

Para la *alineación del texto* encontramos cuatro formas básicas: izquierda, derecha, centrado y justificado. Un mismo libro puede emplear varias formas (para el título, contenido, capítulos, índice, etcétera), según estilo y función. A la izquierda es la más usada; puede ser inconveniente en columnas estrechas ya que el margen derecho puede resultar muy irregular. A la derecha suele usarse en pequeños apartados (por ejemplo, notas al margen), pero no favorece la lectura cómoda de pasajes extensos. El centrado suele ser habitual en portadas; su uso requiere trabajar las longitudes de línea. El justificado comienza a ser tradicional a partir del siglo XV; su inconveniente puede ser el espaciado irregular entre palabras. Por último, una forma no tan habitual en la actualidad es el párrafo en pie de lámpara, el centrado en disminución que se solía usar para títulos o como cierre de un texto.

Para diseñar el *espacio horizontal* en los tipos es preciso observar ciertas consideraciones ya que incide en la legibilidad: la longitud de línea, los caracteres por línea, el espaciado entre palabras, el interletraje y el interlineado.

Finalmente, para la determinación de la *tipografía*, será preciso observar dos factores conjuntos:

- » *La elección de las tipografías* (cantidad, uso textual/visual, patrones de referencia).
- » *Aplicación de tamaño y color*, en relación con su función como contraste y jerarquía.

En la elección de las tipografías se considera:

- La cantidad de tipografías y estilos que se utilizan
- La adecuación del tipo a la lectura
- La utilización textual y visual
- El contexto o referencia (histórica, cultural, de época)

Tipo:	Estilos:
<i>Ornamentadas</i> (diseño sobrecargado)	Redonda
<i>Romanas</i> (con terminación)	Cursiva
<i>Palo seco</i> (sin terminación)	Negríta (<i>bold</i>)
<i>Caligráficas</i> (imitación de manuscrita)	Fina (<i>light</i>)
<i>Únicas</i> (especialmente diseñadas)	Condensada / Expandida

Cuadro 14. Tipos y estilos para cada uno.

El apresuramiento en el análisis de una publicación en esta instancia puede conducir a que lo primero que se haga sea intentar “adivinar” el nombre de la tipografía principal. Pero, desde la perspectiva editorial de quien busca la estructura informacional de acceso a una obra, lo central es reconocer la articulación tipográfica del conjunto de la obra en torno a estas grandes líneas.

La adecuación del tipo a la lectura es central: no es lo mismo pensar una letra para un texto central largo y corrido, que para un destacado que implica una inversión de tiempo de lectura mucho menor.

Respecto del *uso textual* y el *uso visual*, refiere a estas dos posibilidades: en el primer caso, al uso convencional de la tipografía como forma de consignar palabras de una lengua para su lectura; en el segundo caso, al uso de la tipografía —además o centralmente— como imagen (Fig. 69, libro vanguardista).

El *contexto de referencia* de cada tipografía es un dato cualitativo que completa la información que puede proveer al lector. Por ejemplo, una gótica utilizada en el siglo XIV aun se veía como natural, mientras que su utilización hoy llama la atención, y conlleva en su significado una referencia histórica, al medioevo (de aquí su uso en libros que tratan de aquella época).

Los colores y tamaños, como se vio, no se expresa por una mera enumeración sino en cuanto a las variables de *contraste* y *jerarquía* según las cuales se aplican. Las preguntas serían respecto de cómo contrastan entre sí y en relación con las imágenes, y cómo se relacionan con las jerarquías de contenido.

En síntesis, las tipografías de una obra se definen en esta instancia proyectual no por sus cualidades intrínsecas sino por las relaciones entre ellas. Esto se puede visualizar a partir de la información que brinda el esquema organizativo con que se aplican en la obra, de acuerdo a la secuencia: tipos - estilos - jerarquías.

El último lenguaje, agrupado en el diseño de información, incluye diversas formas expresivas con características muy diversas entre sí, que bien pueden organizarse a su vez en grupos de lenguajes más específicos. En esta instancia se los comprenderá como un conjunto global que se caracteriza por no pertenecer ni al lenguaje del texto ni al de las imágenes. Sus características se analizarán en detalle en los próximos dos capítulos.

Para concluir, se debe considerar que los lenguajes gráficos se presentan de forma separada para poder efectuar

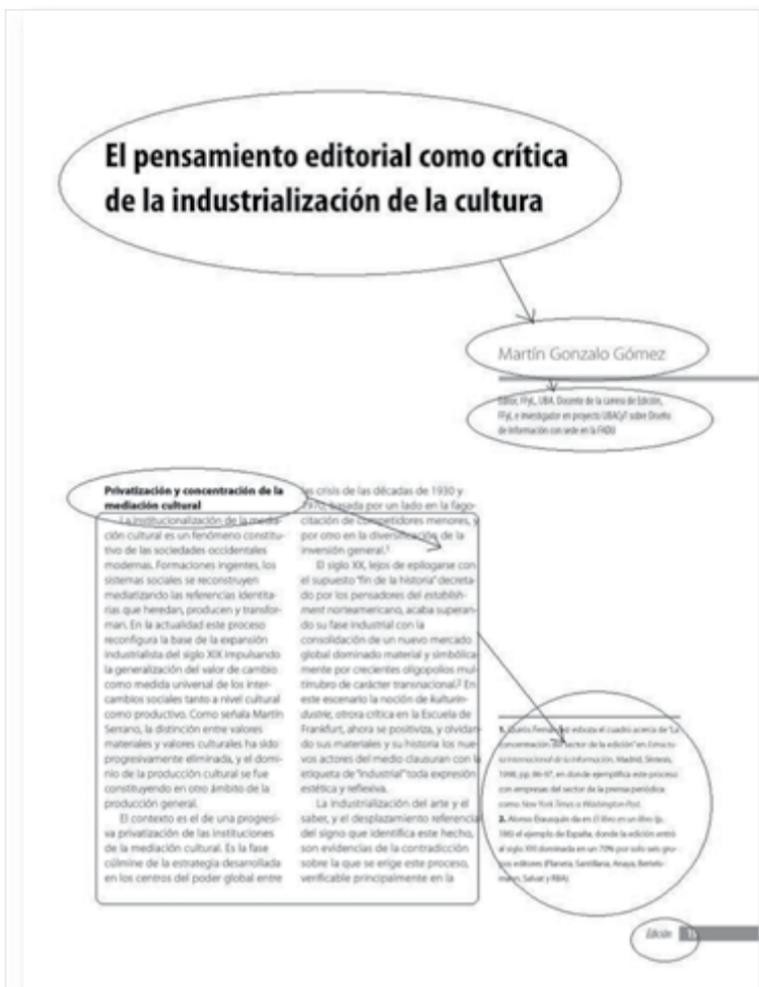


Fig. 73. Niveles jerárquicos en una página definidos por tamaños de tipografía.

desde el diseño y la edición una mirada analítica que favorezca la comprensión y la composición. Luego, en una obra o comunicación realizan en sí funciones distintas pero que se complementan en el contexto de sentido de dicha obra, por

fuera de la cual pueden perder o adquirir otro sentido. A su vez, dentro de cada grupo se puede recurrir a diversas formas expresivas en cada espacio de representación, que desde la perspectiva de la percepción visual pueden ordenarse en un continuo entre lo abstracto y lo hiperrealista (Fig. 74).

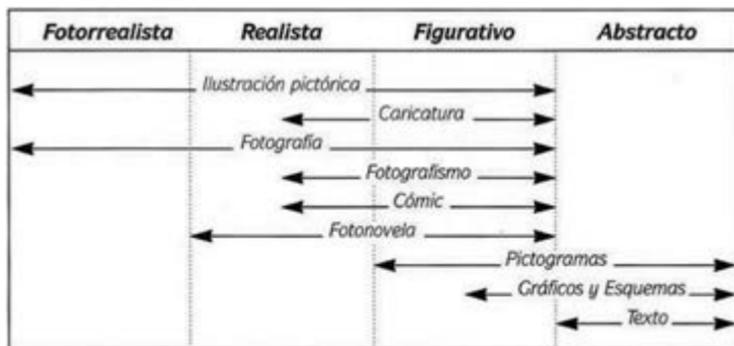


Fig. 74. Lenguajes gráficos, entre la abstracción y el realismo (Moles y Costa, 1999).

Los lenguajes interactúan y producen efectos de lectura que combinados resultan superiores a la simple suma de lo que pueden informar cada uno. Es precisamente una parte central del trabajo del diseño el conjugar lenguajes diferentes poniendo en práctica una gramática específica del lenguaje gráfico. El conocimiento de las capacidades de cada forma y la aptitud creativa para combinar configuraciones comunicativas diversas constituye, en definitiva, la fuerza expresiva del sentido que surge del texto, los esquemas y las imágenes.

Bibliografía

- Ambrose, G. y Harris, P. (2008). *Layout*. Barcelona, Parragon.
- Aparici, R. et al. (2006). *La imagen. Análisis y representación de la realidad*. Barcelona, Gedisa.
- Dondis, D. (1992 [1973]). *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Genette, G. (2001 [1987]). *Umbrales*. México, Siglo XXI.
- Gómez, M. G. (2009). "La estructura informacional del objeto editorial como dispositivo de representación social y de reproducción ideológica", *VI Jornadas de Investigación en Comunicación*. Los Polvorines, Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Haslam, A. (2007). *Creación, diseño y producción de libros*. Barcelona, Blume.
- Llop, R. (2014). *Un sistema gráfico para las cubiertas de libros. Hacia un lenguaje de parámetros*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Martínez de Sousa, J. (2004). *Diccionario de bibliología y ciencias afines*. Gijón, Trea.
- Moles, A. y Costa, J. (1999). *Publicidad y diseño: el nuevo reto de la comunicación*. Buenos Aires, Infinito.
- Müller-Brockmann, J. (1982). *Sistemas de retículas*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Pelta, R. (2004). "Del diseño sin límites a los básicos". En *Diseñar Hoy. Temas contemporáneos de diseño gráfico*, cap. 1. Barcelona, Paidós.
- Scolari, C. (2009). "Mientras miro las viejas hojas. Una mirada semiótica sobre la muerte del libro". En Carlon, M. y Scolari, C. (eds.), *El fin de los medios masivos. El comienzo de un debate*, cap. 2. Buenos Aires, La Crujía.

CAPÍTULO II.4

Variables visuales, esquemática y abstracción

Introducción

La vida social contemporánea está articulada en gran medida por la información que funciona como vía de acceso al hábitat, presente en publicaciones, cartelería, señalética, telefonía, medios audiovisuales y los más diversos objetos de uso cotidiano. En esto se verifica la transversalidad del diseño como forma de acción en relación con los recorridos de la información (Gómez, 2010). En este contexto del espacio comunicacional de la sociedad una multiplicidad de textos y formas de lenguaje se cruzan, confluyen y se modifican entre sí (Ledesma, 1997).

En esta red existen producciones que se formulan a partir de ciertas convenciones gráficas que permiten avanzar en determinados parámetros formales. En este caso, la razón de la formalidad no implica un mero registro y clasificación de casos para lograr una extrapolación de leyes absolutas, puesto que tal conformidad entre el fenómeno y su descripción positiva restringiría o condicionaría el espacio de reflexión inherente al quehacer humano (Adorno, 2001). Se trata, antes bien, de atender determinadas variables recurrentes en el uso y el intercambio simbólico, estabilizadas

y difundidas gracias a su utilidad, su asiento convencional o las restricciones materiales del medio.

El funcionamiento de todo mecanismo de representación produce sentido partiendo de una instancia decisoria subjetiva con la intención de participar, a su vez, de la intelección de aquella otra subjetividad a la cual va dirigida (Mitchell, 1990). El pensamiento gráfico se concibe como una representación que recorta o propone un espacio, y que puede complementarse con otros lenguajes; pero siempre el medio gráfico implica una representación que es, consecuentemente, por medio de alguna forma más o menos estable. El objetivo es dar forma al campo perceptivo de la visualización, que como señala Aicher (2001), no se trata propiamente de la implicancia de un órgano, el ojo, sino de un proceso: el *ver*. A su auxilio va el análisis formal cuando permite reconocer constantes comunicativas que para el diseño, en tanto instancia proyectiva, serán variables compositivas.

En el diseño de información, esquemática y gráficos, se desarrolla este lenguaje específico que no es el de las palabras ni el de las imágenes, aunque pueda valerse de ellos. Incluye diversas formas expresivas, entre las cuales Haslam (2007) menciona: presentaciones visuales de datos estadísticos, identificaciones visuales, tablas y gráficos, proyecciones geográficas, diagramas que representan relaciones, representaciones de tres dimensiones en dos, diagramas secuenciales, símbolos, tablas y matrices, infografías, etcétera. Estas distintas tipologías, con características muy diversas entre sí, bien pueden organizarse a su vez en grupos de lenguajes más específicos.

Tanto obras y publicaciones especializadas como de divulgación e informativas requieren de estas formas expresivas para comunicar sus contenidos. Tan marcado es su creciente protagonismo, que en el campo del diseño ha desarrollado su propia especialización (*cfr.* Parte I). En el ámbito profesio-

nal, editoriales que publican manuales o periódicos abren departamentos especiales en sus estructuras para atender esta demanda que requiere de especialistas capacitados en el diseño de información.

La acción del diseño de información es la transformación de datos complejos, no organizados ni estructurados, en información visual legible y accesible, y su forma de aplicación sucede entonces en diversos soportes comunicativos (libros, documentaciones, periódicos, revistas, interfaces digitales, etcétera). En un contexto general de carencia o bien de saturación informativa, es un desafío para el diseño el trabajo riguroso y creativo que pueda desarrollar con este lenguaje, en los diversos medios y emprendimientos en que participa, para vehicular de un modo nuevo, valioso y útil, el acceso a la información.

Variables visuales para la representación simbólica

Definir variables visuales o gráficas concierne a la especificación de ciertas características primarias de la información visual, tales como el lugar, el tamaño, el sombreado, la textura, la orientación, el color y la forma. A través de las relaciones formales entre información y visualización, el espacio diseñado puede transmitir determinada información con unas u otras características. Son principios básicos en la representación gráfica de datos que suelen concebirse como *variables visuales* o “retinales”, en los términos de Bertin (1973), quien las concibe aplicadas especialmente al ámbito de la cartografía. Cada variable permite asociar, con características distintas, determinada representación simbólica (Fig. 75).

La *forma* se asocia principalmente con variables *cualitativas*, para localizar y distinguir elementos que son de diferen-

te naturaleza. Se trata de las variaciones en la forma de un área constante, como un círculo, una estrella, etcétera. Por ejemplo, en un mapa, se aplica para representar puentes, centros comerciales, museos, estaciones de servicio, etcétera.

Por su parte, el *tamaño* se usa para representar variables *cuantitativas* de tipo *magnitud* o *conteos*, como puede ser la altura de una columna, el área de un signo, etcétera. Se utiliza, por ejemplo, en mapas temáticos que usen símbolos que guardan proporción con la cantidad de habitantes, número de elementos por áreas, etcétera.

En cuanto a la *luminosidad*, lo que determina es un *valor* para los diversos grados entre el blanco y negro. Se suele usar por ejemplo para interpretar un orden numérico. Es frecuente que se presente en gradaciones de gris o de un color en particular. En gráfica se establece por la cantidad de tinta negra o de un color.

La *orientación* se usa en especial para representar dirección en las líneas o patrones que van de lo vertical a lo horizontal. Se puede ver por ejemplo en mapas meteorológicos con la *dirección* y *magnitud* de los vientos, en *dirección* de flujos de agua, en mapas de *movimientos* migratorios, etcétera.

El *color*, también definible desde su *matiz*, registra las variaciones en el tono dentro del mismo valor (brillo). Como en el uso de las formas, las tonalidades pueden representar de manera apropiada diferentes tipos de elementos *cualitativos* tales como divisiones del terreno y otras. No es apropiado usarlas para representar variables cuantitativas a menos que la gama de colores sea combinados con una gradación de luminosidad.

Por último, la *textura* muestra una variación en la trama de componentes que tengan un valor dado. Establece ciertos patrones diferenciables. Funciona cualitativamente de manera parecida a las tonalidades de color en cuanto al uso de texturas diferentes para representar cosas diferentes. Se

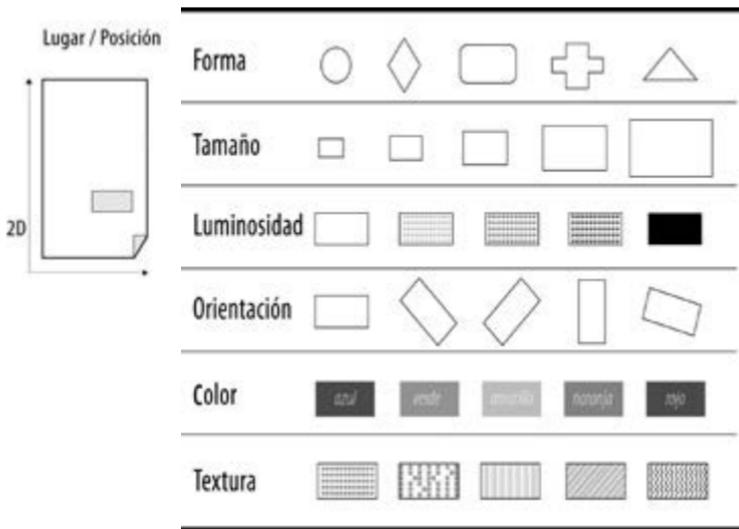


Fig. 75. Variables visuales (Bertin, 1973).

puede usar para representar variables cuantitativas cuando la textura es similar en los elementos representados y solo se añade más espacio para dar la impresión de menor intensidad. Esto es útil cuando no se dispone de la posibilidad de imprimir a color.

Este abanico de posibilidades se puede ampliar con otras, como por ejemplo la saturación o pureza, esto es, la intensidad de un matiz específico. Un color con alta saturación tiene un color vivo e intenso, mientras que uno menos saturado parece más descolorido y gris. En su punto nulo, un color se convierte en un tono de gris.

En conjunto, estas variables se disponen a su vez en el espacio de las dos *dimensiones planas* (X e Y), que son las que determinan la superficie donde la información finalmente se representa. Esta variable se denomina *lugar o posición*.

La *implantación* de la información en ese plano se realiza a partir de tres elementos básicos: el punto, la línea y el

área. El *punto* representa una ubicación en el plano que no tiene longitud o área. Por ejemplo, un punto en un gráfico de dispersión. La *línea* tiene una longitud mensurable en la superficie, pero no posee área. Por ejemplo, en un gráfico de líneas. Es la amplitud mensurable del espacio trabajado, y la variable se aplica a toda el área cubierta por la marca. Por ejemplo, determinadas zonas en un mapa.

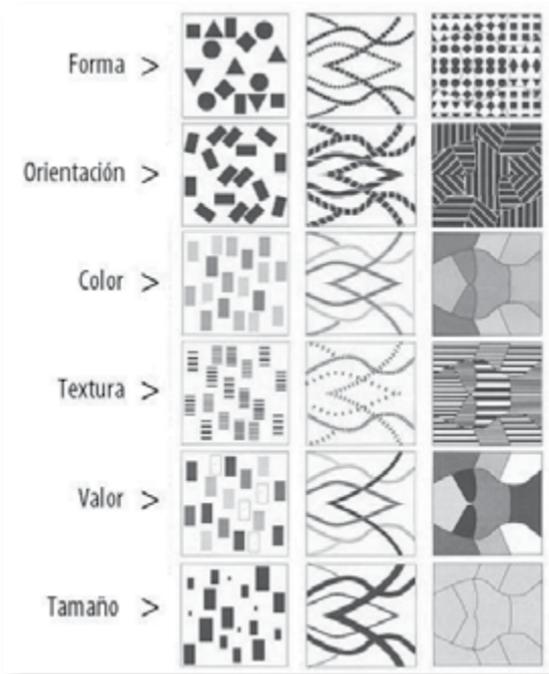


Fig. 76. Variables a partir de puntos, líneas o áreas.

Las funciones de los datos

Por medio del sistema de análisis por variables visuales se busca establecer las distintas funciones informacionales que

cumplen los elementos partícipes de un diseño, tales como las invariantes, las dimensiones, las categorías, la longitud o la organización por niveles de medición. Estos elementos son particularmente explícitos en el diseño de gráficos.

La *invariante* es una noción central de todo diseño de información donde encontremos correspondencias de elementos. Por ejemplo, en un gráfico de evolución de valores de un producto, invariante es el producto dado. Este dato invariante suele ser codificado en el título de la presentación. A su vez, las *dimensiones* remiten a los *componentes* (conceptos variables) de lo invariante. En el ejemplo anterior podrían ser el tiempo y el precio. Es a estos componentes a los que Bertin denomina “dimensiones de datos”.

Las *categorías* son los *elementos* que funcionan como las diferentes partes (datos específicos) de cada dimensión de los datos. En el mismo ejemplo, los niveles de precios individuales son los elementos de la dimensión de los precios. Otro ejemplo: en un gráfico de barras de salarios por ocupación, las ocupaciones individuales (editores, agricultores, correos) son los elementos de la dimensión de la ocupación.

La *longitud* del componente es el número de elementos dentro de una dimensión. En el último ejemplo, puede haber ocho ocupaciones representadas en el gráfico de los salarios por ocupación. El número de casos en la dimensión de la ocupación sería entonces ocho. La longitud del componente sería pues el número de casos o de categorías de una dimensión de los datos.

Por último, la *organización* del componente es el nivel de medición (tipo de escala) de una dimensión de datos, que puede ser nominal, ordinal, de intervalo o de razón. El nivel *nominal* consta de conceptos cualitativos de diferenciación. La información categórica es un ejemplo del nivel nominal de medición; por ejemplo, un listado de profesiones: editores, diseñadores, dibujantes, etcétera. En el nivel *ordinal*

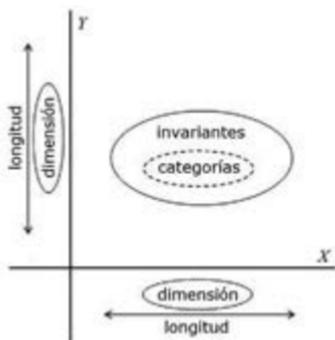


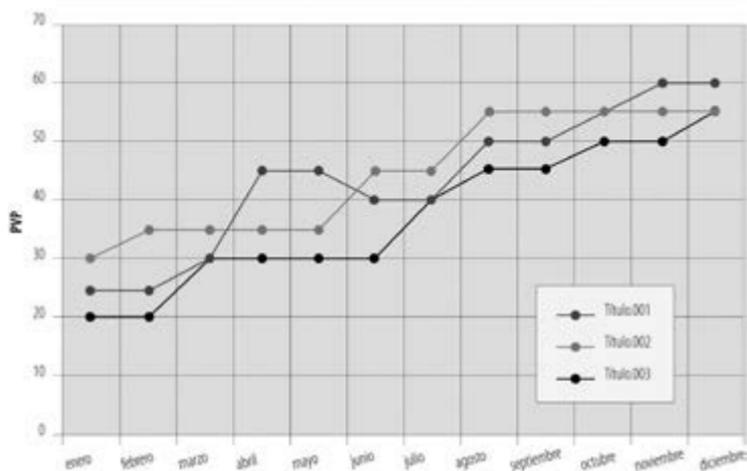
Fig. 77. Elementos funcionales de un gráfico.

los elementos además pueden ser ordenados en una forma universalmente reconocida por los usuarios, como de mayor a menor y viceversa (por ejemplo, nivel de instrucción). En el *intervalo* hay elementos también ordenados pero en una escala que permite medir la distancia entre las categorías, y puede ser operada matemáticamente (suma, resta, etcétera). Su requisito es que exista una unidad de medida (por ejemplo, la “altura” de una portada, en centímetros). Finalmente, la *razón* es de elementos también ordenables y factibles de ser operados matemáticamente, pero que no dependen de una unidad en particular sino que surgen por simple conteo. Muchas veces la distinción entre escala de intervalo y escala racional se indica solo a manera de información de sus propiedades constitutivas o de origen, ya que en términos operativos, en un intervalo, una vez establecida la magnitud de la unidad, pueden concebirse cero unidades, y por tanto se puede tratar como una escala racional (Blalock, 1998).

De acuerdo a lo antevisto, en el ejemplo (Fig. 78), los elementos serían los siguientes:

- » *Invariantes*: “Título.001”, “Título.002” y “Título.003”.
- » *Dimensiones*: “Meses” y “PVP”.
- » *Categorías*: “20”, “25”, “30”, “35”, etc.
- » *Longitudes*: 12 de “Meses” y 9 de “PVP” (mínimo “20”, máximo “60”).
- » *Organización*: ordinal (“Meses”) y de razón (“PVP”).

Títulos Colección A - Evolución PVP 2009



	Título. 001	Título. 002	Título. 003
Enero	25	30	20
Febrero	25	35	20
Marzo	30	35	30
Abril	45	35	30
Mayo	45	35	30
Junio	40	45	30
Julio	40	45	40
Agosto	50	55	45
Septiembre	50	55	45
Octubre	55	55	50
Noviembre	60	55	50
Diciembre	60	55	55

Fig. 78. Representación gráfica de la evolución del PVP de tres títulos de una colección a lo largo de un año.

Niveles de percepción de las variables visuales

Las variables visuales expresadas en un plano a través de puntos, líneas o zonas pueden aplicarse a distintos niveles de percepción para representar, como se vio anteriormente, componentes nominales, ordinales, intervalares o cuantitativos. Aquellos niveles de percepción en los que se clasifican las variables visuales son: asociativo, selectivo, ordenado y cuantitativo (Millán, 2012). Su elección depende del tipo de pregunta que se estima en la instancia de lectura y que subyace por lo tanto a una decisión de diseño.

El nivel de percepción *asociativo* iguala la visibilidad de los signos de los diferentes valores de una misma variable. Forma, orientación, color y textura (o grano) se consideran variables asociativas: igualan la percepción que se tiene de los valores de una variable, por lo tanto se utilizan para componentes nominales. Por ejemplo, para responder gráficamente en una pieza a la pregunta: “¿en cuáles barrios de Buenos Aires se concentran las librerías?”. Por el contrario, valor y tamaño son disociativos, y pueden provocar una percepción sesgada de valores nominales.

Selectiva es la percepción que se utiliza para percibir los diferentes valores de una misma variable. A excepción de la forma, todas las demás variables visuales permiten la selección selectiva. Por ejemplo, para responder a la pregunta: “¿en cuáles barrios de Buenos Aires se concentran las librerías técnicas?”.

En la percepción de tipo *ordenado* se requiere visualizar el orden de una dimensión particular y poder comparar órdenes de magnitud, aunque sin cuantificar las diferencias. Por ejemplo, “¿en cuáles barrios de Buenos Aires se concentran las librerías con un fondo mayor al material en exhibición, y en cuáles las que tienen un fondo menor y las que directamente no tienen?”. El valor, el tamaño y la textura posibilitan

la percepción ordenada, ya que permiten representar con eficacia escalas de componentes ordinales.

Por último, es *cuantitativa* la percepción que además permite cuantificar —sea de modo relativo o bien absoluto con el complemento de los datos que aportan las escalas— el valor de componentes racionales o la diferencia entre valores de componentes de intervalo. Esto es posible con la variable visual de tamaño. Siguiendo con el ejemplo, “¿cuántas librerías se concentran en cada barrio de Buenos Aires?”.

Los usos orientativos que se vieron hasta aquí permiten prever que existen combinaciones en el diseño de información que pueden no usarse o ser consideradas como ineficaces. Por ejemplo, el uso de la orientación en las representaciones de zonas, o bien el uso del color para las representaciones ordinativas. En este último caso, la falencia es evidente: ¿qué color representa el matiz de mayor valor? Puede esto pautarse desde luego pero siempre será arbitrario, ya que no se desprende tal conclusión de la propia variable.

En la instancia proyectiva se comparan siempre diversas soluciones gráficas para una pregunta particular y con ello se aborda el tema de la eficiencia. Una construcción gráfica que requiere menor tiempo de observación que otra construcción para responder a una misma pregunta se considera como más eficiente. Esto requiere que el usuario o lector comparta la capacidad y pautas de lectura que propone el diseño, donde a su vez se debe observar cada uno de los niveles y patrones utilizados en función de la respuesta adecuada en la experiencia de lectura.

Variables y funciones comunicativas

Un desarrollo práctico de variables visuales y gráficas puede proporcionar al diseño de información un conjunto de

directrices útiles para la concreción de diversos trabajos. En esta línea, Mijksenaar (2001) divide las variables en dos categorías: variables *jerárquicas*, que denotan una diferencia de importancia, y variables de *distinción*, que denotan diferencias de tipo. Las variables jerárquicas se pueden expresar mediante el *tamaño* y la *intensidad*, y las variables de distinción mediante el *color* y la *forma*. A esto se suman además elementos visuales de ayuda o soporte, como zonas de color, líneas y cuadros, cuya función es acentuar y organizar. En este caso también es posible expresar diferencias en cuanto a la importancia y tipo. Este desglose de los elementos visuales posibilita el análisis previo de los diferentes elementos que pueden intervenir, por ejemplo, en un manual de instrucciones, un folleto o una revista, y también la designación de las variables adecuadas para cada uno.

Con esta base conceptual es posible pautar, no de forma excluyente ni exclusiva, los posibles elementos de diseño que pueden dar cuenta de cada función: para expresar una distinción, una jerarquía, o su ubicación como soporte o refuerzo visual de determinada información (Cuadro 15).

En el diseño de un libro estas funciones también pueden identificarse, particularmente en el contexto de uso de elementos compositivos en una página (Fig. 79). Esto permite asimismo diversas aplicaciones, por ejemplo aportar otra

Función de la variable		Elementos expresivos
Distinción	<i>Clasificar según categoría y tipo</i>	Color, ilustraciones, ancho de columna, tipo de letra.
Jerarquía	<i>Clasificar según importancia</i>	Posición secuencial, interlineado, posición en la página, tamaño y grosor de letra.
Soporte	<i>Acentuar y enfatizar</i>	Áreas de color y sombras, líneas y recuadros, símbolos, ilustraciones, atributos de texto (cursiva, etc.).

Cuadro 15. Funciones de las variables: distinción, jerarquía y soporte.

modalidad complementaria de analizar el recorrido que va de la estructura de la publicación al diseño y composición gráfica de una obra (*cfr.* Cap. II.3).

Las variables se orientan a cumplir cada una determinadas funciones. Luego, se combinan para generar determinado producto comunicacional. En esta instancia de mayor complejidad también es posible reconstruir funciones comunicativas orientativas. Las comunicaciones que surgen de las representaciones gráficas están compuestas según la función que deban cumplir en determinado proceso informacional, educacional, cognitivo. En esta instancia, los gráficos pueden expresar distintas funciones como son el *registro*, la *comunicación* o el *tratamiento* de la información.



Fig. 79. Funciones de distinción, jerarquía y soporte aplicadas a una página de revista académica (*Revista Taller Servicio 24 Horas*, México, Universidad Autónoma Metropolitana).

Para el *registro* (o bien “inventario”), dispositivos comunicativos tales como los mapas de ruta sirven como índices detallados mediante la colocación de una variedad de información en el contexto de otra información. Por su parte, en la *comunicación*, el énfasis principal del *mensaje* en este tipo de dispositivos está en transmitir claramente una información específica, como podría ser, por ejemplo, en un informe anual de una institución o en un gráfico en la portada de un diario.

Por último, está la función del *tratamiento*, junto a la cual se puede incluir la *exploración* y el *análisis*. Estos dispositivos se utilizan para el estudio analítico de la información. La interacción en este tipo de información resulta fundamental, como por ejemplo en las transformaciones de los datos, en los análisis estadísticos, etcétera, donde se trata de revelar patrones dentro de la información, como pueden ser máximos y mínimos, tendencias, etcétera.

El producto informativo puede combinar estas funciones en menor o mayor medida y de múltiples formas. Esta combinación puede resultar, en el mejor de los casos, de una necesidad comunicacional específica, o, por el contrario, de una confusión en la proyección de la propuesta.

En lo fundamental, el de registro es un gráfico operativo que puede servir como índice de un trabajo de campo; el de exploración suele participar de procesos internos de análisis; y el de comunicación como instrumento de difusión amplia de determinada información de interés público. Esto se complementa con el enfoque de Munari (2005), donde lo principal es considerar la distinción entre, por un lado, la información y su propósito particular de conocimiento (enseñanza, registro, difusión, etcétera), y por otro el soporte visual que se requiere en cada caso de acuerdo a las variables antevistas. Esos soportes visuales, al sistematizarse, pueden dar forma a un dispositivo informacional nuevo dentro de la *esquemática*. El punto de evaluación del resultado estará en ver si la co-

municación visual, como soporte o móvil de un producto, es capaz de revestir un valor objetivo en relación con aquello que comunica.

El lenguaje de la esquemática

La *esquemática* de Costa (1998) fue un planteo pionero en cuanto a la sistematización de la teoría y la práctica de un lenguaje gráfico observado desde la perspectiva de su utilización por parte de científicos, diseñadores y educadores de diversos ámbitos. Es entendido como el lenguaje de los esquemas, diagramas, los gráficos y las infografías, entre otros.

En este sentido, el término *esquemática* se utilizó para designar la ciencia que estudia los esquemas como lenguaje y la *esquemización* como proceso creativo (Costa, 2007). Dentro del campo de la visualización de información, se ha desarrollado el diseño de información como una especialización del diseño gráfico orientado específicamente a la proyección y difusión de mensajes útiles y utilizables para los individuos y la sociedad, visibles en libros didácticos, ilustraciones científicas o técnicas, señalizaciones, carteles culturales, cívicos, etcétera.

Un esquema es un medio para reducir la cantidad de información bruta que se recibe del mundo y transformarla en conocimientos. Estas informaciones suelen no percibirse directamente porque no son cosas sino datos, que no son de naturaleza sensible; escapan a los alcances de los sentidos con los que se percibe el mundo. Son estados, metamorfosis, procesos, fenómenos e ideas que solo se pueden interpretar y transmitir dentro de este paradigma si se los transforma en esquemas visuales.

La esquemática se plantea entonces como el estudio de los principios, métodos y prácticas de la *esquemización* como

proceso mental y gráfico, que es el trabajo del esquematista y el visualista que confluyen finalmente en lo que hoy se entiende como diseño de información (*cf.* Parte I). Por medio de ideaciones y abstracciones sucesivas, el campo perceptivo simplifica la complejidad y la transforma en formas perceptibles, comprensibles y utilizables por cada uno (por ejemplo, la elaboración de mapas conceptuales para el estudio) y por los otros, sea en didáctica, ciencia, etcétera, allí donde se procure una determinada transmisión de conocimientos.

Tanto la estructura gráfica como la inteligibilidad de los esquemas dependen de su concepción y de su solución comunicativa, y no simplemente de los elementos que los componen, tales como flecha, línea, rectángulo, enlace, círculo, etcétera, del mismo modo que el valor de un texto depende de su contenido y su fuerza comunicativa, y no de los signos simples del alfabeto.

Como ya se vio, un esquema no es una representación icónica (como una imagen), ni un relato descriptivo (como un texto). Es, fundamentalmente, una estructura visible de un fenómeno, una idea, un plan o un proyecto —es decir, una realidad— que no se puede ver ni tocar. Luego, en la forma de esquema, se podrá comprender, operar con él y transmitirlo. En definitiva, los esquemas son un medio de comunicación gráfica y, en tanto que mensajes expresivos que hacen visible lo intangible, constituyen para Costa un tercer lenguaje centrado en la forma, junto con la imagen y el signo.

Expresiones gráficas, fuentes de visualización y espacios de acción

La acción de visualizar es un proceso que transforma datos abstractos y fenómenos complejos o inaprensibles en

información. La visualización de estos datos y fenómenos implica primero la existencia de información no visual y la necesidad de hacerla visible para su acceso; tal el caso de la información textual, que no es icónica para ser vista, sino escrita para ser leída, o la información auditiva, que no es para ser vista ni leída, sino para ser escuchada. Luego implica la existencia de información que debe ser visualizada. Este proceso de abstracción en formas plenamente informativas llevó la utilización de la más amplia variedad de lenguajes gráficos a los más diversos ámbitos de la vida humana (Cuadro 16).

Lenguaje gráfico	Ámbito de aplicación	Destinatarios principales	Funciones destacadas
Iconografía, técnicas, esquemas	Ciencia	Técnicos, ingenieros	Investigación, divulgación
Dibujos técnicos, esquemática, ilustraciones	Técnica	Público general, especialistas, expertos	Desarrollo, estrategias, innovación, aprendizaje
Imágenes utilitarias, gráficos, pictogramas	Praxis cotidiana	No especialistas, usuarios, profesionales	Consumo, invención tecnológica

Cuadro 16. Lenguajes gráficos: aplicación, destinatarios y funciones.

Por medio de la esquematización se ponen de manifiesto metáforas visuales y espaciales que guían prácticas cotidianas, que adquieren veracidad cuando lectores, productores o usuarios se aseguran de que las cosas a las que se refieren resultan “visibles”.

En todos los casos el esquema es un mensaje que aparece al observador como no siendo el resultado del azar, sino siguiendo una cierta organización formada por elementos interrelacionados, con una intencionalidad expresiva que es

precisamente la que impone el orden y el significado entre estos diferentes elementos integrados en el mensaje.

Este proceso no tiene el carácter ni la función de representación propia de la imagen figurativa (fotografía, ilustración, cine, holografía) ni la función descriptiva o narrativa del texto escrito; busca equilibrar la complejidad y reducir la ambigüedad y la incertidumbre en los mensajes, realizando un procedimiento de abstracción pero conservando en alguna medida la riqueza y las relaciones del fenómeno con su contexto.

La visualización por medio de los esquemas puede tener diferentes puntos de partida o fuentes (imágenes, signos, símbolos, gráficos, textos) que determinan por su forma y contenido, además de un recorrido, sus funciones y su campo de aplicación. En un recorrido de menor a mayor grado de esquematización, en un primer nivel se ubicarían las visualizaciones icónicas que responden más o menos fielmente al aspecto inmediato del fenómeno a representar, con mensajes en su gran mayoría relacionados con el consumo o dirigidos a públicos no especializados. En un segundo y tercer nivel ya aparecen los signos icónicos y los símbolos propios del ámbito más profesional o científicos, que representan el paso de la figuración esquemática a los códigos simbólicos convencionales.

Con los últimos niveles, a partir de los datos cuantitativos, y luego los conceptos, se ingresa al campo más específico de

Nivel de visualización	Expresión gráfica
Realidad e imágenes icónicas	Visualización didáctica, cartografía, isogramas
Signos icónicos	Pictogramas, ideogramas
Símbolos	Códigos profesionales, técnicos y científicos
Datos cuantitativos, fenómenos	Histogramas, diagramas
Conceptos y textos	Semantogramas, estructuras lógico-semánticas

Cuadro 17. Niveles de visualización y sus correspondientes expresiones gráficas.

la esquemática. En el primer caso se transforman fenómenos y datos abstractos en visualizaciones informativas; este sería el núcleo duro de la esquemática. Luego, en el último caso, ya no hay transformación por códigos sino esquematizaciones a partir de conceptos y textos.

Dimensiones de los esquemas

Con una finalidad analítica, es posible plantear ejes polares con cualidades básicas para usar como guía para categorizar esquemas (Costa, 1998): el grado de *abstracción-iconicidad*, el de *información-redundancia*, de *inteligibilidad-complejidad*, y por último, el grado de *semántica-estética* (Fig. 80).



Fig. 80. Dimensiones analíticas de los esquemas.

Estas dimensiones se pueden representar por medio de cuatro ejes cuyos extremos corresponden a distancias polares. Los valores propios y específicos de un esquema eficaz se suelen estipular en torno a los cuatro primeros: abstracción, información, inteligibilidad y semántica. Es decir,

que un esquema será más eficaz si: a) se plantea como una construcción abstracta en lugar de ser una relación de semejanza; b) establece datos precisos y excluyentes entre sí antes que redundantes; c) es claro y entendible, de forma tal de no dificultar la lectura por abundancia de elementos; y d) se centra en el significado a comunicar por sobre la ornamentación.

Los polos opuestos pueden ser contraproducentes. La estética, en primer término, no añade por sí misma más información. Por su parte, la tendencia a la complejidad, contraria a la economía de signos, puede configurar estructuras gráficas más confusas. A su vez, la redundancia (por ejemplo, explicar con palabras lo que el esquema dice por sí mismo) puede introducir dudas o demoras en el proceso de lectura. Por último, la presencia de elementos icónicos en los esquemas reduce su carácter específico como tales, y así se aprecian diferentes grados de iconicidad o abstracción, que inclinan el esquema a ser esquematizaciones relativas e incluso directamente ilustraciones.

Ahora bien, estas pautas de eficacia no deben considerarse como si fueran leyes de la esquemática. Estas variables de análisis no son rígidas y pueden variar en casos específicos. Así por ejemplo, la complejidad de un sistema de información visual depende no solo del número de elementos utilizados sino también de la originalidad de asociación entre ellos. En efecto, así como un esquema con pocos elementos puede ser relativamente complejo, también un esquema con varios elementos alineados jerárquicamente en el sentido de lectura puede ser, por estos medios, menos complejo que el precedente. La complejidad en sí puede estar en el acontecimiento mismo que se informa, por lo tanto su reducción puede cambiar el sentido antes que facilitarlo.

En cuanto a la presencia de elementos icónicos, su utilización meramente decorativa o estética puede en efecto



Fig. 81. Detalle de infografía "Guatemala, Paraíso Vivo" (periódico *Prensa Libre*, Guatemala, mayo-junio de 2012).

reducir las cualidades de una presentación esquemática. Esto no significa que el uso de imágenes sea contraproducente, sino que debe orientarse preferentemente a una función informativa. De hecho, suelen ser sumamente efectivas por ejemplo en infografías, donde la información presentada por esquemas, abstracciones y gráficos debe complementarse, enmarcarse o incluso completarse con ilustraciones cuyo valor para representar el objeto referido (por ejemplo, especies animales de una región geográfica específica) es insoslayable (Fig. 81).

Las familias de esquemas

Las múltiples posibilidades de aplicación de los esquemas en distintas disciplinas que utilizan recursos informacionales de la esquemática (mecánica, cartografía, sociología,

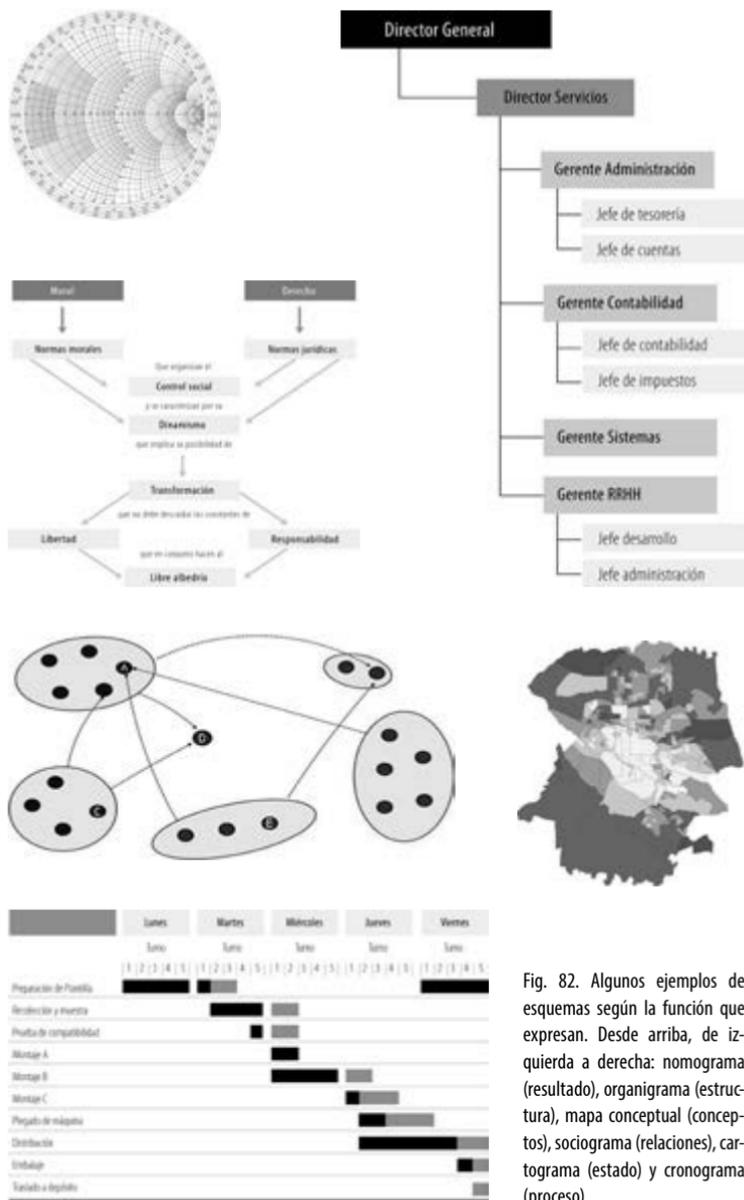


Fig. 82. Algunos ejemplos de esquemas según la función que expresan. Desde arriba, de izquierda a derecha: nomograma (resultado), organigrama (estructura), mapa conceptual (conceptos), sociograma (relaciones), cartograma (estado) y cronograma (proceso).

administración, etcétera), constituyen un repertorio variado que responde a diversas necesidades comunicativas en cada caso. En este sentido, un esquema se define principalmente a partir de la función que cumple en el contexto de diseño según lo que deba expresar: un estado, una estructura, relaciones, procesos, resultados o bien conceptos.

Es posible dar cuenta de esta tipología con ejemplos de esquemas ya establecidos en ciertas disciplinas o de uso frecuente y extendido. Es el caso del cartograma para mostrar estados (por ejemplo en geografía, para esquematizar cálculos poblacionales), el organigrama como exponente de

Función: <i>expresar...</i>	Elementos	Tipología
<i>estados</i>	Conjunto de objetos o fenómenos	isogramas, cartogramas, esquemas tecnológicos, logigramas, histogramas, diagramas no temporales
<i>estructuras</i>	Relaciones estáticas entre elementos	organigramas, redes
<i>relaciones</i>	Dimensiones de un fenómeno, individuo o grupo	sociogramas, ordinogramas
<i>procesos</i>	Desarrollos y evoluciones en el tiempo	cronogramas, ciclogramas, árboles genealógicos, planificaciones (Gantt), algorigramas, evolución, montajes
<i>resultados</i>	Descripciones técnicas y logros específicos	nomogramas, gráficos (descriptivos, estáticos, vectoriales)
<i>conceptos</i>	Informaciones textuales, signos lingüísticos	semantograma, bloques lógico-semánticos, logigramas, esquemas discursivos

Cuadro 18. Tipologías de esquemas agrupados a partir de su función.

estructuras (por ejemplo en administración), el sociograma para la expresión de relaciones entre individuos o grupos (por ejemplo en sociología o antropología), el cronograma como esquematización de procesos (por ejemplo en producción industrial), el vectograma para descripciones de resultados analíticos (por ejemplo en geometría), y el semantograma para relacionar conceptos (por ejemplo en un mapa conceptual).

Esta clasificación desde luego que no es exhaustiva ni exclusiva, puesto que las distintas necesidades comunicativas pueden promover no solo la combinación de técnicas, elementos y recursos de diferentes tipos de esquema, sino también la creación de tipos nuevos, o por lo menos portadores de cierta originalidad constructiva.

En suma, estas grandes familias de esquemas constituyen un repertorio variado donde cada una de las variantes es el producto acumulativo de las necesidades emergentes de comunicación en cada campo de aplicación. La forma relativa de cada uno, su morfología específica, desde luego adquiere todo su sentido una vez demarcado con los datos internos específicos, a su vez dentro del contexto específico de uso.

La mediación informacional del mundo fenoménico

El mundo fenoménico que nos rodea, constituido por los objetos y los hechos que vivenciamos como presentes a nuestro alrededor, no es en sí mismo una copia directa del ambiente físico sino el resultado de una *serie de mediaciones* (Kanizsa, 1998). Los esquemas son precisamente una de las herramientas de diseño que actualizan esta mediación entre las personas, individuos ciudadanos y lectores, y sus hechos cotidianos. En este sentido, la totalidad del mundo de los fenómenos, desde la perspectiva analítica de Costa



Fig. 83. El lugar de la esquematización en el mundo de los fenómenos.

(1998), se puede descomponer en tres subconjuntos que se intersectan: el de los fenómenos directamente perceptibles en la realidad, es decir, lo real visible; el de las imágenes (icónicas) producidas por el ser humano; y el de los esquemas (abstractos e icónicos), fenómenos que son no visuales pero sí, por algún medio, visualizados.

El lenguaje de los esquemas pertenece, como parte de la esquematización, a la comunicación gráfica. Su lenguaje, al igual que el de las imágenes —y al contrario que el de los textos— es un lenguaje con proyección “universal”, con una gramática donde el mensaje se produce como ensamblaje de elementos en una configuración significativa. Por esto los esquemas participan de las condiciones propias de las imágenes —y opuestas a los textos—, pues pueden ser percibidos de un vistazo y en su totalidad como conjunto.

La extensión social de la visualidad significativa ha hecho que el esquema se introduzca en la vida cotidiana bajo diversas formas, proponiéndose siempre como una abrevia-

ción, una simplificación no reductiva que torna el mundo inteligible. Así, cuando se traza en una hoja unas cuantas líneas y referencias sintéticas para tratar de indicar cómo llegar a un determinado lugar, con este acto espontáneo e intuitivo se está esquematisando. De manera funcional, el esquema manifiesta lo esencial y lo explicativo del fenómeno y disminuye lo accesorio y lo connotativo, por medio de un proceso de diseño de información basado en la abstracción y la síntesis, con el propósito de generar mayor eficacia informacional con el menor número posible de elementos.

Todo este universo gráfico se especializa en cada área específica del saber y la comunicación, en un proceso siempre ligado a la información y a la transmisión de conocimientos. Sin pertenecer a ninguna de las dos vías culturales que históricamente han dado forma a la comunicación visual (imagen y signo lingüístico), el esquema como presentación gráfica de información constituye una traducción de fenómenos, datos, indicadores, estados o procesos presentes en el mundo que nos rodea. El paradigma comunicacional, con el aporte del diseño de información, debe incluir, pues, *imagen, esquema y signo*.

Con estos aportes el diseño desarrolla su capacidad de mediar con aquello a lo cual refiere, dando forma a la información mediante un amplio abanico de técnicas aplicadas sobre sus elementos compositivos: énfasis, comparación, estructuración, agrupación, ordenación, selección, omisión, tipo de reconocimiento (inmediato o retardado) o presentación de manera interesante, entre otras (Mijksenaar, 2001). Estas técnicas, sin cerrar la vía de la creatividad propia del diseño, se aplican a la presentación de la información por lo general de un modo simple, claro y sin ambigüedades innecesarias, lo cual a su vez se puede enriquecer con detalles particulares preferiblemente aplicados a diferentes aspectos clave de cada comunicación.

La semántica de la imagen conceptual

La capacidad de percibir un fenómeno con un determinado sentido requiere un conocimiento previo, sea teórico, experiencial o intuitivo, en el cual se hallan los enunciados que le atribuyen al fenómeno una existencia ontológica. El conocimiento posible es tan amplio y variado en sus posibilidades como lo son los respectivos enunciados, que pueden asumir las características de un texto verbal, visual, auditivo, por combinatoria, etcétera. Esto conforma un campo de posibilidades que necesariamente se debe asumir en la práctica de diseño para reconocer cómo se produce el significado de los fenómenos del entorno. Luego, lo que se enuncia es diferente al fenómeno y al mismo tiempo contiene referencias al mismo; entre una instancia y otra se despliegan las posibilidades de acción del diseño.

Desde el enfoque de la semántica de la imagen conceptual, se ha trabajado en esta línea en la elaboración de pictogramas, isotipos y símbolos de diverso tipo (Magariños de Morentín, 2006). El punto de partida es establecer lo que ve el lector cuando mira una imagen visual conceptual, desde un punto de vista sensorial: percepciones de texturas, colores o formas con las cuales procura establecer determinadas relaciones y asociaciones, buscando marcas de reconocimiento. Aquella noción del conocimiento previo se encuentra aquí en el hecho de que estas relaciones se presentan en categorías convencionales de representaciones que se activan en la instancia de lectura.

Se trata de recorridos visuales y códigos de identificación de formas y pautas de relación que están vigentes en la comunidad de pertenencia y la instancia histórica del lector (coordinada sincrónico-diacrónica). Con estos elementos de base las imágenes que se perciben pueden adquirir la relevancia semántica de poder servir como indicadores de un

El conocimiento previo que favorece el reconocimiento de estos constructos visuales a su vez puede surgir o reforzarse por estos mismos, en procesos educativos o comunicativos de cualquier tipo. Las reglas sintácticas de los lenguajes gráficos son reconocidas y archivadas en la memoria perceptiva de los lectores, que luego se recuperan para nuevas lecturas de signos icónicos. En esto las imágenes visuales funcionan en virtud de la interpretación que resulta posible a partir del conocimiento que se debe tener respecto de la codificación que determinada sociedad les atribuye a ciertos elementos visuales básicos y a sus conexiones normadas aunque siempre sujetas, como todo producto cultural, a la revisión y el cambio.

Bibliografía

- Adorno, Th. (2001). *Epistemología y ciencias sociales*. Madrid, Cátedra.
- Aicher, O. (2001). *Analógico y digital*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Bertin, J. (1973). *Sémiologie graphique*. París-La Haya, Mouton.
- Blalock, H. (1998). *Estadística social*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Costa, J. (1998). *La esquemática. Visualizar la información*. Barcelona, Paidós.
- . (2007). *Diseñar para los ojos*. Barcelona, Punto Com.
- Gómez, M. G. (2010). "Del objeto al contexto. La transversalidad del diseño en los itinerarios culturales de la información", *Taller Servicio 24 Horas*, año 6, n° 12, pp. 19-28. México, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Haslam, A. (2007). *Creación, diseño y producción de libros*. Barcelona, Blume.
- Kanizsa, G. (1998). *Gramática de la visión. Percepción y pensamiento*. Barcelona, Paidós.

- Ledesma, M. (1997). "Diseño gráfico, ¿un orden necesario?". En Chaves, N., Arfuch, L. y Ledesma, M., *Diseño y comunicación. Teorías y enfoques críticos*. Buenos Aires, Paidós.
- Magariños de Morentín, J. (2006). "Lo que explica la semántica visual", *II Congreso Internacional de Semiótica*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Mijksenaar, P. (2001). *Una introducción al diseño de la información*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Mijksenaar, P. y Westendorp, P. (1999). *Open Here. The Art of Instructional design*. New York, Joost Elffers.
- Millán, P. (2012). *Métodos gráficos de comunicación cuantitativa*. Barcelona, Peregraph.
- Mitchell, W. J. T. (1990). "Representation". En Lentricchia, F. y McLaughlin, Th. (eds.), *Critical Terms for Literary Study*. Chicago, University Press.
- Munari, B. (2005). *Diseño y comunicación visual*. Barcelona, Gustavo Gili.

CAPÍTULO II.5

El análisis crítico del diseño de información

Introducción

La acción proyectiva del diseño retoma en su trabajo por lo general información ya previamente seleccionada, como ocurre por ejemplo en su relación con la edición. Pero esto no convierte su acción en algo neutro, dado que el diseñar los modos de acceso a la información implica diseñar asimismo los modos de lectura. No se trata solo de transformar los datos en un hecho visible, sino principalmente de diseñar los modos en que ese hecho visible será apropiado por la percepción y la reflexión (Ledesma, 2010).

En este camino, el diseño de información, como praxis profesional orientada a la proyección y difusión de comunicaciones útiles y comprensibles para los individuos y la sociedad, requiere, de acuerdo con Costa (2007), una actitud de servicio y correspondencia comunitaria, pragmática y lógica, con una capacidad de abstracción destacada para organizar la información de modo que las personas la conviertan en conocimiento útil. Es una opción por informar para transmitir conocimientos, contraria a la persuasión ligada a la ideología del consumo.

Estas dos cualidades, que en conjunto definen para el diseño el rol social de establecer los modos de acceso a la

información, dan cuenta de la dimensión cultural que adquiere el conocimiento y la práctica del diseño, que va mucho más allá de las cuestiones formales y técnicas de que se pueda servir para un trabajo específico. Esta dimensión que define un rol social específico y destacado en el mundo contemporáneo, requiere para su conocimiento de capacidades integrales de análisis crítico y reflexivo de los procesos y las prácticas de diseño.

La relevancia de este trabajo se magnifica asimismo desde el momento en que las piezas gráficas especializadas en la comunicación de información han adquirido un uso extendido de tal magnitud, que resultan ser un lenguaje corriente en los medios masivos. El uso de gráficos estadísticos e infografías en los periódicos es una prueba. Los gráficos incluso llegan a funcionar como signos en sí mismos, capaces de comportar un significado no ligado a datos internos. Se puede ilustrar esto con el gráfico sobre la relación entre inteligencia y felicidad que aparece en un capítulo de la serie *Los Simpson* (Fig. 85).

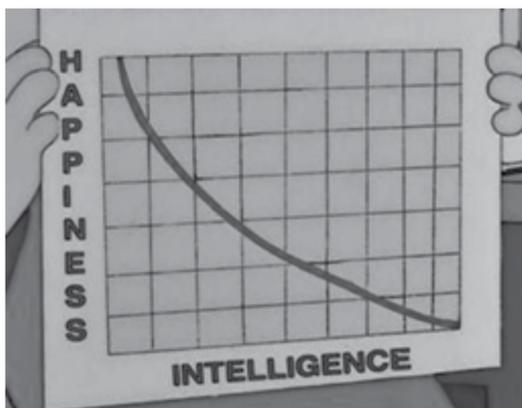


Fig. 85. Gráfico sobre la relación entre inteligencia y felicidad, que muestra el personaje de Lisa a su padre Homero en la serie *The Simpson*, episodio n° 257 (Matt Groening para Fox, 2001, guionista: Al Jean).

Se trata de un gráfico de línea donde lo que se expresa no son datos (los que un lector esperaría de este tipo de dispositivo), sino la relación —en este caso inversamente proporcional— entre felicidad e inteligencia (el enunciado del signo es: “a mayor inteligencia, menor felicidad”, y viceversa).

El ejemplo sirve para ver que una forma gráfica que originalmente surge para servir de soporte visual de datos, en la actualidad se ha difundido exponencialmente hasta el punto de poder resignificarse para funcionar como un signo discursivo en sí mismo. En este contexto de extensión ubicua de este tipo de lenguaje debe operar de diseño de información.

La comunicación en acción

Todo proceso de comunicación de información es performativo respecto de las subjetividades involucradas, a la vez que se encuentra sujeto a la posibilidad de la reescritura, la reformulación y reinterpretación. Por ello sus productos funcionan como dispositivos, en tanto cargan con un sentido proyectado que luego determinará y será determinado por el uso. Su análisis puede tener múltiples entradas, de acuerdo a la perspectiva del observador o las necesidades del usuario. Esta multiplicidad conlleva la necesidad de una perspectiva crítica y reflexiva.

La perspectiva crítica se orienta hacia las formas simbólicas de la interacción social comunicativa. En ese espacio se procura aclarar en forma crítica y explícita los conceptos con que se piensa, se actúa y se diseña. Esto favorece, en términos de Habermas (2003), una *acción racional* como base de la convivencia social, que como tal puede ser puesta a discusión desde un sentido crítico y reflexivo. Así, la racio-

nalidad comunicativa es un proceso intersubjetivo de convivencia mediante una manifestación razonada y compartida de las ideas y sus argumentos. En esta posibilidad del diseño y la comunicación se pone en práctica la pertenencia de todos a un mundo social en común.

En este enfoque, que conjuga comunicación y filosofía, cuando la acción se basa en el consenso logrado por la fuerza de los argumentos, se actúa en busca del entendimiento: tal es la *acción comunicativa*. Cuando la coordinación es resultado de una negociación donde se procura persuadir a los interlocutores a través de pretensiones de poder, se trata en este caso de una *acción estratégica*. Entre una y otra surge la demanda de la responsabilidad y el compromiso, en cuya falta está la imposibilidad de responder abiertamente en el plano intersubjetivo y público por los actos y expresiones propias.

Ambos tipos de acción suponen distintos conceptos de racionalidad, respectivamente: la *razón comunicativa* y la *razón estratégica*. En mayor o menor medida, y generalmente en combinación, se presentan en el complejo escenario de la comunicación tanto privada como pública. En este contexto, el objetivo de la democratización de la información es tender hacia la razón comunicativa. Por ello es posible hablar, en el marco de la cooperación basada en la comunicación, de una racionalidad informativa.

Transversalidad de los dispositivos informacionales

Desde un punto de vista filosófico, se puede considerar como dispositivo a todo aquel elemento que detenta la capacidad de orientar, determinar, modelar, reforzar, retribuir o asegurar en el plano de la subjetividad conductas, opiniones y discursos. Pueden ser grandes constructos abstractos,

de tipo institucionales, o bien objetos materiales concretos. Para Agamben (2011), el lenguaje puede considerarse precisamente el dispositivo más antiguo. Previamente Foucault ha reservado este concepto para categorizar constructos sociales mayores, una especie de red donde se teje la relación entre saber y poder, y en la cual luego se inscriben diversos factores institucionales y discursivos (Deleuze, 1987).

Con los dispositivos de su lenguaje el diseño participa en todo tipo de procesos informacionales, en el área de las planificaciones didácticas, en explicaciones científicas, manuales técnicos y de divulgación, en periodismo, cartografía, señalética, diagramas explicativos, libros e hipertexto, interfaces, visualizaciones dinámicas y proyectos de difusión institucional, entre tantos otros. De todo ello se han inferido ya determinados lineamientos que permiten orientar una disciplina en función de una metodología de organización y presentación de datos para su transformación en información significativa y de valor. La finalidad es su puesta a disposición de lectores y usuarios. En esta definición no se incluyen productos específicos porque, como se vio, la información no se presenta como un producto sino como un *proceso*. Es así que al estar presente en los más diversos intercambios simbólicos proyectivos demuestra la *transversalidad* del diseño de información. Esto no implica que el diseño de información no se asiente en productos determinados; por el contrario, el proceso informacional proyectado desde el diseño cuenta con la posibilidad de disponer de productos mediadores. La definición apunta a entender que este acto de diseño opera sobre el proceso en su totalidad, el cual incluye a su vez uno o varios productos, como también actores, espacios de acción, y conceptos y enunciaciones que operan el intercambio simbólico.

Los dispositivos incluidos en un proceso informacional cargan con un sentido proyectado, que luego en mayor o

menor medida determinará y será determinado por el uso, tanto en uno como en otro sentido. Se trata de dispositivos de visualización compuestos por líneas de sentido abiertas a la interpretación y la discusión. Es en este espacio donde se construye la legitimación social de aquello comunicado. La perspectiva centrada en la acción comunicativa propicia en este campo la manifestación explícita del diseño, sus motivos y contextos, y, a partir de esto, hace posible el impulso de una racionalidad informativa asentada en la democratización y la igualdad en el intercambio de sentido.

En conjunto, el análisis de dispositivos de diseño de información puede tener múltiples entradas, de acuerdo a la perspectiva del observador o bien las necesidades del usuario. En este caso, la visión analítica explorada en el capítulo precedente requiere ahora de una perspectiva crítica y argumentativa que permita pensar un análisis en contexto, allí donde confluyen los propósitos y sus consecuencias.

El lugar de la subjetividad

Diseñar información implica operar sobre la forma y disposición de los lenguajes, que así proyectan no sólo una modalidad de lectura sino también un tipo de sujeto-lector. La posibilidad de que actúen en este sentido como una tecnología de la subjetividad se corresponde con la promoción de regímenes de conducta y comprensión de lo real instituido (Foucault, 2008). En conjunto forman parte de un campo de comunicación mediatizado, que será intra y/o intercultural según los marcos de distancia espacio-temporal y las marcas de identificación locales o globales (Grimson, 2000).

El objeto de la comunicación se constituye así como una forma externalizada donde el mundo social objetivado adquiere un modo comunicacional específico, cuyo destino

será la internalización de sus premisas por medio de la publicación y el consumo cultural; en esta instancia aquella objetivación vuelve a proyectarse en el plano de la subjetividad durante momentos de socialización, en espacios de interacción donde la lectura se presenta como una experiencia privilegiada (Berger y Luckmann, 2005). El lugar del diseño como operador cultural destaca en este ámbito como parte del mecanismo de legitimación de los significados transmitidos socialmente desde una instancia de gestión de las comunicaciones.

De esta forma las configuraciones subjetivas se construyen en parte desde una dimensión discursiva que contiene a su vez variables concretas de su puesta en práctica, como el tipo de contextualización espacio-temporal, las relaciones humanas que promueve (su modelo de relación entre sujetos), y la ideología —o “efecto ideológico” (Hall, 1981)—, es decir, el particular modelo interpretativo de lo real en cada caso. Estos factores dan cuenta de cómo en la experiencia de comunicación, en este caso por medio del diseño, se da forma a un espacio de subjetividad, allí donde ocurre la relación entre las personas y los dispositivos.

Al desarrollo exponencial de los dispositivos corresponde un desarrollo asimismo infinito de los procesos de subjetivación. Por ello un mismo usuario puede dar lugar no a uno sino a diversos procesos de este tipo: el usuario de nuevas interfaces, el lector en red, el autor de narraciones, etcétera. Esta situación puede sugerir que en la época actual la categoría de la subjetividad está en vías de perder consistencia, pero se trata de un epifenómeno que se corresponde con un proceso más profundo de diseminación de esta dimensión clave de toda identidad personal (Agamben, 2011).

Sobre esta cuestión se ha avanzado en el campo de la comunicación desde un paradigma de tipo interpretativo-intersubjetivo. Para el diseño resulta productivo conside-

rar las distintas líneas sobre las cuales se ha trabajado en este campo: la experiencia de la intersubjetividad a partir de prácticas de significado, las relaciones de autonomía y dominación por medio de usos y lecturas de obras culturales, el surgimiento de prácticas culturales alternativas, y las estrategias de interpretación y significación desde la experiencia de la escritura y la lectura, entre otras.

En este ámbito es importante siempre tener presente al lector, no situarlo como un ente por fuera del dispositivo informacional. Tal actitud de subestimación suele ser frecuente, por ejemplo, cuando se analiza hoy la gráfica informativa del primer gobierno de Juan D. Perón. Frente a estas piezas se suele pensar en un mero efecto ideológico, una persuasión emocional unidireccional hacia un lector supuestamente poco crítico o súbitamente neutralizado por estos dispositivos (Fig. 86).¹

Estos análisis suelen incurrir en una crítica extemporánea, desde la cual se piensa un acto comunicativo del pasado con una mirada sesgada que prescinde de la experiencia original de lectura de esas piezas. En ellas, lo que ahora el analista especializado (y no destinatario de la comunicación) ve como una supuesta estereotipación de la identificación emocional con el lector (por ejemplo, en las partes ilustradas), en su momento puede haber sido un elemento de entrada a la lectura necesario para una clase social hasta entonces tal vez no muy acostumbrada a la lectura de información oficial y estadística. Si se considera esta posibilidad, lo que de forma descontextualizada puede entenderse hoy como un acto ideológico de persuasión, en el momento real y concreto en que estas piezas operaron resultó ser un factor

1 O bien, una suerte de enmascaramiento de una operación de persuasión retórica bajo la apariencia de una descripción demostrable (en "Entre información y persuasión", L. Giono, *II Jornadas Problemáticas Contemporáneas del Diseño*, FADU, 2010).

necesario para la inclusión de una nueva clase lectora, formada por aquellos hasta entonces excluidos de este universo sociodiscursivo. Una visión amplia y sin prejuicios sobre este tema requiere no encerrarse en una u otra hipótesis, sino por el contrario, incluir esta tensión para enriquecer el análisis de una realidad ciertamente compleja.

En suma, con el análisis crítico del diseño de información se trata de reconstruir las motivaciones muchas veces implícitas u ocultas de las piezas de comunicación, pero



Fig. 86. Gráficas informativas del primer gobierno de Juan D. Perón, 1946-1952 (críticas en "Ideología e infodiseño", N. Pinkus, *Congreso SiGraDi*, 2006).

también considerar en ellas el espacio de la subjetividad, que se conforma en la experiencia de lectura con personas concretas que leen, usan y producen esa información siempre en relación con posibilidades y necesidades específicas.

Racionalidad y comunicación

De acuerdo con el enfoque de la acción comunicativa, en los actos de comunicación nos relacionamos simultáneamente con el mundo objetivo, con otros miembros de nuestra comunidad y con nuestros pensamientos, sentimientos y deseos, haciendo afirmaciones en estas tres dimensiones. Ese “mundo objetivo” no remite a ninguna verdad inobjetable, sino que revela la realidad de un mundo sobre el cual cada persona se expresa, siendo que difiera o no luego de uno a otro. Todos nos conducimos en un hábitat cuyo horizonte asumimos y hacia el cual actuamos.

En el entorno social coordinamos nuestras acciones a través de procesos de comunicación. Merced a esta coordinación, la sociedad se puede integrar articulando la tensión entre el disenso y el consenso, poniendo en práctica una racionalidad comunicativa propia. Este proceso conlleva una fragmentación cultural, lo cual conduce a una diferenciación en distintas opiniones. En diseño esto se verifica, por ejemplo, en lo micro en los distintos estilos con que se puede afrontar una pieza comunicacional, así como en lo macro en la concepción misma de la propia profesión. La pluralidad es constitutiva del hacer comunidad, y con ella se procede al entendimiento por medio de la comunicación, que implica una interacción y una argumentación.

La noción de “racionalidad” no tiene que ver con hipostasiar la razón, ni con la legitimación progresiva de un orden instituido socialmente (Weber, 1987), sino con en-

fatizar que siempre hay un fundamento y una motivación para la acción. Supone aclarar en forma crítica y explícita los conceptos con que se piensa, se actúa y, en nuestro caso, se diseña. Esto produce una acción cuya racionalidad se integra en la convivencia social, donde puede ser complementada, criticada y sus razones defendidas. Por tanto, la racionalidad es intersubjetiva y se orienta a la argumentación comunicativa de creencias y acciones: un proceso intersubjetivo de convivencia mediante una manifestación razonada y compartida de ideas y argumentos.

El diseño, como toda práctica de operación cultural, manifiesta la pertenencia de su acto comunicativo a un mundo social en común. El trasfondo en el cual se produce la información es ese mundo social donde las subjetividades fueron socializadas. Es el horizonte de sentido que otorga patrones de interpretación. Estos patrones atraviesan diversos campos que funcionan como coordenadas que permiten que los interlocutores —diseñadores, usuarios, lectores— entiendan y utilicen la información. Cada esfera de la actividad humana, como ya ha señalado Bajtín (2002), se relaciona con el uso de la lengua, que a su vez toma una forma discursiva que refleja sus condiciones específicas y su objeto.

Estos campos propios en la actividad profesional dejan su huella sobre la praxis de los productores y sus obras, cuyo valor se construye a la luz de la historia del campo en cuestión (el diseño, el arte, la edición, etcétera). En este espacio propio los interlocutores se reconocen como tales dentro de esa estructura por intereses fundamentales comunes, y la posibilidad del reconocimiento en ella de las estrategias dirigidas a transformarla (Bourdieu, 1990). El principio de racionalidad de sus acciones permite caracterizar, precisamente, los roles y las intencionalidades de estas prácticas.

Los planos de la interacción

En la concepción dialógica del lenguaje sus formas y discursos están en constante transformación según la historia y la evolución de la subjetividad. El lenguaje, la expresión, la comunicación, todo ello se desarrolla con una autonomía relativa, inmerso en redes de relaciones sociales integradas en sistemas políticos, económicos, ideológicos, donde emerge un campo de tensiones, acuerdos e intereses en conflicto. La manipulación de estos recursos muchas veces ha sido promovida desde instancias de poder (por ejemplo, desde la industria cultural concentrada) en pos de una racionalidad instrumental forjadora de una sociedad extrañada de sí misma (Adorno y Horkheimer, 1994).

Retomar la conciencia muchas veces olvidada sobre esto resulta fundamental en el marco de la sociedad informacional, donde los dispositivos de comunicación social tienden a la autonomía y desde allí se administran como abstracciones técnicas. Esta situación puede ser propicia para la circulación de la información sin promover las relaciones comunicativas críticas y las actividades de interpretación reflexiva. En el seno de este conflicto, Habermas (2004) procura delinear un modelo donde comprender las redes de interacción de una sociedad hecha de relaciones comunicativas, partiendo de la consideración de que la racionalidad no es la posesión de un saber, sino su uso en pos de la intercomprensión y el logro de consensos.

En este planteo de la acción comunicativa la información se concibe en estos tres planos interrelacionados: el *objetivo*, el *social* y el *subjetivo*. El mundo objetivo comprende la totalidad del estado de las cosas que percibimos que se interrelacionan como por medio de leyes “naturales” y que existen o pueden llegar a producirse mediante intervenciones colectivas. Las unidades analíticas del mundo objetivo son



Fig. 87. Planos de la interacción comunicativa.

los hechos y acontecimientos que se pueden recomponer a partir de las afirmaciones que se hacen sobre ellos. Es el espacio de referencia de la acción instrumental. Por su parte, el mundo social es el constituido por las interrelaciones personales, reguladas por pautas de legitimación, derechos y obligaciones reconocidas. Es el espacio de la interacción guiada por pautas compartidas socialmente. Son elementos de análisis del mundo social los conjuntos de normas que enmarcan la interacción. Por último, el mundo subjetivo se revela mediante la expresión de deseos, necesidades y evaluaciones. Su espacio es el de la expresión de sí mismo.

Los roles de la comunicación se evidencian en las modalidades de expresión e intelección en que se comprometen los actores, por ejemplo en el diseño de un dispositivo informacional y las experiencias concretas de lectura en que se incluye, respectivamente.

En sí, los actos comunicativos contienen información en referencia a uno o varios planos o “mundos”. En cada caso, según sea el espacio informacional de referencia, el acto comunicativo tendrá cierto componente enunciativo primario, una determinada pretensión de validez respecto de la información que comporta, además de una finalidad para

su acto y un saber específico que se espera en la instancia de recepción o lectura para alcanzar la comprensión de la información. Este esquema se puede completar con la inclusión de la dinámica del acuerdo y el desacuerdo como motor constructivo de los actos de habla orientados al entendimiento (Heler, 2007). Aquí es necesario consignar principalmente ese espacio abierto a la lectura crítica en el seno de la interacción.

Elementos del análisis crítico

Los actos comunicativos tienden a especializarse en cada campo de acción y comportar características discursivas factibles de un análisis crítico. Se destaca en principio la relación entre los componentes de la comunicación y sus pretensiones de validez. Los primeros remiten al tipo de enunciado que resume la información del acto comunicacional, y que incluye en sí una cierta pretensión de validez respecto de la información que transmite. Suelen coexistir en los actos de comunicación y en mayor o menor medida alguno predomina sobre los otros.

El componente principal de la comunicación puede ser a grandes rasgos *proposicional*, *ilocucionario* o *discursivo*. Esta tipología permite relacionar cada caso con patrones relativos y un cierto significado y actitud general, dentro de un campo de acción en particular donde se pueden perfilar ciertos ámbitos de especialización (Cuadro 19).

El componente *proposicional* hace mención de un estado de cosas cuyo significado y validez depende de suposiciones de existencia. Su pretensión de validez es la *verdad*. Un ejemplo puede ser un gráfico estadístico en una infografía periodística, factible de reducirse a un enunciado último del tipo “crecieron los accidentes en ruta un 10%”. Ahí se

Componente principal de la comunicación	Significado y validez	Actitud	Provee patrones de	Campo de acción	Ámbito especializado
Proposicional (mención de estado de cosas)	Verdad (presupone existencia)	Objetivante (actos constatativos)	Interpretación	Cultura	Ciencia
Illocucionario (relaciones interpersonales / normas)	Rectitud (contenido informativo)	De conformidad (actos regulativos)	Integración social	Sociedad	Moral / derecho
Discursivo (intenciones)	Veracidad (intención del enunciador)	Expresiva (actos expresivos)	Socialización (competencias adquiridas)	Personalidad	Arte

Cuadro 19. Características de los tipos de comunicación proposicional, illocucionario y discursivo.

Acto comunicativo	Enunciado implícito	Componente	Mundo de referencia	Pretensión de validez / Saber	Finalidad
Gráfico estadístico	"Crecieron los accidentes en ruta un 10%"	Proposicional	Objetivo	Verdad / Empírico	Interpretación
Indicación vial	"Respete la velocidad máxima 80 km/h"	Illocucionario	Social	Rectitud / Moral	Integración
Cartel publicitario	"Con este auto vos podés ser el más veloz"	Discursivo	Subjetivo	Autenticidad / Expresivo	Socialización

Cuadro 20. Ejemplos de actos comunicativos distintos según su componente predominante.

está haciendo referencia a un hecho objetivo que se alega conocer de manera empírica, de tal forma que se busca su buena interpretación por parte del lector haciendo hincapié en un saber de tipo empírico.

El componente *ilocucionario* sucede en las relaciones interpersonales y en las normas; plantea pretensiones de validez referidas al contenido normativo, y que desde la producción o autoría se entiende como una pretensión de *rectitud*. Un ejemplo puede ser una indicación vial (por ejemplo, “respete la velocidad máxima 80 km/h”), donde el contexto de referencia es social y su fin la integración organizada de los ciudadanos a partir de un saber moral regulado.

Por último, el componente *discursivo* refiere a intenciones y a pretensiones de *veracidad* o *autenticidad*. Un ejemplo puede ser un cartel publicitario que entre en un juego de tensión contraproducente con la indicación vial: “con este auto vos podés ser el más veloz”. Aquí el emisor busca socializar sus intenciones particulares diseñando su discurso a partir de determinada predisposición expresiva.

El hecho de que uno de los componentes del acto comunicativo esté privilegiado permite definir variables de actitudes, tipos de enunciados y saberes supuestos en cada uno de ellos, y con esto definir el contexto de la información y esclarecer el discurso que la contiene. Más específicamente, las diferenciaciones se correlacionan en mayor o menor medida con determinados ámbitos especializados de saber y ciertas “esferas de valor” en el seno de la sociedad. Este conjunto de características que se suman como dimensiones de la comunicación se relaciona, como se vio, con las funciones de los actos de habla (Heler, 2007).

Ahora bien, desde luego hay que tener en cuenta que un mismo enunciador de información puede recurrir a uno u otro componente y portar diferentes actitudes según el contexto de acción y sus fines específicos. Así por ejemplo

sucede con las campañas gráficas de empresas o gobiernos, como en el ejemplo sobre afiches de campañas del de la Ciudad de Buenos Aires (Fig. 88).

La gráfica con la información de la velocidad máxima (el primer afiche) es una emisión ilocucionaria que busca, en referencia al mundo social, su integración por medio de la norma. La información básica, necesaria y suficiente para indicar la norma social (“en calles 40 velocidad máxima”) se refuerza a su vez con un elemento más discursivo que apunta a la subjetividad de forma imperativa y paternalista (“sé responsable”).

Es en “Haciendo Buenos Aires” (el segundo afiche) donde prevalece el componente claramente discursivo, por el cual se busca convencer al lector (en este caso en su rol de ciudadano) acerca de la autenticidad de la gestión del emisor; y esto, a través de una expresión meramente publicitaria sin contenido informativo relevante ni directo, salvo por las asociaciones que tal vez pueda suscitar en relación con otras comunicaciones.

Por último, “Disculpe las molestias” (el tercer afiche) se construye con enunciados proposicionales que refieren a un mundo objetivo por medio de la pretensión de verdad de datos numéricos exactos (“4.134 cuadras repavimentadas, 10.097 rampas para discapacitados, 37.423 baches reparados, 972.613 m² de veredas reparadas”). En este último caso se puede observar claramente la posibilidad de combinación de componentes, mundos y saberes en una pieza gráfica: por un lado, la pretensión de objetividad de los datos y la verdad que buscan transmitir expresando un nivel de detalle exacerbado hasta el paroxismo; por otro, el ordenamiento de estos datos en función de un contexto expresivo (evidenciado en el contenido del título y sus proporciones) propio del discurso publicitario. En este contexto, los datos incluidos en el dispositivo, excentos de todo contexto que



Fig. 88. Afiches de campañas. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (2009).

permita valorarlos con certeza, difícilmente puedan llegar a constituir una verdadera experiencia informativa.

Acciones comunicativas y acciones estratégicas

El poder leer críticamente la información permite reconstruir al lector el tipo de acción que sustenta la propuesta comunicativa. En este sentido, cuando la coordinación de la acción se basa en el consenso logrado únicamente por la fuerza de los argumentos esgrimidos, se actúa en busca del *entendimiento*: tal es la *acción comunicativa*. Cuando la coordinación en cambio no es resultado de una transparente argumentación sino de una negociación, donde se procura persuadir a los interlocutores a través de pretensiones de poder, entonces se trata de una acción distinta: *estratégica* en relación con las personas, *instrumental* en relación con los objetos. Estos dos grandes tipos de acción suponen, como se vio, distintos conceptos de racionalidad. En la última se trata de disponer medios para fines preestablecidos.

En la práctica, acción comunicativa (pretensiones de validez) y acción estratégica (pretensiones de poder) se mezclan en los consensos obtenidos. En esto, la racionalidad comunicativa brinda los criterios de la crítica para poder separar y atenerse solo a las pretensiones de validez. El procedimiento es la búsqueda de un consenso basado en razones que permite anticipar una situación ideal de comunicación a partir de la cual advertir errores, abusos o interpretaciones fallidas.

Esta sería una relación de diálogo donde los participantes están en situación de igualdad y libertad para expresarse, informarse y decidir. Lo contrario es la relación de negociación, donde existe una situación de desigualdad y distinto poder entre los participantes. En un caso se busca la validez, en el otro la dominación.

Dentro del mismo ejemplo de las comunicaciones gubernamentales, un caso de emisión estratégica de información puede ser el de la campaña “Mejora docente” (Fig. 89), sucedida en el año 2009 en un contexto de protesta general en reclamo de aumento salarial en el sector educativo público.



Fig. 89. Afiche del gobierno sobre el salario docente en la Ciudad de Buenos Aires (2009).

En esta pieza el emisor, desde el lugar de la responsabilidad de gobierno, comunica a la ciudadanía una información parcial, que solo muestra el tope salarial de un sector de los docentes de entonces, y omite los salarios de la mayoría restante, que está por debajo o alcanza la mitad del monto informado. En la bajada se completa el dato numérico (“salario para doble turno o jornada completa”), pero no se contextualiza con las demás situaciones de otros sectores desventajados que no se corresponden con ese grupo en particular.

La violencia de este acto comunicativo, evidente en el grosero tamaño de los números, parece responder, antes que a una necesidad ciudadana, a un interés particular de generar un consenso social hacia las propias políticas, y un disenso contra los docentes que eventualmente realizan paros u otras medidas de protesta. Esto, pensando en un lector burgués no particularmente solidario en general hacia estos reclamos gremiales. Vale considerar asimismo que la disposición de estas piezas gráficas es en el espacio urbano, donde

Racionalidad	COMUNICATIVA	ESTRATÉGICA
Relación	Diálogo	Negociación
Condiciones	Igualdad y libertad (simetría entre los participantes)	Desigualdad (distinto poder y capacidad de negociación)
Pretensión	Validez	Dominación

Cuadro 21. Características de la racionalidad comunicativa y la racionalidad estratégica.

la experiencia de lectura es en situación de circulación, lo cual dispone a la visualización y retención de los datos jerarquizados (en este caso, principalmente por tamaño), y a la omisión del resto.

Manipulación de información en estadística y gráficos

En el núcleo de los actos comunicativos están los enunciados con que se podría resumir o titular su información. A partir de su pretensión de validez respecto de la información que transmite se puede inferir la intencionalidad del acto de comunicación en donde se contextualiza.

Allí donde el acto se pretende informativo hay comunicación propiamente dicha cuando sucede un diálogo reflexivo basado en la evidencia de los argumentos. Pero cuando esta coordinación ordena el sentido en función de una manipulación, se está buscando incidir activamente en el parecer de los lectores o interlocutores con medios que falsean estratégicamente la información.

Como se vio anteriormente, ambos tipos de acción suponen distintos conceptos de racionalidad. En el intercambio cotidiano las pretensiones de validez de la acción comunicativa se entrecruzan con las pretensiones de poder de la acción estratégica. En el plano social, cuando el objetivo es la democratización de la información, se parte de la razón comunicativa. Lo contrario es el intento de imponer ideas y

preconceptos e incidir en la razón y la acción del lector bajo la mascarada del dispositivo pretendidamente informativo.

Esta manipulación estratégica —intencional por lo general, aunque no necesariamente— no es poco común en infografías y gráficos estadísticos publicados en medios de circulación masiva. Un caso frecuente es el de los *datos sueltos*, que son aquellos que están descontextualizados o cuyas fuentes son nulas, vagas o no visibles, y no permiten saber de forma precisa de qué se está hablando o por qué. Al no conocer el origen o contexto de un número, o las variables que lo hacen posible, no se puede comprender a ciencia cierta la representatividad de lo que afirma, y cuál es el alcance real de aquello a lo cual representa. Es lo que ocurre en el ejemplo del diario *Clarín* del 25 de febrero de 2010, en el marco de una nota que desalentaba la inversión a plazo fijo (“Depósitos a plazo fijo pierden terreno por la baja de tasas”), donde se incluían previsiones sobre el precio del dólar a futuro (Fig. 90).

Este es un ejemplo de los tantos que abundan en muchos periódicos. Como se puede ver, el contenido básico del recuadro es una proposición afirmativa sobre la previsión de un hecho concreto. Luego, su pretensión de validez se basa en “los analistas”. Ahora bien, una lectura reflexiva basada en el ejercicio de la razón procurará reponer el contexto de la información. Las preguntas se deducen de los espacios vacíos que se detectan a partir de pensar la necesidad de dicho contexto, alrededor de los elementos enunciativos de la propia emisión: ¿Cuáles han sido los parámetros de la estimación? ¿Quiénes son “los analistas”? ¿Cómo se han seleccionado y por qué? ¿Cuál es la varianza del rango 4,20 - 4,40? ¿Qué significa y cuándo empieza el período “hacia fin de año”?

Principalmente, la falta de la especificación del origen del dato no se resuelve ni en el recuadro ni a lo largo de la nota

de referencia, lo cual pone al propio medio de comunicación como fuente y creador de dicho dato. De forma consecuente, la mención de “los analistas” se revela como un artificio estratégico para suponer autoridad al dato emitido.

El problema de conjunto, en suma, es que “la cifra” es un dato suelto. Con esto se puede ver que lo que se suele entender como el contexto de los datos de una pieza informativa, es ciertamente una dimensión propia y constitutiva de los datos, antes que algo periférico o adicional.

Otro caso es el del *falseamiento de la longitud de los ejes* que enmarcan el universo de la información. Esto sucede cuando se multiplican o suprimen intervalos de ejes de un gráfico de líneas o barras. Como resultado de esta operación estratégica, la línea de tendencia o la barra puede subir o bajar desproporcionadamente. Así sucede en el ejemplo del mismo medio, en su edición del 7 de febrero de 2010, en el contexto de una nota sobre el aumento del valor del combustible desde el 2008 (Fig. 91).

Allí se presenta un gráfico de líneas con el cual se quiere dar cuenta de la suba progresiva de la nafta. Una lectura crítica nos lleva primero a observar el diseño de los ejes. Y aquí, en este caso específico, se descubre que, en cuanto al eje de las abscisas (‘meses’), se han suprimido elementos en los períodos anuales (solo se reponen de forma aleatoria tres meses por año) y se pasa directamente al mes presente, con lo cual se acorta la longitud del eje. En ningún lugar se explica este recorte, que se complementa con el eje de las ordenadas (‘precio’), cercenado en la base al quitarse los intervalos

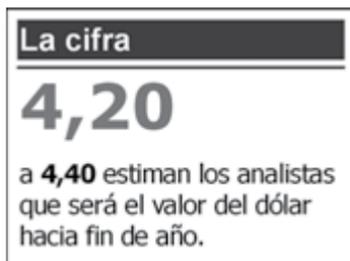


Fig. 90. La cifra del dólar futuro a comienzos de 2010 según *Clarín*.

En el surtidor

Precios promedio de combustibles ofrecidos en el mercado

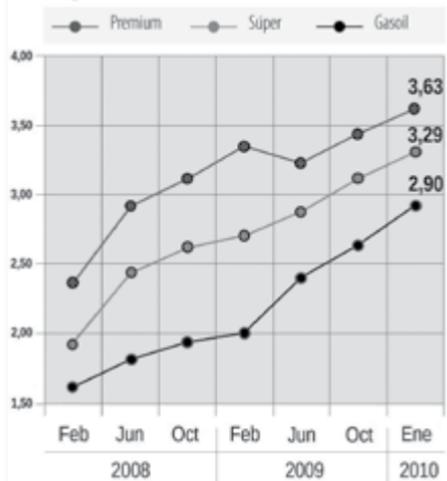


Fig. 91. Evolución del precio del combustible de 2008 a 2010 según *Clarín*.



Fig. 92. Devaluación del dólar, adaptación del *Washington Post* (octubre de 1978), analizado por Tufte (1983).

que van de 0 a 1,5. El conjunto de la manipulación se completa con el “estiramiento” gráfico hacia arriba, al darse mayor longitud a los períodos del eje X por sobre los de Y. El resultado final es que las líneas de tendencia acentúan una perspectiva alcista.

Estas operaciones de diseño representan la intención estratégica del emisor de la información —en este caso, magnificar o agravar un dato sensible para el usuario del producto en cuestión—. Sin trucar los datos de base sino alterando su presentación gráfica, permiten tanto agravar como suavizar la información del gráfico, según la estrategia persuasiva del emisor. Las consecuencias de direccionar la opinión de esta forma repercuten no solo en el pensamiento sino también en las acciones que tomarán los usuarios considerando la intencionalidad como un “dato” de la realidad. En el caso de discursos de alcance público como el de los periódicos, este tipo de manipulaciones afectan el acceso y uso democrático a la información.

Otro caso de manipulación estratégica de la información es el que puede ocurrir en las *representaciones numéricas o de proporción mediante ilustraciones*. El ejemplo es el de la ilustración sobre la devaluación del dólar citado por Edward Tufte (Fig. 92).

Cuando se representan dimensiones proporcionales mediante ilustraciones, se debe observar que las dimensiones varíen precisamente de forma proporcional en función de los números representados. En este caso, el objetivo ha sido representar el declive del dólar, de 1 a 0,44 (es decir, a casi la mitad), a partir de la longitud del billete. Pero, se puede observar que se han reducido ambas dimensiones (largo y ancho), con lo cual la superficie del billete se reduce más drásticamente (a un quinto, es decir, mucho más de la mitad). El efecto visual es que la devaluación ha sido mucho mayor de lo que representan los números concretos.

A partir de este caso, Tufte propone como axioma para la comunicación de información, el que la representación de los números mediante dimensiones físicas fijadas tomando como base de superficie la ilustración misma, deberá ser directamente proporcional a las cantidades representadas (Baillargeon, 2007).

Manipulación de información en mapas

La manipulación estratégica de datos no se limita a gráficos e ilustraciones estadísticas sino que puede ocurrir en los diversos dispositivos de diseño de información. El caso de los mapas es representativo. Tal vez el caso más notorio sea el de las distintas proyecciones posibles del mapa del mundo y la naturalización de la “proyección Mercator”.

Se trata de una proyección cilíndrica que no conserva las relaciones entre áreas, ya que sobredimensiona las superficies cercanas a los polos norte y sur, y alarga los correspondientes paralelos dando a sus zonas de influencia mayor precisión. Originalmente fue ideado por Mercator en el siglo XVI para facilitar la navegación, y se convirtió en un ícono de la colonización europea. Hoy imperante en el sistema educativo, es el mapa más difundido.

El extendido uso hasta el presente de este dispositivo en las tierras por entonces colonizadas, muestra hasta dónde ha llegado la idea de la autocomprensión de la superioridad de la civilización moderna y su posición ideológicamente eurocéntrica, que obliga a las periferias a desarrollarse con sus instrumentos aplicados en un proceso educativo (Dussel, 1992).

En la década de 1970 el historiador Arno Peters analiza esta proyección y muestra las distorsiones concretas que

genera el uso actual del mapa de Mercator, tales como el desplazamiento del Ecuador y la desproporción entre países, todas operaciones que tienen en común representar un imaginario de mundo de tipo eurocentrista y con prevalencia del norte sobre el sur (Fig. 93).

En efecto, el Ecuador no aparece en el centro del mapa: dos tercios del mismo sirven para presentar la parte norte del mundo, mientras que a la parte sur sólo le queda un tercio del plano del mapa. Respecto de las desproporciones territoriales, se observa cómo Europa aparece mayor que Sudamérica, pese a que esta casi la duplica en superficie (alrededor de 10 contra casi 18 millones de km²).

A partir de estas observaciones, Peters publica un nuevo mapa alternativo donde la premisa es representar proporcionalmente las áreas de las distintas zonas del planeta. Si bien las formas y distancias pueden no ser del todo representativas, se mantiene la superficie real de los países (Fig. 94).

Toda proyección, esta como cualquier otra, implica necesariamente en mayor o menor medida una deformación de lo real, dado que se pretende representar en dos dimensiones algo que tiene tres. Se pone así en evidencia la falsedad de toda pretensión de universalidad de una proyección sobre otra: todas expresan, antes que un objeto, una determinada visión. Poner en evidencia esto ha sido el logro de esta proyección alternativa.

La manipulación no es exclusiva de los mapas geográficos, pues puede darse en todo tipo de representación de espacios. Son significativos aquellos que alcanzan el estatus de símbolos de algún tema, fenómeno, institución, etcétera. Es el caso, por ejemplo, del mapa de la Feria del Libro de Buenos Aires.

Por su periodicidad anual, su interés público, especificidad temática y carácter simbólico, la Feria funciona como

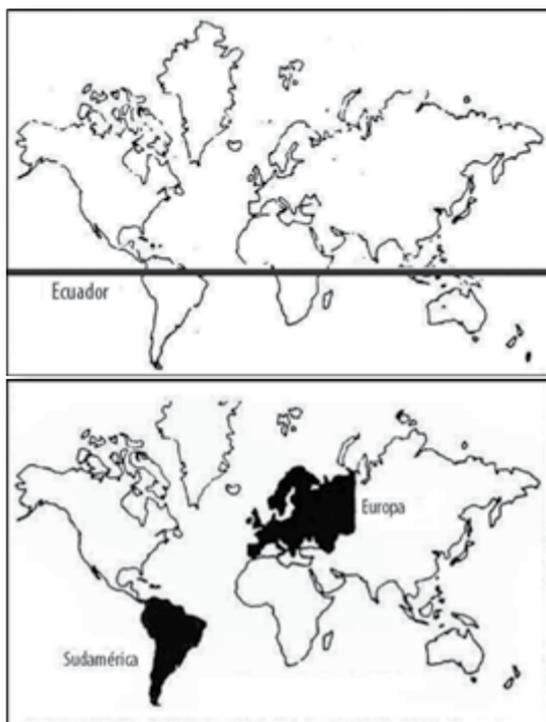


Fig. 93. El mapa eurocentrista: ubicación del Ecuador y desproporción (por igualación ilusoria) entre los territorios de Europa y Sudamérica (Peters, 2000).



Fig. 94. La superación del eurocentrismo en la visión geográfica (Peters, 2000).

una institución, entendiendo por esta una síntesis entre la definición jurídica tradicional y las creencias y modalidades instituidas por la comunidad que la practica (Bastide, 2006). La institución es un producto de la integración de las sociedades contemporáneas a través del poder administrativo de las organizaciones, y de la institucionalización de valores y normas en acontecimientos públicos. En esto el mecanismo del mercado regula la actividad de instituciones como la del libro, donde se diseña una experiencia de consumo jerarquizado por los oferentes, pero, por tratarse de un acontecimiento de fuerte carácter simbólico y cultural, bajo una retórica de tipo culturalista esta realidad suele subsumirse o difuminarse.

Para ello en su relación con sus seguidores esta institución en particular, estratégicamente, expresa desde su comunicación pública una organización interna horizontal. Esta distribución del espacio institucional aparece en planos, folletos, afiches o señales, donde se ve parcelada en tres grandes zonas representadas por colores (azul, verde y amarillo). Estas zonas son las que estructuran los recorridos internos, en bloques indistintos donde conviven oferentes de todo tipo (grandes y pequeños, editoriales y de otras variedades).

Ahora bien, ciertamente la distribución de los participantes (componentes internos), de acuerdo a su poder de compra de espacios y toma de decisiones dentro de la institución, determina una organización real distinta, de signo verticalista, donde la organización por pabellones oculta una burocratización comercial que reserva la parte central para las grandes editoriales, distribuidoras y empresas del campo editorial, y luego deja a las medianas una zona media y las periferias para las más chicas.

En la relectura de los supuestos institucionales se advierte que la comunicación oficial torna “neutral” (fuera de

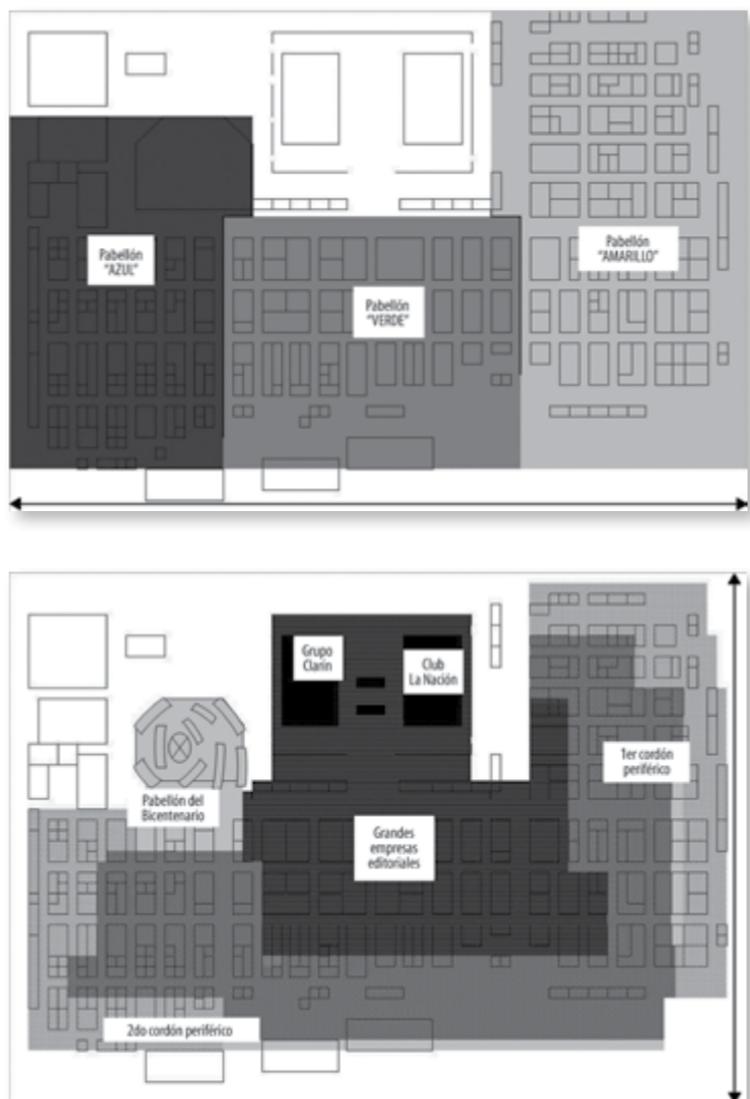


Fig. 95. El espacio de la Feria del Libro de Buenos Aires (2010) según dos enfoques. Arriba: por pabellones, como se muestra en el mapa oficial. Abajo: por editoriales, como realmente se disponen por venta los espacios (Gómez, 2010).

pabellón) el espacio de los patrocinantes más influyentes —Grupo Clarín y La Nación, en el hall central—, que en la distribución real son el centro organizativo. A su vez, se observa el espacio destinado a la representación oficial estatal —especialmente fuerte ese año por ser el del Bicentenario—, la cual, a pesar de su importancia siendo la del libro una institución de interés público, queda subsumida en uno de los pabellones laterales, puesta al mismo nivel que cualquier oferente particular. Luego, los numerosos participantes, que han accedido a su espacio por pautas comerciales que determinan una disposición verticalista —donde lo “menos importante” queda “al fondo”—, se entremezclan en grupos en apariencia aleatorios.

Para plasmar esto en el mapa se ha utilizado una variable gráfica cualitativa (el color), que se caracteriza precisamente por no representar escalas ni jerarquías. Un mapa más claramente informativo donde se pueda visualizar el motivo de la real distribución del espacio, utilizaría una variable gráfica cuantitativa (como el valor o luminosidad).

Con esta operación estratégica se puede entrever un cierto propósito de hacer invisible o secundaria la información respecto de la determinación de los intereses privados en el espacio de una institución de interés público. La reconstrucción del contenido de sus presuposiciones revela la red de concepciones e idealizaciones que se proponen a los ciudadanos en sus prácticas culturales.

Conclusiones para el análisis

El análisis formal de dispositivos de infodiseño puede llevarse adelante desde una perspectiva *analítica*, viable cuando los elementos se presentan como variables visuales discretas. Allí se disciernen los elementos compositivos y

sus combinatorias. Pero esta observación formal adquiere todo su sentido cuando se analiza como objeto de diseño e información situado en un mundo específico, con determinadas coordenadas espaciales y temporales, y sujeto a determinados intereses e ideologías. Allí estará señalando una afirmación, un hecho, una relación, en disputa con muchas otras, y en acuerdo con otras tantas. La validez en sí misma no existe sino en el modo de aceptación intersubjetiva de la validez en cada caso (Habermas, 2004).

En este *paradigma del entendimiento* lo fundamental es la *actitud realizativa* de los participantes en la interacción comunicativa. Quienes participan en el diálogo social coordinan sus planes de acción entendiéndose entre sí sobre algo en el mundo, y al mismo tiempo sobre las intenciones del emisor, el diseñador, el editor, o el autor, según el caso. El entendimiento se basa en exigencias de fundamentación y de crítica. El discurso honesto, realmente informativo y argumentativo es el que satisface estas exigencias.

La propuesta es que los participantes de la interacción encuentren valiosa y útil la información, sean capaces de razonar sus actos, y se orienten por pretensiones de validez destinadas a ser intersubjetivamente reconocidas, y no impuestas. Esta idea de razón intenta combinar y articular orientaciones de acción, tipos de saber y formas de argumentación, en pos del logro de consensos en el marco democrático de la cooperación social. En esto se pone en juego el rol social de los mediadores y productores de información, y la capacidad crítica y reflexiva de los lectores y usuarios.

Bibliografía

- Adorno, Th. y Horkheimer, M. (1994 [1944]). *Dialéctica de la Ilustración*. Madrid, Trotta.
- Agamben, G. (2011). "¿Qué es un dispositivo?", *Revista Sociológica*, año 26, n° 73, mayo-agosto, pp. 249-264. México, Departamento de Sociología de la Universidad Autónoma Metropolitana.
- Baillargeon, N. (2007). *Curso de autodefensa intelectual*. Barcelona, Crítica.
- Bajtín, M. (2002 [1979]). *Estética de la creación verbal*. Buenos Aires, Siglo XXI.
- Bastide, R. (2006). *Arte y sociedad*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Berger, P. y Luckmann, Th. (2005 [1967]). *La construcción de la realidad social*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Bourdieu, P. (1990). *Sociología y cultura*. México, Grijalbo.
- Costa, J. (2007). *Diseñar para los ojos*. Barcelona, Punto Com.
- Deleuze, G. (1987). *Foucault*. Barcelona, Paidós.
- Dussel, E. (1992). *1492. El encubrimiento del otro. Hacia el origen del mito de la modernidad*. Madrid, Nueva Utopía.
- Foucault, M. (2008 [1981]). *Tecnologías del yo y otros textos afines*. Barcelona, Paidós.
- Gómez, M. G. (2010). "Mediaciones culturales públicas y privadas en la institución del libro", *Espacios de Crítica y Producción*, n° 45. Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras (UBA).
- Grimson, A. (2000). *Interculturalidad y comunicación*. Buenos Aires, Norma.
- Habermas, J. (2003). *Acción comunicativa y razón sin trascendencia*. Buenos Aires, Paidós.
- . (2004). *La ética del discurso y la cuestión de la verdad*. Buenos Aires, Paidós.
- Hall, S. (1981). "La cultura, los medios de comunicación y el 'efecto ideológico'". En Curran, J. et al. (comp.), *Sociedad y comunicación de masas*. México, Fondo de Cultura Económica.

- Heler, M. (2007). *Jürgen Habermas y el proyecto moderno*. Buenos Aires, Biblos.
- Ledesma, M. (2010). *El diseño gráfico, una voz pública*. Buenos Aires, Argonauta.
- Peters, A. (2000). "El eurocentrismo en la cartografía". En Dieterich, H., Dussel, E. et al., *El fin del capitalismo global. El nuevo proyecto histórico*. México, Océano.
- Tufte, E. R. (1983). *The Visual Display of Quantitative Information*. Cheshire, Graphics Press.
- Weber, M. (1987 [1921]). *Ensayos sobre sociología de la religión*. Madrid, Taurus.

Epílogo

Esteban Javier Rico y Martín Gonzalo Gómez

Diseñar para la acción

Una disposición pedagógica. Una praxis centrada en las necesidades colectivas. Una recuperación de la relación entre pasado, presente y futuro frente a la reivindicación de lo efímero. Mil formas de empezar a plantear nuestra actitud frente al diseño.

Cuando observamos el sentido del pensamiento individualista y acrítico desde donde se han sostenido posturas privatistas para una educación basada en el “control de calidad”, parece que allí la enseñanza solo puede ser una distribución unidireccional de saberes prefijados. En esto entendemos el alcance, no siempre fácil de ver, de las problemáticas planteadas en este libro respecto del diseño, la edición y la comunicación de la información.

La cuestión no es menor: este individualismo “apolítico” se refuerza con la visión tecnicista y economicista que aún presiona sobre la participación estudiantil y el pensamiento académico, con valores y conceptos que rondan sobre la diatriba de la demanda, el mercado, la eficiencia restrictiva y la oferta de soluciones rápidas y estándar para todos los males.

Es importante entonces señalar, como en toda producción intelectual, la necesidad de recuperar el rumbo y las

posibilidades de participación y pensamiento de una actitud profesional orientada al proyecto colectivo y con prospectiva de futuro. En nuestra materia, parados desde la universidad pública, vemos necesario tomar lo proyectual como acción y voluntad de transformación de la realidad. Es desde esa concepción que pensamos nuestro lugar, el del estudiante y el del profesional, como operadores culturales colaborativos y con igualdad de oportunidades.

El diseño tiene que ver con el inicio de algo, con la acción de algo nuevo o reconsiderado a través de una praxis. Cada intervención vuelve a sentar las bases para la acción humana, y en esta expresión subjetiva del valor del pensamiento se orienta la práctica de la vida cotidiana. Nos interesa en este punto nuestro enfoque del diseñar para la acción, en donde nuestras comunicaciones y objetos intervienen transformando con argumentos la realidad en una estructura social determinada siempre históricamente. Aquí, pensar y actuar no son verbos disociados sino acciones integradas en la metodología de una idea, una propuesta, un proyecto.

Por todo esto pensamos que resulta necesario democratizar asimismo el acceso a la información y transformarla en una experiencia de conocimiento. Se trata de actuar y enseñar queriendo. Es esto un modo de conocer, de saber, de obtener experiencias, de llegar a través de la realidad concreta a nuestras disciplinas intelectuales y artísticas. Así procuramos construir un proyecto desde la universidad pública, con la voluntad y la humildad de saber que las convicciones compartidas a la luz de los acontecimientos nos llaman a actuar, nos reclaman y convocan.

Esto es un compromiso con un proyecto colectivo de presente y futuro, enseñando y aprendiendo desde un modelo propio, trazando nuevos caminos e integrando capacidades colectivas. Solo incorporando la experiencia comprometida hacia las necesidades sociales tendremos un punto de partida

disciplinar para revisar las variadas posiciones estéticas y conceptuales que nos abordan, y buscar la innovación allí donde se necesite crear lo nuevo para una realidad transformadora.

Para todo esto resulta necesaria una revisión interdisciplinaria del diseño desde la óptica de un nuevo humanismo, con profesionales capaces de observar su lugar como miembros de una comunidad para la cual deben trabajar con un sentido de igualdad y honestidad antes que de dominación. Un trabajo cultural como el de la edición, orientado a la transmisión crítica de conocimientos antes que a la ideología del mero consumo.

Nunca nada de esto ha sido una tarea fácil, pero es importante ir haciendo: diseñar para la acción. En nuestro rol como docentes e investigadores asumimos un compromiso desde nuestro lugar ideológico como tales, desde el respeto y el pluralismo. Y asumimos la responsabilidad de construir identidad, y con ello sostener ideas, argumentos y proyectos situados en una construcción colectiva, procurando recuperar, hoy y siempre, la memoria de nuestra comunidad en un espacio común de pluralidad de voces y alternativas.



Fig. 96. *Acá se juzga a genocidas* (2012), obra que inaugura la colección Memoria, Verdad y Justicia de la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA, con la participación de estudiantes, docentes, editores y diseñadores, organismos de derechos humanos y la universidad pública. Ejemplo de producción editorial colectiva, narra los juicios a genocidas en nuestro país por medio de dibujos, fotos y crónicas.

Los autores

María Ledesma

Doctora en Diseño y Comunicación. Profesora titular de la cátedra de Comunicación I y II en la carrera de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Profesora en la carrera de Comunicación Social de la Universidad de Entre Ríos y en la carrera de Multimedia de la Universidad Maimónides, así como también en maestrías y diversos posgrados de distintas universidades. Se ha especializado en comunicación y diseño. Desde 1997 dirige distintos proyectos de investigación, alrededor de temáticas vinculadas con los modos de visualidad generados a partir de las intervenciones de diseño dentro de la cultura contemporánea. Sus últimos proyectos de investigación se orientan al diseño social y la caracterización de nuevos comportamientos culturales, en particular, los nuevos modos de leer generados por la irrupción de la digitalidad electrónica. Ha publicado libros clásicos de la materia, y diversos artículos en volúmenes y revistas alrededor de estas y otras temáticas vinculadas con el lugar del diseño como disciplina y práctica profesional en la conformación de modalidades culturales y nuevas formas de socialización.

Esteban Javier Rico

Diseñador gráfico, profesor a cargo de la cátedra del Taller de Diseño Gráfico I, II y III, y anteriormente docente en las materias de Historia de la Comunicación

Visual y Comunicación en la carrera de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Allí dirige un área del Taller Libre de Proyecto Social, enfocado a la extensión con empresas recuperadas y organizaciones sociales de la Argentina. Desde 2010 está a cargo de la cátedra de Fundamentos del Diseño Gráfico para Editores en la carrera de Edición de la Facultad de Filosofía y Letras de la misma universidad, donde también dicta seminarios de grado sobre diseño de información. Dentro de esta temática ha dirigido un proyecto de investigación UBACyT (A425) sobre el rol del diseño de información en el campo disciplinario del diseño gráfico. Ha dictado numerosos seminarios y conferencias, y presentado trabajos en jornadas y congresos nacionales e internacionales. Desde 1996 desarrolla su actividad profesional en creatividad y consultoría estratégica en comunicación, publicidad, diseño y tecnología de información para empresas nacionales e internacionales.

Martín Gonzalo Gómez

Editor y especialista en Ciencias Sociales y Humanidades. Jefe de Trabajos Prácticos en las cátedras de Fundamentos de Diseño Gráfico para Editores e Informática Aplicada a la Administración Editorial, docente en la cátedra de Introducción a la Actividad Editorial, y profesor a cargo de seminarios de grado sobre epistemología, géneros editoriales y diseño de información en la carrera de Edición de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. En la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la misma universidad ha sido docente en el Taller de Diseño Gráfico III de la carrera de Diseño Gráfico. Director de proyecto de investigación en edición con reconocimiento institucional en la Facultad de Filosofía y Letras, participa asimismo como investigador en proyectos UBACyT sobre diseño y comunicación. Ha presentado ponencias en jornadas y congresos sobre temáticas de diseño, edición, comunicación y educación, y ha publicado artículos en revistas nacionales e internacionales en torno a estas disciplinas. Desde 2003 desarrolla su actividad profesional en las áreas de producción, diseño, corrección y coordinación editorial.

