

Jorge Frascara

El diseño de comunicación

Edición corregida y extendida de
Diseño gráfico y comunicación



Ediciones Infinito Buenos Aires

Frascara, Jorge

El diseño de comunicación - 1a ed. - Buenos Aires : Infinito, 2006.

176 p. ; 23 x 17 cm.

ISBN 987-9393-42-2

1. Diseño Gráfico. 2. Comunicación Visual I. Título

CDD 659

Fecha de catalogación: 05/07/2006

Biblioteca de Diseño cultura Libre

Primera edición en castellano, julio de 2006.

Diseño y supervisión general: Carlos A. Méndez Mosquera

Diseño gráfico: Karina Di Pace

Diseño de tapa: Ronald y Lorenzo Shakespear

Impreso por Verlap

Películas y fotocromos realizados por Global Press

© de todas las ediciones en español

Ediciones Infinito

© Jorge Frascara

El autor y los editores han hecho todos los esfuerzos posibles para contactar a los poseedores de los derechos de reproducción de las ilustraciones incluidas en este libro. Rogamos a los poseedores de derechos que no hemos podido contactar que nos informen debidamente de manera de poder incluir el adecuado reconocimiento en futuras ediciones de este libro.

email: info@edicionesinfinito.com

<http://www.edicionesinfinito.com>

Buenos Aires, Argentina.

ISBN 987-9393-42-2

Hecho el depósito que marca la ley 11723

Impreso en Argentina, Printed in Argentina.

Todos los derechos reservados de acuerdo a la Convención Internacional de *copyright*. La reproducción total o parcial de este libro, en cualquier forma que sea, por cualquier medio, sea éste electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o fotocopia no autorizada por los editores, viola derechos reservados. Cualquier utilización debe ser previamente solicitada al editor.

Indice

Agradecimientos **9**

Peter Kneebone: Prólogo a la primera edición **13**

Ronald Shakespear: Prólogo a la presente edición **17**

Nota a la actual edición **19**

Introducción **21**

1. Una definición del área **23**

El diseño de comunicación

El diseñador y otros profesionales

La presencia del diseñador en el mensaje

Información, redundancia y ruido

Realidad y creatividad

Creatividad y comunicación

Comunicación y estética

La razón de ser de una pieza de diseño gráfico

2. Contexto histórico **33**

El siglo XIX

El siglo XX

El diseño de alfabetos

3. Principios de diseño: requerimientos funcionales **65**

Percepción y significado

Lenguaje y significación

Comunicación

La estética

Sumario

4. Metodología y planificación 93

Métodos de diseño

El proceso de diseño

El proceso de diseño: dos ejemplos

5. Áreas de la práctica profesional 121

Diseño para información

Diseño para persuasión

Diseño para la educación

Diseño para administración

Elementos y sistemas

Plano, espacio y movimiento

6. Las computadoras y el diseño de comunicación visual 153

La computadora como herramienta de producción

Diseño para medios electrónicos

7. Cultura y sociedad 163Conclusión **167**Bibliografía **169**Índice de nombres citados **173**

Agradecimientos

Somos, de alguna manera, todas las personas que tenemos y tuvimos realmente cerca. A veces por una frase genial, a veces por años compartidos, a veces por conocer su trabajo. Herbert Spencer me enseñó a hacer investigación de campo en una conversación de 45 minutos que tuvimos en 1974. En otra conversación de 45 minutos, diez años más tarde, Paul Rand me hizo ver el valor de mirar al propio trabajo con ojo crítico. En un congreso en Zurich en 1977, Richard Saul Wurman dijo dos cosas que me quedaron para siempre, «más no es necesariamente mejor» y «La gente sólo puede entender cosas que se relacionen con otras que ya entienden.» Cuando se trata de ser claro y directo, sigo aprendiendo de Ronald Shakespear y de Gérard Paris-Clavel. Trabajar con Tom Nelson ha sido una fuente constante de aprendizaje, de cómo pensar en forma a la vez científica y exploratoria. El trabajo de Armin Hofmann me hizo pensar en la forma, allá por los años sesenta. Lo mismo me pasó frente a los afiches de Distéfano y Fontana en esa época. A Rubén Fontana, le debo el ejemplo del poder de la tenacidad y la humildad. Tomás Maldonado me enseñó el valor de estar siempre vigilante, e informado. A Nicolás Jiménez y David Lipszyc les debo la oportunidad de experimentar en las fronteras de la enseñanza de los fundamentos del diseño gráfico.

Es particularmente significativo que el manuscrito de esta edición revisada del libro sea preparado en el 2005, en el 50 aniversario del movimiento estudiantil del '55, iniciado el 3 de octubre. La nueva planta de docentes y el gobierno tripartito que entró en la escuela Nacional de Bellas Artes de Buenos Aires en ese momento tuvieron un impacto decisivo en mi formación. Particularmente rindo homenaje a Alicia (Quena) Romaña, que me abrió todo un nuevo panorama de las nociones de educación y por tanto de comunicación; León Rozitchner, que me enseñó a pensar en forma directa y clara, y que

me introdujo a la teoría de la *Gestalt*; Francisco Azamor, que me enseñó fundamentales conceptos de historia y de humanidad, y la tremenda importancia de pequeñas distinciones; el arquitecto Linares, que me guió con sensibilidad en mis primeras exploraciones de lo visual; Aurelio Macchi, cuyo trabajo intuitivo y tenaz me mostró caminos originales en el proceso de la noción de trabajar; Margarita Paksa, que articuló con claridad penetrante la discusión sobre la forma; Luis Balduzzi, por su seriedad y respeto; Antonio Fernández Muro, que trató por todos sus medios de enseñarme a ver el color; Hugo Parpagnoli con quien sostuve las más interesantes discusiones en clase de estética, siempre en desacuerdo; Santángelo, con quien encontré una manera ordenada de mirar a la estética. Los miembros del Consejo Directivo fueron una gloria: Jorge Romero Brest me enseñó a tomar partidos y seguir adelante con claridad y eficiencia; Hilario Hernández Larguía –cuya habilidad administrativa fundamental fue la selección impecable de los mejores elementos humanos del momento– me mostró como generar energía sin controlar; Alfredo Hlito, siempre breve y preciso; Gastón Breyer, apasionado y reflexivo. Horacio Baliero me introdujo al diseño industrial en una charla memorable de media hora, compartida con Pilar Maleville. De Juan Carrera aprendí a pensar críticamente, a juntar y a separar cosas, a ver las tramas que conectan, como diría Gregory Bateson. Mucho debo a los compañeros Narciso Cena, María Luisa Bendixsen, Lidia Tasisto, Julio Muñeza, Julio Le Parc, Laura Márquez, Alfredo Plank, Horacio García Rossi, e Inés Parra, entre otros, y a la memorable amiga Chris Kristensen.

Muchos años más tarde, después de mi traslado a Canadá, Bernd Meurer me hizo descubrir formas diferentes de ver a todo: los principios implícitos en toda acción de diseño, así como los grandes temas. A Ronald Davey le debo la sensibilidad a la precisión en el lenguaje, y una gran ayuda para mi traslado a Canadá. A Robert Taylor le agradezco su apoyo como Vicepresidente del Automóvil Club de Alberta a todo mi trabajo de seguridad vial. Debo mucho a Steve Heller, John Aston, Peter Kneebone, Willy de Majo, Susumu Sakane, Marijke Singer, Paul Stiff, Stig Hogdal, Dudley Hollingsworth, Paul Mijksenaar, Erskine Childers, Dietmar Winkler, Sharon Poggenpohl, Sue Walker, Gerry Leonidas, David Sless, y muchos otros. Las referencias en este libro incluyen autores a quienes debo muchas ideas, tanto comó a otros que no cito explícitamente, tales como Anthony Wilden, Gilles Deleuze y Felix Guattari. Y también a

Franz Kafka, José Hernández y Homero. Además de alegrías, a Blanquita Aued le debo la evidencia del poder de la voluntad como fuente de vida. Mi esposa (su hija) Guillermina Noël, sigue enseñándome lo lindo que es todo esto, y me mantiene atento a todo lo que digo. A Carlos A. Méndez Mosquera, una vez más, le agradezco el espacio que me ofrece en Ediciones Infinito, que tantas alegrías me trajo, primero como lector, y luego como autor. A Ronald Shakespear le agradezco con alegría haberle hecho un prólogo a esta edición, y haber diseñado la tapa junto con su hijo Lorenzo. Actos de cariño que coronan más de veinte años de vida compartida, a pesar de la geografía.

Prólogo a la primera edición

A pesar de ser una actividad que juega un papel tan importante en nuestras vidas, el diseño gráfico es frecuentemente mal entendido, a veces incluso por los mismos diseñadores.

Tenemos ideas mucho más claras acerca de lo que esperamos de un médico, un arquitecto, un contador o un verdulero. No cabe duda que en estos casos estamos hablando de salud, construcción, dinero y comida. Estamos hablando de necesidades humanas. Estamos hablando acerca de actividades que han evolucionado clara e históricamente en relación con estas necesidades y con el desarrollo socio-económico, y que tienen un lugar conocido y preciso en nuestras estructuras sociales.

Si yo digo «soy un diseñador gráfico», la reacción más frecuente es: «¿Qué es eso exactamente?» Un médico o un verdulero no recibirían esta reacción, aunque es posible que la gente les pregunte acerca de la clase precisa de trabajo dentro de la medicina o el comercio de verduras.

Los productos del diseño gráfico equipan nuestra vida cotidiana. Sellos de correo, periódicos, boletos de ómnibus, libros, mapas, señales, afiches, documentos administrativos... La lista es casi interminable. Estos objetos no siempre están desarrollados por diseñadores gráficos, tanto como los problemas de salud no siempre son tratados por médicos sino por autoprescripción, ejercicio, dieta, fe, y otras formas de terapia. Esto, sin embargo, no disminuye ni la importancia de los problemas ni la necesidad de contar con médicos. De paso, cabe agregar que el médico necesita libros de texto, el contador necesita formularios y los alimentos necesitan envases gráficamente eficientes e informativos.

Una de las grandes virtudes del valioso libro de Jorge Frascara es que no sólo considera los objetos del diseño gráfico y las técnicas usadas para producirlos, sino que también examina en detalle el rol

del diseñador gráfico y los métodos que utiliza, a la vez que analiza la naturaleza de la comunicación visual. Es muy tentador mostrar ejemplos de diseño gráfico de acuerdo con criterios estéticos o históricos, y comentar «¡Qué bueno!», como elogiando una operación quirúrgica hecha con maestría y elegancia sin saber si la operación fue necesaria o si el paciente sobrevivió. Incógnitas acerca de la naturaleza del problema, del método de diseño usado y de la pertinencia y el éxito de la solución, son usualmente olvidadas.

A través de este libro el lector puede comenzar a hacer preguntas más pertinentes y a comprender los factores y criterios presentes en todo problema y en toda solución de diseño de comunicación visual, cualquiera sea su escala y su contexto económico, técnico o sociocultural. Ni las computadoras ni los satélites por un lado, ni la falta de recursos en países en desarrollo por el otro, alteran esto. En efecto, las soluciones aparentemente más fáciles ofrecidas por las nuevas tecnologías, hacen todavía más crítica la necesidad de entender claramente la naturaleza básica de las necesidades y de las metodologías, mientras que la falta de recursos requiere como esencial el desarrollo de sistemas de comunicación humana eficientes e innovadores para permitir la supervivencia y fomentar el desarrollo.

Representando al Consejo Internacional de Asociaciones de Diseño Gráfico (Icograda) en la Asamblea General de la UNESCO en 1980 dije que «...la tarea del diseñador gráfico es la de satisfacer las necesidades de comunicación visual de toda clase en todo sector de la sociedad, desde pequeños elementos hasta complejos sistemas de comunicación. Su relación con estas necesidades es comparable con la de un arquitecto y la necesidad de edificación y vivienda... La forma dada a los mensajes determina la manera en que son comprendidos y aceptados. En otras palabras, determina si el mensaje funciona o no».

Decir que el diseñador es un arquitecto de comunicaciones ayuda a ver más claramente el caleidoscopio de aspectos involucrados. Responsabilidad social, impacto en el medio ambiente, respuesta a necesidades, solución a problemas visuales y estructurales, funcionalismo, forma, estilo, decisiones, limitaciones, administración de tiempo y recursos, colaboración con y dependencia de otras disciplinas y servicios, la alegría frente a la buena e inesperada solución, la catástrofe de lo malo y lo banal, la virtud de la discreción, las relaciones entre detalles y conjuntos, la coherencia, el profesionalismo, la preocupación por el usuario, la comprensión entre el cliente y el diseñador... y tanto más.

El hecho de que la mayoría de las obras de arquitectura estén diseñadas para una vida más larga que la mayoría de los productos de diseño gráfico no altera la analogía. Cada marca que el diseñador hace modifica al mundo en alguna forma. Puede hacer que la comunicación funcione mejor o peor. Esto no depende de factores aleatorios; depende, sin embargo, del diseñador, quien tanto con orgullo como con humildad profesional entiende su papel claramente; depende del estudiante de diseño al desarrollar al máximo sus habilidades intelectuales y técnicas, y depende también del público en general y de su transformación en usuarios más críticos, más informados y más exigentes.

Peter Kneebone*
París, 1987

* Peter Kneebone fue Presidente de Icograda (1979-81), Secretario de la reunión fundadora de Icograda (1963), representante permanente de Icograda ante la Unesco, consultor en diseño de comunicación visual, y asesor de escuelas de diseño en Londres y París.

Prólogo a la presente edición

Cruzando las fronteras del conocimiento

*«Los ojos que ves, no son ojos porque los veas.
Son ojos porque te ven.»*

Antonio Machado

La reunión del claustro con el asfalto, de la cocina con la erudición, han tenido en nuestro oficio desencuentros de una dimensión gigante. Con seguridad, inexplicables.

Las ciencias sociales, la semiótica y la práctica. El ojo avizor de Jorge Frascara rompe los códigos y se adentra en la cultura y en la tecnología como un maestro de ceremonias. Catalizadores que transportan al diseño a su destino manifiesto: la gente.

Como pocos, muy pocos, Frascara encuentra la dimensión que conecta los espacios del conocimiento y desmitifica, a su manera, la teoría y la práctica.

En el Congreso Icograda Niza 1984, Jorge reseña la ponencia de Ivan Chermayeff: «Los sesenta mil graduados en diseño en EEUU son la prueba de la carencia de equilibrio en la enseñanza primaria, adonde la falta de expresión visual reclama una compensación, haciendo que el estudio del diseño sea la satisfacción tardía de una necesidad postergada». **El diseño de comunicación** está dedicado a esas personas.

El hermoso prólogo de la primera edición, debido a la pluma y al pensamiento de Peter Kneebone, fundador de Icograda, dice –en cierto modo– que el diseñador no es un incomprendido; es un desconocido. Y no es poco lo que los diseñadores han hecho para ese desconocimiento, en una mirada particular, que ve al diseño como un vehículo de autoexpresión. Esta raza de diseñadores está en proceso de extinción.

Frascara llega a la médula del problema en el mismo momento en que se arroja con energía al método, al análisis, a la gestación y al resultado. Él, como los psicólogos de la posguerra, sabe bien que el mayor estrés no es el que sufre la infantería. El mayor estrés lo acumula la artillería, cuando no sabe si dio en el blanco. La calidad del diseño sólo es medible en función de su resultado. En sus palabras, «La misión del diseño no es comunicar. Es producir respuestas».

Jorge ha usado –como Leonardo– el método científico. Ha experimentado todo aquello que predica. Ha investigado las conductas humanas, los peligros del tránsito, la educación de discapacitados, la señalización de los espacios públicos, la percepción de las formas tipográficas en todas sus contingencias. Como Leonardo, habla de aquello que él mismo ha comprobado. Con sus ojos y su infinita sensibilidad.

Increíblemente, nos encontramos con Jorge, por primera vez en la vida –ya crecidos– en un helado día de Nueva York, hace ya 20 años. Desde entonces la amistad nos ha llevado a lugares tan distantes y cercanos como Santiago, Niza, Edmonton, Vancouver, Montreal, La Plata o Buenos Aires. Como los cómicos de la legua. Ha sido mi privilegio.

Durante todo este tiempo me han fascinado –de entre sus tantas destrezas y talentos– su energía y esa extraordinaria aptitud para establecer conexiones de otras disciplinas con el diseño. Estos, sin duda, configuran dos de sus aportes significativos a la cultura del oficio.

Diseño gráfico y comunicación fue «libro de texto» en mi Cátedra en la UBA desde 1985, y centenares de alumnos tuvieron acceso –todas las mañanas de Taller– a una prosa formidable y sencilla del conocimiento del diseño. Han pasado varios años y esta nueva versión revisada pone al día su visión de una disciplina que se modifica a sí misma cada minuto.

Ronald Shakespear
Buenos Aires, octubre de 2005

Nota a la actual edición

Desde su primera edición en 1988, este libro ha servido para orientar a muchos jóvenes interesados en el diseño gráfico. Después de estos años, y reconociendo los cambios que se han visto en nuestro campo –particularmente en el área de la tecnología– el editor y yo decidimos que sería necesario revisar el texto para ponerlo al día. El cambio de título es significativo: **Diseño gráfico y comunicación** ponía mucho énfasis en lo gráfico-físico del diseño. Este libro, en cambio, aunque incluya reflexiones sobre lo formal, se concentra en los problemas generales de la comunicación, sus contextos y su planificación, y en los aspectos metodológicos del proceso de diseño. Me pareció más apropiado llamarlo **El diseño de comunicación**.

He agregado ejemplos nuevos y referencias a medios electrónicos cuando hacía falta, y he revisado en varios casos la manera de expresar ciertas ideas buscando un estilo más claro y directo. Un nuevo capítulo sobre medios electrónicos reconoce la importancia de ese medio, que se desarrolló después de la primera edición de este libro.

Lo esencial de esta obra, sin embargo, no ha sufrido con el tiempo. No se trata de un manual, o de un libro concentrado en la tecnología, sino de un libro centrado en el diseño como planificación de la comunicación humana, lo que hace que los conceptos fundamentales en que se basa permanezcan en general estables. He cambiado ciertos términos como resultado de reflexiones de los últimos años, en parte a causa de conceptos trabajados para otro libro, **Diseño gráfico para la gente**, también publicado por Ediciones Infinito. Donde decía emisor y receptor, he sustituido productor e intérprete, ya que hoy no pienso que exista un mensaje rígido que se transmite, sino que un mensaje se produce, y luego se interpreta. En el juego comunicacional la gente no intercambia paquetes sino que, dinámicamente, afectada por culturas, contextos y características personales, construye e interpreta las comunicaciones.

Espero que esta nueva edición ampliada y revisada continúe contribuyendo al desarrollo de nuevas generaciones de diseñadores. Agradezco a **Ediciones Infinito**, y particularmente a Carlos A. Méndez Mosquera, por la tenacidad con que ha mantenido la actividad editorial y el constante apoyo dado a mis escritos.

Jorge Frascara
Edmonton, Octubre, 2005

Introducción

Este libro intenta describir el campo del diseño de comunicación visual, sus áreas de trabajo, sus métodos y su función. Está dirigido a estudiantes de diseño de comunicación visual (no a diseñadores experimentados) e incluye áreas de competencia que están destinadas a crecer en estos tiempos de innovación tecnológica y desarrollo comunicacional.

La sociedad necesita diseñadores hoy más que nunca. Esto es particularmente cierto a causa del desarrollo de nuevas tecnologías de comunicación y la necesidad de prestar atención a factores humanos que escapan a las competencias de los científicos de la computación. Además de reconocer este fenómeno como contexto, este libro se centra en el diseño de comunicación visual como un problema de comunicación humana —no como problema tecnológico— y trata aspectos esenciales para la profesión y para la educación de los diseñadores. El libro intenta reconocer direcciones importantes de la profesión pero no trata de incluir todo. Intenta identificar temas relevantes y su impacto en la práctica.

Algunos temas han sido más desarrollados que otros. Esto se debe a veces a la experiencia del autor en ciertas áreas; a veces por creer que un problema es más importante que otro; y a veces porque ciertos temas han sido ignorados en otras publicaciones.

El libro está escrito en lenguaje llano, evitando terminologías especializadas que frecuentemente crean una mística acerca de ciertos problemas, y hacen que las frases parezcan más científicas o sofisticadas de lo que son realmente. Este ficticio científicismo, con su lenguaje pretencioso, produce una falsa noción de certidumbre que reduce la complejidad, el espectro y la riqueza de los problemas que enfrenta el diseño de comunicación visual. De ahí que este libro tenga más descripciones que definiciones, y que su vocabulario no sea extenso.

Hay varias razones por las que la terminología de la lingüística no aparece en este libro: el lenguaje visual no tiene glosarios o diccionarios finitos, y consecuentemente la dualidad significado/significante no es aplicable. El intérprete juega un papel más decisivo cuando mira imágenes que cuando lee palabras, y los contextos agregan otro factor de incertidumbre a la posibilidad de planificar un mensaje visual.

Prefiero hablar de «organización» que de «sintaxis» (a pesar de que este vocablo puede aparecer en algún lugar), porque «sintaxis» es una clase especial de organización, aplicada a secuencias verbales, en las que una serie de reglas gobierna la estructura de las frases. El término «organización» es más amplio y más apto para referirse a comunicaciones visuales porque confronta al lector con las infinitas posibilidades de elementos y ordenamientos, en lugar de crear la noción de limitación que la palabra sintaxis denota. En la gramática hay sintaxis correctas e incorrectas; en el lenguaje visual no hay reglas predeterminadas.

Ciertos elementos de la retórica podrían haber sido tratados si el libro se encuadrara en una concepción de la comunicación más basada en la lingüística, pero no es así. El texto, en cambio, trata el diseño de comunicación visual desde la experiencia de un practicante, apoyado teóricamente por conocimientos desarrollados en las ciencias sociales.

Jorge Frascara,
Profesor Emérito *Art and Design*
University of Alberta,
Edmonton, Alberta
T6G 2C9 Canada

1. Una definición del área

El significado del término «diseño de comunicación visual» está sujeto a una larga serie de interpretaciones. Las diversas definiciones que el término «diseño» tiene en nuestro lenguaje cotidiano ha contribuido a la falta de precisión con que se percibe el perfil del diseñador de comunicación visual. El diseño es en general entendido como el producto físico derivado de la actividad, pero la actividad misma es ignorada. Expresiones tales como «los hermosos diseños de las telas aborígenes», usan incorrectamente el término «diseño», en lugar de usar vocablos más apropiados como «ornamentación» o «trama». La gente también habla de la belleza de los diseños que las olas dejan en la playa, o del diseño de otras formas naturales. Una profesión cuyo nombre se usa para referirse tanto a objetos naturales, como a una actividad y a un producto industrial, está destinada a crear confusión en mucha gente. Mientras que el público tiende a ver «diseño» como referido a objetos, los diseñadores tienden a usar la palabra para referirse al acto de diseñar, y ven al producto como el resultado final de un largo camino. Diseñar, para el profesional de hoy, es una actividad intencional. No se relaciona ni con las marcas en la playa ni con la repetición de una ornamentación tradicional. Diseñar es coordinar una larga lista de factores humanos y técnicos, trasladar lo invisible en visible, y comunicar. Diseñar implica evaluar, implementar conocimientos, generar nuevos conocimientos, y usar la experiencia para guiar la toma de decisiones. En este libro la palabra «diseño» se usará para referirse al proceso de concebir, programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores y elementos —normalmente textuales y visuales— con miras a la realización de productos destinados a producir comunicaciones visuales. La palabra «diseño» se usará también en relación con los objetos creados por esa actividad. Diseñar implica planificar para obtener un propósito específico perseguido.

Es necesario reconocer que el término «diseñador gráfico» ha contribuido a oscurecer la naturaleza de la profesión. A pesar de que es mejor que «artista gráfico», y mucho mejor que «artista», el término todavía enfatiza demasiado lo gráfico, lo físico, y omite otros aspectos más esenciales de la profesión, cuyo objetivo principal no es la creación de formas, sino la creación de comunicaciones eficaces que obtienen resultados perseguidos. A pesar de que en el lenguaje corriente se usa el término «diseño gráfico» es mucho más descriptivo decir «diseño de comunicación visual». Esta definición incluye los tres elementos requeridos para distinguir un campo de actividad; un método: diseño; un objetivo: comunicación; y un medio: la visión. Las tres palabras: «diseño de comunicación visual», desbordan la suma de sus significados individuales y pasan a ser el nombre de una profesión, cuya definición es uno de los objetivos de este libro. En función de proponer una definición inicial, se podría decir que «el diseño de comunicación visual, visto como actividad, es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos determinados». Esto se hace con el fin de afectar el conocimiento, las conductas o las actitudes de la gente en una dirección determinada. Un diseño gráfico es un objeto creado por esa actividad [Gorb, 6]. Esta actividad usa la evaluación sistemática de sus resultados como base para mejorar su eficacia.

Diseño y comunicación

El diseñador de comunicación visual trabaja en la interpretación, el ordenamiento y la presentación visual de mensajes. Su sensibilidad para la forma debe ser paralela a su sensibilidad para el contenido. Un diseñador de textos no ordena tipografía, sino que ordena palabras, trabaja en la efectividad, la belleza, la pertinencia y la economía de los mensajes. Este trabajo, más allá de la cosmética, tiene que ver con la planificación y estructuración de las comunicaciones, con su producción y con su evaluación.

El diseñador y otros profesionales

En muy pocos casos el diseñador de comunicación visual trabaja en mensajes no verbales. A veces la palabra aparece brevemente,

otras veces aparece en forma de textos complejos. El redactor es en muchos casos un miembro esencial del equipo de comunicación. En publicidad el redactor es muchas veces el miembro líder del equipo creativo. En otras áreas, como en el diseño de libros, un texto preexistente determina el contenido a ser visualizado. El diseñador gráfico en muchos casos requiere la participación del fotógrafo o del ilustrador; en otros la del calígrafo o el dibujante técnico; en otras, animadores o programadores; muchas veces requiere la participación de otros especialistas en contenido, tales como psicólogos, sociólogos, médicos, aseguradores, etc., de acuerdo con la naturaleza y el público de cada proyecto. El diseñador, tanto en la concepción de la estrategia comunicacional como en la realización gráfica, más que un solista, es como un director de orquesta, que debe conocer las posibilidades de todos los instrumentos, sin necesariamente saber tocarlos. Su labor es, fundamentalmente, la de un coordinador. El diseñador así coordina investigación, concepción y realización, haciendo uso de información o de especialistas de acuerdo con los requerimientos de los diferentes proyectos. Dado que el trabajo del diseñador incluye la relación con otros especialistas, se requiere tener habilidad para trabajar en grupos interdisciplinarios y establecer buenas relaciones interpersonales. En suma, los diseñadores son especialistas en comunicación humana, y su medio específico es el visual.

La presencia del diseñador en el mensaje

El diseñador, a diferencia del artista, no es normalmente la fuente de los mensajes que comunica, sino un intérprete que configura mensajes originados por otras personas de manera que sean accesibles para un público dado. También a diferencia del artista, el trabajo del diseñador debe estar desposeído de rasgos personales notorios que se interpongan entre el público y el mensaje. Viene aquí al caso un ejemplo del terreno de la música. De acuerdo con un artículo publicado hace unos años en el *New York Times*, el mayor problema del nuevo director de la Orquesta Sinfónica de Filadelfia fue convencer a los músicos que el objetivo de una orquesta no es personalidad, sino calidad. El director previo había tratado de desarrollar durante su permanencia en el cargo un «sonido Filadelfia». El nuevo director pensó en cambio que no se trataba de obtener un

sonido «Filadelfia», sino un sonido Haydn, Beethoven, Stravinsky o quien quiera fuese el compositor interpretado.

Así como es muy adecuado reconocer un cuadro como perteneciente a un artista a causa de su estilo, es inadecuado reconocer al diseñador cuando su presencia afecta el contenido del mensaje. Mientras que los afiches diseñados por artistas famosos pueden dar prestigio a una institución, los estilos reconocibles relacionan al público con los autores más que con lo anunciado por los afiches. En esta situación se crea ruido en el proceso de comunicación —a pesar de lo hermoso que pueda ser el afiche— y el contenido que se intenta comunicar se transforma en secundario. Esto no ocurre raramente. Cuando artistas famosos son llamados para anunciar un evento, tienden a producir imágenes que básicamente representan su propio trabajo. Esto ha pasado muchas veces en afiches diseñados por pintores como Joseph Albers, Frank Stella, Andy Warhol o Roy Lichtenstein para festivales de cine en el *Lincoln Center* de Nueva York. Un afiche diseñado para el mismo tema por Müller-Brockmann, en cambio, muestra una solución adecuada, dado que visualiza la tira de película a través de un inteligente juego de transparencia tipográfica. El tono general es también apropiado a la experiencia del espectador en el cine (figura 1). Un afiche de Albers anunciando una exposición de Albers puede ser sumamente adecuado, pero no sirve para anunciar un festival de cine; lo que en un contexto es información en otro puede ser ruido.

Información, redundancia y ruido

Información, redundancia y ruido son tres conceptos originados en la ciencia de la información, que ayudan a clarificar ciertos problemas en diseño gráfico.

El concepto de «información» está conectado con la noción de novedad, y representa al nivel de novedad presente en un mensaje. De acuerdo con esto, el acontecer de lo previsto no constituye información, sino en un sentido mínimo, como confirmación. Cuanto más certidumbre haya de que algo ocurra, tanto menos información habrá cuando se realice; en lugar de información tendremos redundancia. El nivel de información de un mensaje está entonces en relación inversa con su probabilidad. «El caso puede ponerse en términos de la teoría de la información [Lyons, 84-90]. El principal axioma de esta teoría es que la información comunicada por una



1. Josef Müller-Brockmann (1960), *Der film*, poster. (Reproducido con permiso de © Shizuko Müller-Yoshikawa)

señal en una serie de señales –digamos, una palabra en una frase– está en proporción inversa a la probabilidad de que esa señal ocurra en ese contexto. Si le digo ‘Buen día’ al desayuno, puedo murmurar la primera palabra sin que mucho se pierda en usted: en este contexto la palabra tiene una gran probabilidad y consecuentemente poco valor informativo» [Petix, 22]. De esta forma, por ejemplo, un detergente que incluye en su envase las palabras «Nueva fórmula» provee

información sobre dicho detergente, pero si la mayoría de los detergentes en el mercado trae el mismo mensaje, éste deja de ser información y pasa a ser redundancia, desapareciendo en el contexto de lo esperado.

La información connotada en el ejemplo es que «nueva fórmula» implica: a) mejor fórmula que la anterior; y b) mejor fórmula que la competencia. Cuando la competencia también asegura tener una fórmula mejor, los mensajes se anulan mutuamente y la información se transforma en «este detergente es similar a todos los otros detergentes» y, posiblemente, «esto de 'nueva fórmula' ni siquiera es verdad, y si lo es, no necesariamente implica que sea mejor». Esto da una idea de la complejidad de los procesos comunicacionales y de la cantidad y calidad de la información producida por un mensaje en relación con su previsibilidad.

La redundancia, por su parte, tiene por lo menos dos funciones positivas en relación con la información: a) insistencia, y b) aclaración.

La insistencia, en forma de repetición, es un recurso retórico que persigue la mejor memorización de la información y que otorga importancia a un mensaje. Mucha gente termina por creer en aquello que es repetido suficientes veces. El uso de la repetición como aclaración se da al presentar la misma información bajo diferentes aspectos, en diferentes formas —a veces usando diferentes códigos— de manera de asegurar que la información sea entendida por un amplio espectro de gente. En muchos casos existe el peligro de que esta forma de redundancia genere ruido, en la medida en que ciertos públicos no entiendan ciertos códigos y sean distraídos por su presencia.

Ruido es toda distracción que se interpone entre la información y el intérprete, y que interfiere, distorsionando u ocultando el mensaje transmitido. En términos del diseño de comunicación el ruido puede ser ocasionado a nivel puramente visual, por elementos o técnicas que no permiten una buena visibilidad de los estímulos que transmite la información, o puede ser ocasionado a nivel semántico, cuando la lógica de un mensaje no se relaciona con el estilo cognitivo del público.

El ruido puede darse en: el canal (medio), el código (lenguaje), o la forma (estética, estilo). El ruido puede ser creado por información no pertinente, o por poca calidad técnica de producción.

La consecuencia del ruido es falta de claridad, o directamente la incomprendibilidad de la información.

Realidad y creatividad

«Con esta óptica, los diseñadores aparecerían como los guías, los consejeros que, apoyados en una práctica y una experiencia profundizadas, aportarían a los usuarios y a los tomadores de decisiones la originalidad de sus análisis, su imaginación creativa y su realismo.» Con estas palabras el director del Centro de Creación Industrial de Francia, J. Mullender, en su introducción a la «Guía práctica sobre diseño», identificaba características importantes del trabajo del diseñador en su discurso de 1979: originalidad de análisis, imaginación creativa, y realismo. Es el equilibrio entre creatividad y realismo lo que falta en los afiches de famosos artistas para el *Lincoln Center*.

La creatividad en diseño debe existir dentro de marcos de referencia establecidos. La libertad total no debe verse como condición esencial para el desarrollo de la creatividad, ni debe creerse que la creatividad es privativa de las artes. La creatividad en diseño es la habilidad para encontrar soluciones insospechadas. Sin toques mágicos o misteriosos, creatividad no es más que inteligencia, una inteligencia en cierta medida cultivable y desarrollable, que en medio de una gran cantidad de información aparentemente desconectada y caótica puede descubrir semejanzas que otros no descubren, ver diferencias que otros no ven, y establecer conexiones que otros no establecen y, consecuentemente, puede producir síntesis nuevas y sorprendentes [Hofstadter, 26].

La aparente oposición creatividad-realismo no es tal, excepto para aquéllos cuya concepción romántica y bohemia hace relacionar la creatividad con la locura de Van Gogh, la borrachera de Utrillo o la tragedia de Toulouse-Lautrec. La creatividad —si bien requiere habilidades no comunes— se basa en gran medida en procesos controlables, tales como observación, investigación, atención y análisis, y, en cierta medida, en métodos de trabajo intelectual que combinan flexibilidad con eficiencia.

Creatividad y comunicación

No se trata de plantear el trabajo en diseño como una disyuntiva entre ser creativo o ser entendido. La claridad no se opone a la creatividad en diseño de comunicación. La creatividad puede hacer que mensajes complejos sean fácilmente comprensibles, y su falta puede hacer que mensajes simples se vuelvan incomprensibles.

La creencia que la claridad se opone a la creatividad se basa en una falta de comprensión tanto de la creatividad como del diseño: la creatividad en diseño no tiene nada que ver con la autoexpresión del diseñador ni con un egocentrismo indulgente. Requiere, por el contrario, una inteligencia objetiva y flexible que permita analizar cada problema desde una multitud de puntos de vista, de manera de poder entender las intenciones del cliente (originador del mensaje), y las posibles percepciones de una amplia gama de público. La creatividad del diseñador es como la del actor de teatro que, capaz de trabajar en varios géneros, se dirige a públicos diferentes y da vida convincente a diversas creaciones literarias.

Comunicación y estética

De la misma manera que en el caso de creatividad y comunicación, tampoco se trata de elegir entre comunicación o estética. El problema del diseño de comunicación visual no puede verse como la necesidad de elegir entre comunicación y estética, porque la estética es un requisito comunicacional que debe ser satisfecho. La belleza y la sofisticación visual son dimensiones importantes del trabajo del diseñador, pero deben ser integrados en el contenido y el público del proyecto, y no se las puede tratar como respondiendo a criterios universales e independientes de los contextos de cada proyecto.

La razón de ser de una pieza de diseño gráfico

Toda pieza de comunicación visual nace de la necesidad de transmitir un mensaje específico. Se crea porque alguien quiere comunicar algo a alguien, para que este alguien haga algo. No es posible juzgar a una pieza de diseño gráfico sólo sobre la base de su sofisticación visual. Los aspectos estéticos que afectan la elección de ciertos diseños en concursos y publicaciones no deben distorsionar la evaluación de la calidad y del propósito fundamental del diseño de comunicación visual, que se centra en obtener una cierta respuesta de un cierto público. Algunos diseñadores, sin embargo, parecen tener la historia futura en mente, y diseñan considerando el gusto de los editores y organizadores de exposiciones donde planean enviar sus diseños, con el consiguiente deterioro de la claridad, la efectividad y la pertinencia del material producido. Mientras que algunos

diseños gráficos –una vez cumplido su uso– pueden transformarse en ornamentos, en documentos históricos o en paradigmas estéticos, el diseño de comunicación visual no se centra en los aspectos visuales, sino en la realización de los objetivos perseguidos.

A veces la preocupación por la originalidad y la belleza ha contribuido al desarrollo de la sofisticación visual y el valor cultural, pero no ha promovido la función comunicacional del diseño, y frecuentemente ha distraído a los diseñadores del propósito fundamental de su trabajo. Muchos ejemplos de esto pueden encontrarse en las vanguardias europeas de los años veinte.

Para entender bien al diseño de comunicación visual debemos pensar más en función de acciones que en función de cosas; el énfasis no debe ponerse en el diseño físico, ya que éste es sólo un medio. El diseñador esencialmente diseña un evento, un acto en el cual el público interactúa con el diseño y produce la comunicación. El objetivo del diseñador de comunicación visual es, entonces, el diseño de situaciones comunicacionales. De ahí que, además de ocuparse de la interacción de los elementos visuales entre sí –que tanto ha preocupado a los diseñadores desde el principio de la profesión a través del Bauhaus y a la luz de la psicología de la *Gestalt*– los diseñadores se ocupen de la interacción público-mensaje. Además de esto, el problema fundamental no es el acto comunicacional en sí, sino el impacto que esa comunicación tenga en el conocimiento, las actitudes, o las conductas de la gente. Esto deja claro que necesitamos estudiar la relación entre los mensajes y la gente. La composición visual es importante, pero es sólo una herramienta, es una manera de controlar la secuencia comunicacional, que tiene lugar en el tiempo (no sólo en el espacio) y que está cargada de complejos elementos humanos asociados con lenguaje, experiencia, edad, conocimientos, educación, memoria, estilo cognitivo, preferencias, expectativas, y deseos, además de otros aspectos de índole perceptual, intelectual, social, cultural y emotivos. En suma, el propósito del diseño de comunicación es afectar el conocimiento, las actitudes y las conductas de la gente; algo que pasa después de que la comunicación ha tomado lugar.

2. Contexto histórico

Una breve reseña histórica ayudará a ver la evolución de la definición del diseño de comunicación visual tanto en términos de la actividad en sí, como en términos de la perspectiva del público en general. El diseñador es un profesional de reciente definición en lo que se refiere a su preparación, su actividad y sus objetivos. La percepción del diseñador de comunicación visual como diferente del artista se desarrolló en los comienzos del siglo veinte, y continúa cambiando desde entonces. La concepción de la profesión y su metodología tal como aparece presentada en este libro, es un fenómeno cuyas raíces datan de los últimos cincuenta años, en los que la idea del diseño como arte hizo lugar a un creciente interés en los problemas de la comunicación, que van desde la psicología cognitiva hasta el *marketing*. Puede argumentarse que comunicaciones visuales con fines específicos fueron desarrolladas desde hace 25.000 años, pero las diferencias de métodos de trabajo, ciencias auxiliares y formación requerida son tales que no es posible realmente identificar al diseñador gráfico actual con el brujo de Altamira, con el xilógrafo del siglo XVI, o con el litógrafo de 1890. (Figuras 2, 3, y 4). Mientras que el hombre prehistórico ejecutaba su trabajo en un contexto humano pequeño e integrado en el que el lenguaje gráfico formaba parte de un continuo social vital, nuestro diseñador actual comunica sus mensajes por medios masivos, no ejerce control directo



2. Pintura, Altamira, Santander, España.
Foto: J. Frascara.

sobre el acto comunicacional final, y se dirige a una variedad de públicos que sólo conoce parcialmente.

El xilógrafo del siglo XVI, al grabar una página en un taller de impresión, estaba más conectado con el litógrafo de 1890 que éste con el diseñador actual. En aquellos casos la técnica y la imagen son lo que cuenta, siendo el artista el único juez de calidad. Sus decisiones visuales estaban altamente influidas por estilos de la época y se tomaban sin consideración conciente de grupos de público, tema tratado, o contextos sociales de implementación.

3.

Albrecht Dürer (1510), Burlándose de Cristo, grabado en madera, de la serie de cinco grabados sobre la Pasión.

Dallio domini nostri Iesu. ex hieronymo
mo Paduano. Dominico Mancino. Sedulio. et Baptista Mantuano. per fratrem Albidonium collecta. cum figuris Alberti Dureri
Noni Sixtina.



¶ Has ego crudelis homo pro te perfero plagas
 Atque meo membris sanguine curo mos.
 Vulneribusq; meis tua vulnera. mortemq; mortem
 Tollo deus: pro te plasmate factus homo.
 Tuq; in grate mihi: pangs; mea; stigmata; culpis
 Sape ris. nosa vapulo saepe risa.
 Sat fuerit. me ranae olim tormentis sub hoste
 Indazo pallum: nactis amice quietis.

Actualmente los requerimientos comunicacionales de un proyecto pueden satisfacerse eligiendo un estilo posible entre una gran cantidad de posibilidades desarrolladas a través de la historia. Esto requiere del diseñador el control conciente de criterios de selección basados no en preferencias personales, sino en un análisis de los contextos en los que la comunicación va a operar.



4.
Henri de
Toulouse-Lautrec
(1891), *Moulin
Rouge*, litografía
a color.

WIENER-MÄNNER-GESANGVEREIN "LIEDERFREUNDE"

TELEPHON N^o 1.111.111.

A grosse Neuigkeit
Die G'moan
"LIEDERFREUNDE"
hat Samstag den **25. Jänner 1896** an großen
BAUERNBALL
beim **WEIGL** in **MEIDLING** (Dreherpark)
da gib't a große Heiz, os G'moanleut wiß't's ja, bei uns
geh't's soatrisch g'müthlich zu.

Wiss't's was a Telephon is?
*Auf Deutsch a Song a Simak, wo ma drauf redet. Kannst mit oam, wann er no so weit weg is, thuts
d' sehm nur fleckl probiren drauf, da is gar hot! Heueres dikes und brauchst log a net z'farchten Öberer.*

Zum **TANZ** spielt der **ZIT**,
im Gemüthlichen
GRÜNDL & STEINBRENNER
der alte **Drahrer**
GUSCHELBAUER
*Wann a erd Roade Gsangeln thut's bis in der Puff
und a Weint was uns Buret geht hat der Unzenweirh Weigl a.*

Die **WEISLEUT** a **DIARDILIN** kriagt a
schöns **Andean**, wo alle Paaz drauf wachst sat,
Augenacht weds thunt un **Acchi**,
angehm thut der Tanz um **Neum**,
der große Einzug Jo Simba is um **Zehnl**
*24000s Day Karren früber Laufs, heuders 80 kr.
am Karbockl stüdt's a. 1.20 kr. zahlon.*

KARTEN IM VORVERKAUF SIND ZU HABEN:
bei **Alois Jallethner**, W. Schiefmühlgasse 18
bei **Josef Hock**, W. Düngrabenstrasse 163
bei **J. Pollak**, Cassaria Ruffelsheim, Rorschangstrasse 25
im **Café Wirthner**, W. Schmalzhofergasse 78
in **Café Gharstenbad**, Meidling
im **Wegel's** Restauration (Dreherpark)
in den **Tabak-Erasklan**
von **Franzhaus**, **Sechshaus**, **Rudolfshelm** u. **Meidling**.

7.
L. Elsinger (1896),
Bauernball, affiche.

Historische
Ausstellung
der
Stadt Wien
im neuen Rathhause
1883
Das Anlah der weltlichen Säcularfeier
der Erhebung Wiens von Son
türken im Jahre 1683.
Eröffnung 12. September 1883
Abg der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei
am neuen Rathhause 18
Preis 1.50 Gulden 1883

8.
Anónimo (1883), *Historisches Ausstellung Stadt Wien*
(Exposición histórica de la ciudad de Viena).

WYNYKEN BLYNYKEN
AND NO ONE NIMT:
SAILD'OTT-IN-A
WOODEN-SMOEL
SAILD'ON-A RIVER OF
MISTY-LIGHT
INTO-A SEA OF DEW!
WHERE ARE YOU GOING
AND I'M A FOGGIE VISIT
THE OLD MOON!
ASKED-THE THREE
WYNYKEN-ONE TO TALK
FOR THE MERRING-ISM
THAT LIVE-IN THIS
BEAUTIFUL SEA:
NETS OF SILVER AND
GOLD-MAVEVESAIR

WYNYKEN
BLYNYKEN
AND NOE.

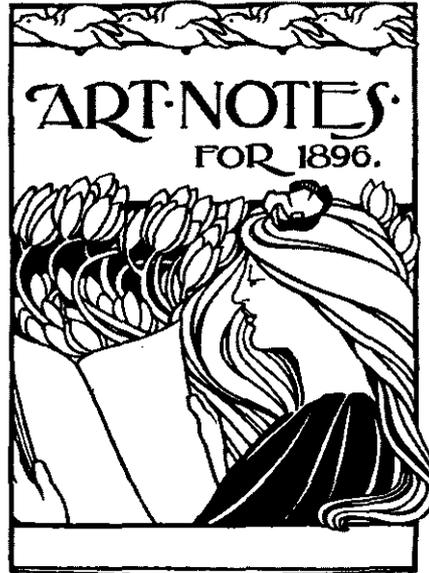
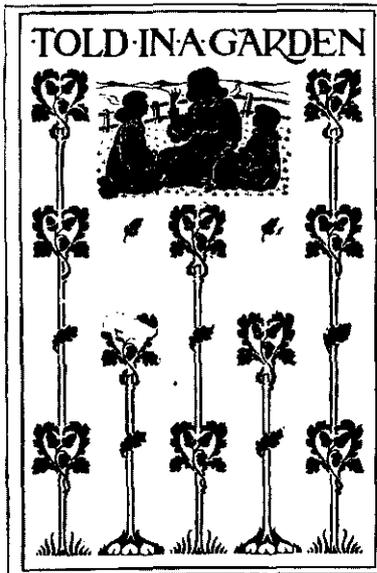
9.
Jessie M. King, *The Studio*, XV, 70, enero 1899, p. 278-79.



10.
E. Döcker (1899), *Ideal* (lamp), afiche.



11.
K.A. Wilke (1906), *Nikolo-Fest*, afiche.



12 y 13.
Ilustraciones Art Nouveau publicadas en la revista *The Studio*, fundada en 1893.

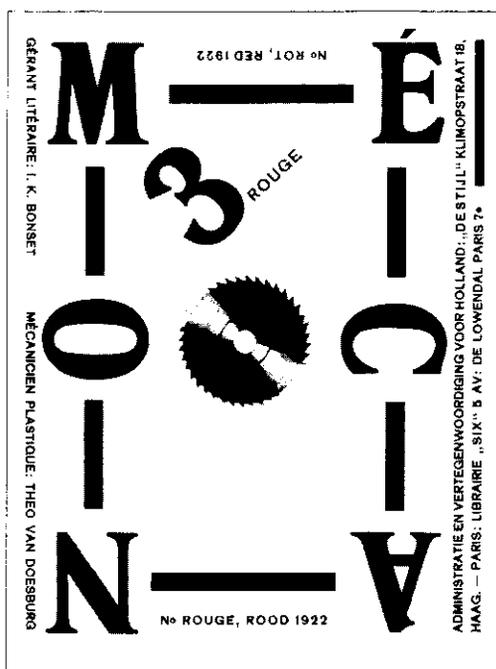
tinuó con gran ímpetu hasta fines del siglo XIX. El *Art Nouveau*, cuya importancia crece hasta 1920, con su clara voluntad estilística, si bien mantuvo un alto nivel de complejidad formal, lo hizo dentro de una fuerte coherencia visual, evitando la presencia de varios estilos tipográficos en un mismo trabajo. En este sentido el *Art Nouveau* representa un movimiento hacia un mayor orden visual (Figuras 12 y 13). Varios diseñadores del momento desarrollaron estilos muy simples y sin ornamentos, anunciando al modernismo que vendría más tarde.

El siglo XX

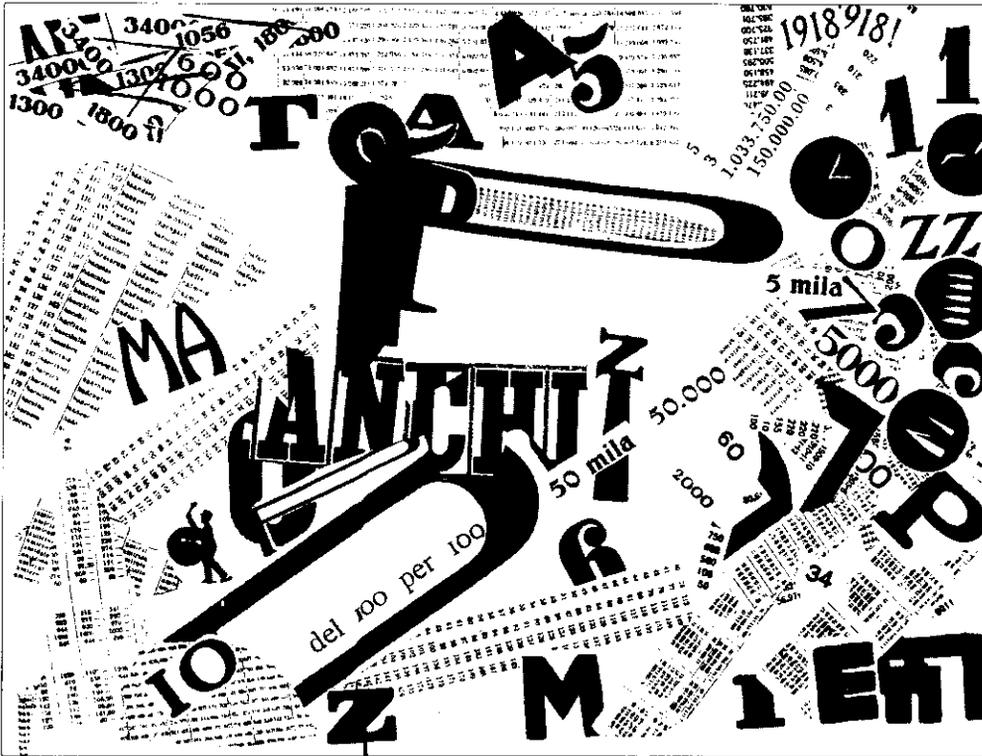
Los movimientos artísticos de la segunda década del siglo XX y la agitación política que los acompaña (incluyendo la Primera Guerra Mundial y la Revolución Rusa), generaron dramáticos cambios en el diseño de comunicación visual. Dada, De Stijl, Suprematismo, Cubismo, Constructivismo, Futurismo y el Bauhaus, crearon una nueva visión que influyó todas las ramas de las artes visuales y el diseño, particularmente durante los años veinte (Figuras 14-19). Todos estos



14.
El Lissitzky (1925). Página titular del libro
The Isms of Art. Constructivismo en tipografía.



15.
Theo van Doesburg (1922), cubierta para la
revista *Mecano*. Entre Dada y De Stijl.

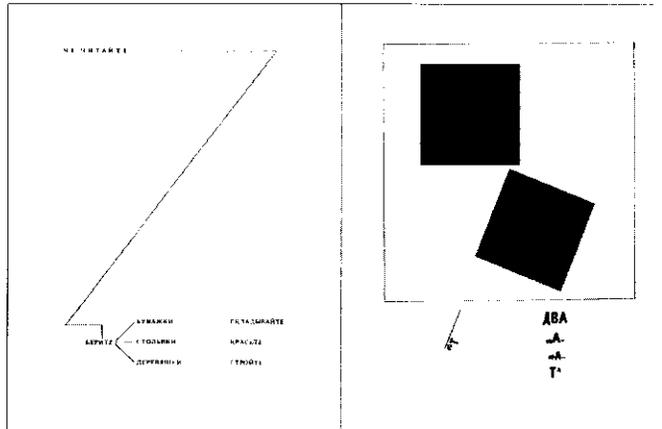


16.

F. T. Marinetti (1919).
Les mots en liberté futuristes.
 (Las palabras futuristas en libertad).

17.

El Lissitzky (1920), Dos cuadrados,
 doble página de libro («No lea...
 tome papel, líneas, cubos...
 organícelos, píntelos, construya...»).



movimientos se oponen a las artes decorativas y populares de su tiempo, así como también al estilo gráfico del *Art Nouveau*, cuyo vocabulario visual, bajo la influencia del nuevo interés por la geometría, evoluciona hacia lo que conocemos hoy como *Art Deco*. Los trabajos de Peter Behrens para la AEG preceden al Bauhaus y representan una comprensión mucho más profunda tanto del diseño de comunicación



18. Richard Klein (1918), *Opfertag* (Día del sacrificio), Munich.

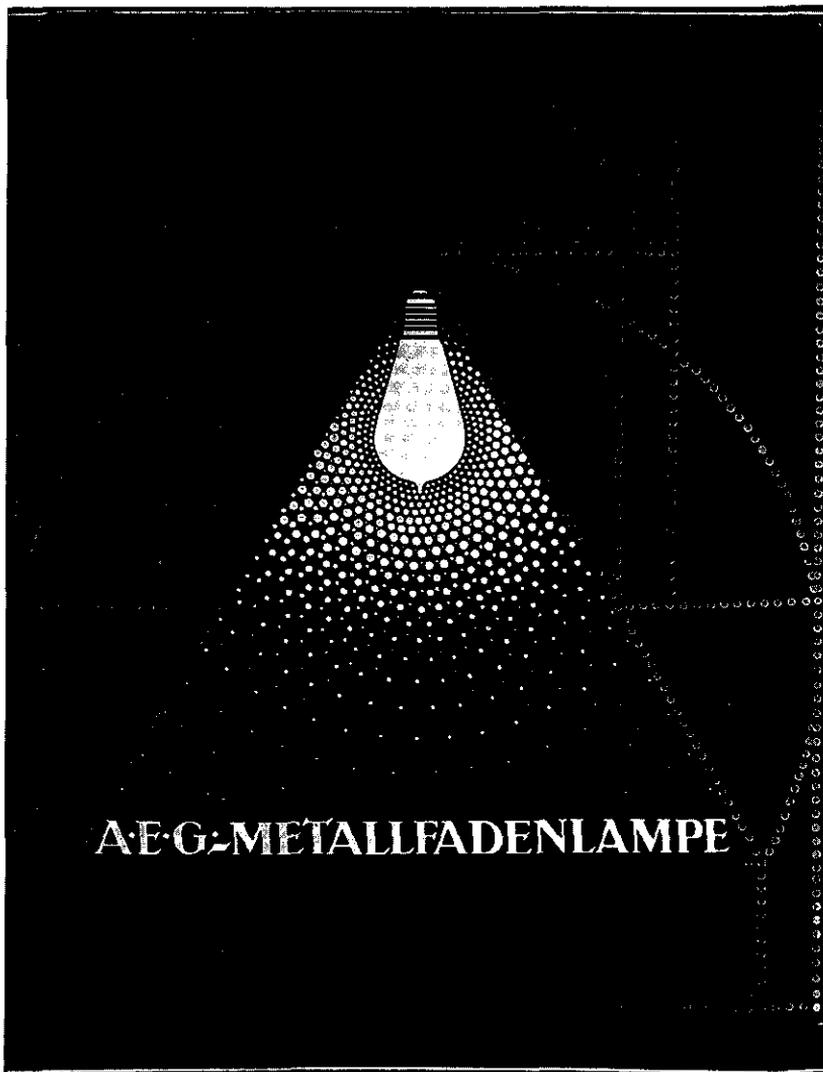


19. Ludwig Hohlwein (1936), *Deutsche Lufthansa*, afiche para los Juegos Olímpicos de 1936 en Berlín.

visual como de las nociones de sistemas e identidad (Figura 20). A pesar de no ser muy conocido, su trabajo representa uno de los primeros (si no el primero) intentos de desarrollar una identidad integrada para una corporación. Behrens era una especie de diseñador universal, trabajando para la AEG como arquitecto y diseñador de comunicación visual. Walter Gropius estaba seguramente informado sobre su trabajo, y debe haber aprendido mucho de él.

Los movimientos de vanguardia mencionados nacieron de un espíritu revisionista evidente en todas las actividades culturales de la época. La segunda década del siglo muestra no sólo una proliferación de nuevos estilos artísticos, sino también una proliferación de manifiestos y publicaciones, mediante los cuales los artistas, diseñadores, arquitectos y educadores expresaron sus posiciones.

Dos elementos de particular interés se inician en estos años y se desarrollan en la tercera década del siglo XX: uno es el cambio de estilo gráfico, que muestra una reacción contra el predominante organicismo y eclecticismo ornamentalista de la época y propone un estilo más desnudo y geométrico. Este nuevo estilo, conectado con el



20.

Peter Behrens (1910), afiche para AEG, Berlín.

No necesariamente toda la gráfica del comienzo del siglo XX fue *Art Nouveau* o *avant-garde*.

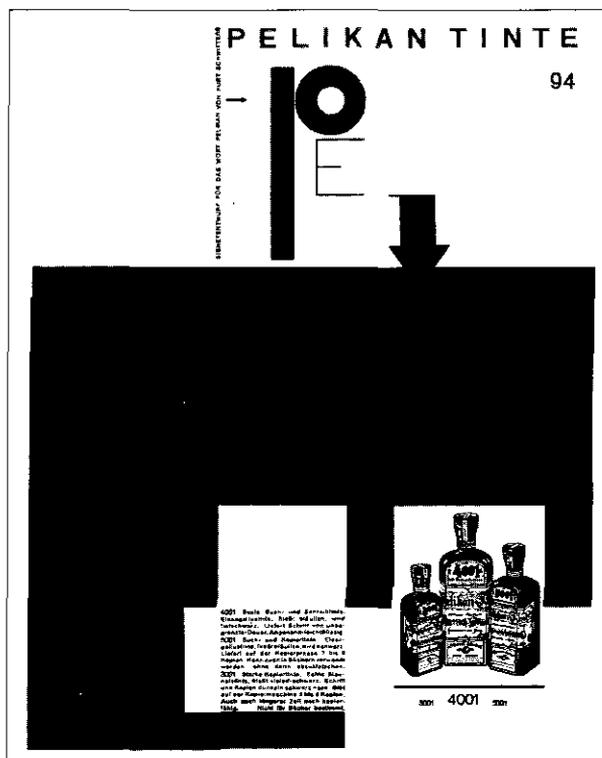


21.

Theo van Doesburg (1917), *De Stijl*, logotipo.

Constructivismo, el Suprematismo, el Neoplasticismo, el Stijl y parte del Bauhaus, va a ejercer una influencia duradera e ineludible en el desarrollo del diseño de comunicación visual del siglo XX. El otro elemento de importancia en relación con la práctica profesional actual es el creciente uso de la forma visual como elemento comunicacional. Esto aparece en los diseños producidos tanto por movimientos fundamentalmente expresivos como el Dada, como en otros fundamentalmente constructivos como el Stijl.

La organización tipográfica libre de la portada del periódico *Der Dada*, publicado en Berlín en 1919, por ejemplo, expresa inmediatamente el espíritu del movimiento, su irracionalidad, su búsqueda de libertad y su oposición al estado de cosas de la época, y a sus expresiones visuales. Así como los dadaístas usaron el nivel visual de sus mensajes para manifestar su concepción artística, lo mismo hicieron los artistas del Stijl: el logotipo diseñado por Theo van Doesburg en 1917 (a veces atribuido a Vilmos Huszár) comunica claramente el carácter geométrico y el rigor formal del movimiento (Figura 21). Aunque las conexiones encontradas aquí entre forma y contenido parecen estar en relación con nuestras concepciones actuales, hay una diferencia significativa entre estos diseñadores y los buenos diseñadores actuales, que aparece cuando aquéllos se embarcan en el diseño de comunicaciones para terceros, es decir, en comunicaciones en las cuales ellos mismos no son el cliente y la fuente de los mensajes. En estos casos la presencia del diseñador en el mensaje se transforma en ruido, como por ejemplo en el aviso para Pelikan diseñado por Kurt Schwitters en 1924, que parece un aviso anunciando Constructivismo más que un aviso anunciando tinta Pelikan (Figura 22).



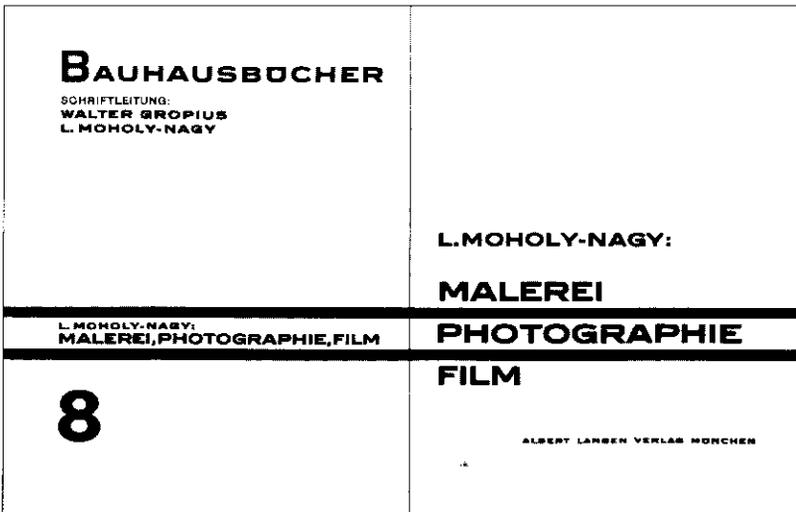
22. Kurt Schwitters (1924), aviso para tinta Pelikan.



23. Kurt Schwitters (1924), *Merz*, cubierta de revista.



24. Schulz-Neudamm (1926), *Metropolis*, de Fritz Lang, afiche, Alemania. Art Deco entra en el diseño de comunicación visual.



25. L. Moholy-Nagy (1925), Página titular de un libro editado en el Bauhaus.

Los frascos de tinta aparecen como un elemento incidental no integrado en el contexto que los rodea. El diseño del aviso no se relaciona con el carácter caligráfico de las etiquetas de los envases, ni consecuentemente con la imagen del producto, y las formas geométricas no se relacionan con el uso de la tinta del dibujo. La cubierta para la revista *Merz* es una buena expresión de diseño constructivista. El interés en la forma y el estilo por encima de todo es evidente, incluyendo la pequeña reproducción de un bajo relieve, también hecho por Schwitters (ángulo inferior derecho, Figura 23). La preocupación por el contenido no estaba siempre ausente en esos años. El afiche que Schulz-Neudamm hizo en 1926 para *Metropolis* representa una fuerte preocupación por la pertinencia del lenguaje visual al contenido del mensaje (Figura 24).

A pesar de la abundancia de ejemplos como el de tinta Pelikan, los trabajos de raíz constructivista sientan los mejores precedentes de la década del 20 en materia de claridad de mensaje. Aunque el estilo estético sigue jugando un papel preponderante, los diseños de Moholy-Nagy y Herbert Bayer para el Bauhaus muestran una reducción de ruido y un creciente interés por ordenar el mensaje tipográfico de una manera fácilmente legible (Figura 25). La noción de funcionalidad comienza a desarrollarse, frecuentemente en tensión con preferencias estéticas.

A pesar de que el alfabeto que Edward Johnston diseñó en 1916 para los subterráneos de Londres no obtuvo la publicidad que rodeó a las exploraciones de sus colegas del continente europeo, su trabajo se relaciona con la práctica profesional actual (en lo que se refiere a producción de diseño para información) más que el de aquéllos. Su alfabeto es un ejemplo de diseño centrado en la función (Figura 26).

Jan Tschichold es posiblemente el primer diseñador gráfico que constantemente enfrenta el problema de organización tipográfica como un problema funcional de organización visual de mensajes. Lo estético, si bien no lo ignora, lo pone al servicio de la comunicación. Los agrupamientos, el establecimiento de secuencias y la jerar-

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
&£1234567890.,;:-!?'""/()

27.

Jan Tschichold (1928), promoción para *The New Typography* (fondo amarillo en el original).

VORZUGS-ANGEBOT

Im VERLAG DES BILDUNGSVERBANDES der Deutschen Buchdrucker, Berlin SW 61, Dreilbündstr. 5, erscheint demnächst:

JAN TSCHICHOLD
Lehrer an der Meisterschule für Deutsche Buchdrucker in München

DIE NEUE TYPOGRAPHIE

Handbuch für die gesamte Fachwelt und die drucksachenverbrauchenden Kreise

Das Problem der neuen gestaltenden Typographie hat eine lebhafte Diskussion bei allen Beteiligten hervorgerufen. Wir glauben dem Bedürfnis, die aufgeworfenen Fragen ausführlich behandelt zu sehen, zu entsprechen, wenn wir jetzt ein Handbuch der **NEUEN TYPOGRAPHIE** herausbringen.

Es kam dem Verfasser, einem ihrer bekanntesten Vertreter, in diesem Buche zunächst darauf an, den engen Zusammenhang der neuen Typographie mit dem **Gesamtkomplex heutigen Lebens** aufzuzeigen und zu beweisen, daß die neue Typographie ein ebenso notwendiger Ausdruck einer neuen Gesinnung ist wie die neue Baukunst und alles Neue, das mit unserer Zeit anbricht. Diese geschichtliche Notwendigkeit der neuen Typographie belegt weiterhin eine kritische Darstellung der **alten Typographie**. Die Entwicklung der **neuen Malerei**, die für alles Neue unserer Zeit geistig bahnbrechend gewesen ist, wird in einem reich illustrierten Aufsatz des Buches leicht fälschlich dargestellt. Ein kurzer Abschnitt „**Zur Geschichte der neuen Typographie**“ leitet zu dem wichtigsten Teile des Buches, den **Grundbegriffen der neuen Typographie** über. Diese werden klar herausgeschält, richtige und falsche Beispiele einander gegenübergestellt. Zwei weitere Artikel behandeln „**Photographie und Typographie**“ und „**Neue Typographie und Normung**“.

Der Hauptwert des Buches für den Praktiker besteht in dem zweiten Teil „**Typographische Hauptformen**“ (siehe das nebenstehende Inhaltsverzeichnis). Erfolgte bisher an einem Werke, das wie dieses Buch die schon bei einfachen Satzaufgaben auftauchenden gestalterischen Fragen in gebührender Ausführlichkeit behandelte. Jeder Teilabschnitt enthält neben **allgemeinen typographischen Regeln** vor allem die Abbildungen aller in Betracht kommenden **Normblätter** des Deutschen Normenausschusses, alle andern (z. B. postalischen) **Vorschriften** und zahlreiche Beispiele, Gegenbeispiele und Schemen.

Für jeden Buchdrucker, insbesondere jeden Akridenzsetzer, wird „Die neue Typographie“ ein **unentbehrliches Handbuch** sein. Von nicht geringerer Bedeutung ist es für Reklamefachleute, Gebrauchsgrafiker, Kaufleute, Photographen, Architekten, Ingenieure und Schriftsteller, also für alle, die mit dem Buchdruck in Berührung kommen.

INHALT DES BUCHES

Warden und Wesen der neuen Typographie
Das neue Weltbild (Rückblick und Kritik)
Die alte Typographie (Rückblick und Kritik)
Die neue Kunst
Zur Geschichte der neuen Typographie
Die Grundbegriffe der neuen Typographie
Photographie und Typographie
Neue Typographie und Normung

Typographische Hauptformen
Das Typoplat
Der Geschäftsbrief
Der Halsbrief
Briefhüllen ohne Fenster
Fensterhüllen
Die Postkarte
Die Postkarte mit Klappe
Die Geschäftskarte
Die Besuchskarte
Wartzeichen (Karten, Briefe, Prospekte, Kataloge)
Das Typoplat
Das Bräutlein
Schloßformen, Tafeln und Rahmen
Inserate
Die Zettelschicht
Die Tageszeitung
Die illustrierte Zeitung
Tabelleindruck
Das neue Buch

Bibliographie
Vorzeichen der Abbildungen
Register

Das Buch enthält über 125 Abbildungen, von denen etwa ein Viertel zweifarbig gedruckt ist, und umfaßt gegen 200 Seiten auf gutem Kunst- druckpapier. Es erscheint im Format DIN A 5 (148 x 210 mm) und ist biegsam in Ganzleinen gebunden.

Preis bei Vorbestellung bis 1. Juni 1928: 5.00 RM
durch den Buchhandel nur zum Preise von **6.50 RM**

Bestellchein umstehend ➡

quización de unidades de texto derivan del análisis de contenido de los mensajes y contribuyen al desarrollo de una lectura organizada (Figura 27). El aporte de Tschichold debe mucho a las previas exploraciones de los constructivistas, y particularmente de El Lissitsky, pero el uso de esos nuevos recursos formales adquiere en Tschichold un carácter consistentemente funcional, particularmente nuevo en el tratamiento de textos largos.

El diseño de alfabetos

En el terreno específico del diseño de alfabetos los diseñadores más famosos de los años '20 y '30 no exploran nuevos conceptos sino nuevas formas. Herbert Bayer es un ejemplo claro de la preocupación por la forma y de la creencia en el principio de unidad y simplicidad como garantía de belleza y funcionalidad. El alfabeto Bayer (inicialmente llamado Universal) está basado en rectas y arcos de círculo en función de obtener una alta coherencia formal y manejarse con una gran economía de componentes para obtener una máxima simplicidad visual.

Coherencia, economía y simplicidad fueron conceptos altamente valorados en el Bauhaus, vistos como naturalmente relacionados con funcionalidad y con belleza. Como podemos ver ahora, fue cierta idea de belleza lo que llevó a concebir a la coherencia, la economía y la simplicidad como tres pilares del diseño, y no realmente la idea de funcionalidad. En el caso del alfabeto, por ejemplo, las diferencias entre las letras son indispensables para facilitar la lectura, pero Bayer optó sin embargo por una extrema similaridad, en función de obtener una alta coherencia formal.

Si bien en un principio una metodología concentrada en lo funcional, en el diseño industrial y arquitectónico desembocó en la creación de soluciones formalmente simples, esta simplicidad formal se transformó en cierto momento en estilo, haciendo que muchos diseñadores del Bauhaus, y sus seguidores, «buscaran» simplicidad en lugar de encontrarla como resultado de cierto enfoque concentrado en la funcionalidad del diseño. Lo que empezó como consecuencia de una cierta metodología, se transformó más tarde en una elección estética.

Aunque el caso del alfabeto de Bayer puede verse como un ejemplo de esto, debe también considerarse en su defensa que los conocimientos sobre legibilidad en la época, eran muy limitados. Tal vez Bayer trató de aplicar a la tipografía ciertos aspectos del nuevo diseño posiblemente con el objetivo –aunque no alcanzado– de mejorar la legibilidad de los textos. Una indicación del estado del conocimiento sobre legibilidad en esa época puede encontrarse en la bibliografía publicada por Herbert Spencer en su libro *The visible word* (1968): de las 464 publicaciones listadas, sólo 64 aparecieron antes de 1925 (año en que Bayer diseñó su Universal). Los 97 trabajos de Tinker sobre legibilidad, que están más conectados con la tarea del diseñador que la mayoría de las investigaciones precedentes, empezaron a aparecer en 1926, y continuaron publicándose hasta 1955.

La idea de simplicidad como característica de buen diseño continuó por muchos años, no sólo en el diseño de alfabetos, sino también en otras áreas. La tendencia a simplificar influyó a todos los medios de la vanguardia del diseño de los años '50, incluyendo el material educacional. Esta tendencia no necesariamente benefició a los materiales educacionales. Smith y Watkins, en su proyecto de investigación desarrollado en la Universidad de *Reading* (Inglaterra) en 1972, demostraron que no hay relación constante entre simplicidad de diseño y eficacia en la trasmisión de información. Por su parte, la ilustración para libros infantiles de los años '50 adoptó un estilo simple y plano que en realidad no responde a las preferencias infantiles [Ladan y Frascara, 20], mientras que la publicidad de productos de consumo redujo sus textos para permitir al diseñador el desarrollo de avisos más simples, que resultaron menos efectivos por falta de información. Es útil leer a David Ogilvy, uno de los ejecutivos publicitarios más influyentes de los '60 a los '80. Ogilvy promovió el uso de largos textos informativos en sus campañas, que fueron muy exitosas (Figuras 28 y 29).

Cuando en los años '50 comenzó a hablarse de legibilidad con más frecuencia, se desarrolló el consenso de que no sólo lo simple era


You give up things when
you buy the Mercedes-Benz 230S. Things like
rattles, rust, and shabby workmanship.

1. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

2. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

3. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

4. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

5. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

6. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

7. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

8. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

9. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

10. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

11. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

12. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

13. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

14. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

15. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

16. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

17. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

18. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

19. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

20. A Mercedes-Benz 230S is a car that is built to last. It is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

28. David Ogilvy, aviso para Mercedes Benz [Ogilvy 1983, 11].

**"At 60 miles an hour the loudest noise in this
new Rolls-Royce comes from the electric clock"**

*What makes Rolls-Royce the best car in the world? There is really no magic about it—
it is merely perfect attention to detail.* says an eminent Rolls-Royce engineer.

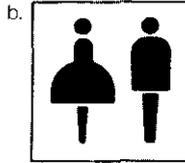
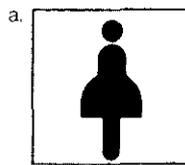
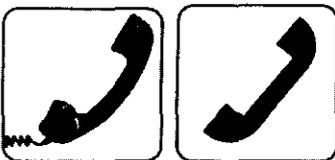
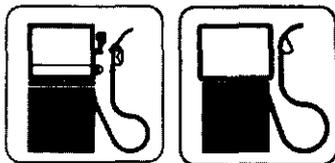
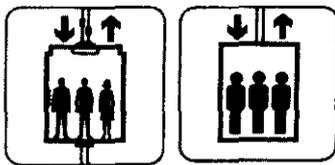
1. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
2. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
3. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
4. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
5. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
6. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
7. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
8. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
9. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
10. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
11. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
12. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
13. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
14. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
15. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
16. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
17. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
18. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
19. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.
20. The Rolls-Royce is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years. The car is built with a strong, rust-resistant body that will last for years.

29. David Ogilvy, aviso para Rolls-Royce [Ogilvy 1983, 10].

equivalente de bueno, sino que también era equivalente de más legible. Una de las áreas más afectadas fue el diseño de símbolos, en la que los diseñadores, en lugar de plantearse el problema de incrementar el poder informativo de los pictogramas, se plantearon el problema de hasta qué punto se los podría simplificar. Más tarde, investigaciones sistemáticas han demostrado que la simplificación de las formas de un símbolo no incrementa su legibilidad, ni siquiera en situaciones de visión no frontal (Figuras 30 y 31).

En suma, la simplicidad no es el factor determinante de la legibilidad. En materia de legibilidad de alfabetos (o de sistemas de símbolos), uno de los criterios más importantes es evitar confusiones, entendiendo al alfabeto como sistema de oposiciones en el cual cada componente es claramente distinto de los demás. Este principio es no sólo aplicable a la lectura en adultos, sino que también tiene una extraordinaria importancia en el aprendizaje de lectura y escritura, donde los errores más frecuentes están basados en intercambios por similitud, inversión y rotación.

El interés que Bayer tuvo por la simplicidad por encima de la legibilidad (funcionalidad), está adicionalmente probado por su eliminación de las mayúsculas. Su diseño de textos, incluyendo el libro sobre su propio trabajo que diseñó en 1967 y el catálogo que diseñó para la exposición itinerante del Bauhaus en 1971, excluye las mayúsculas, haciendo difícil la distinción de nombres propios y el comienzo de frases después de punto seguido. Esto reduce notablemente la facilidad y velocidad de lectura y comprensión sin ofrecer



30.

J. Frascara y A. Hallmayer, símbolos para testeo, 1975.

Las dos versiones de los tres símbolos usados recibieron el mismo puntaje en exposiciones de 1/10 de segundo desde tres distancias diferentes y siete ángulos visuales.

Las variaciones estilísticas que algunos diseñadores piden como mejoramiento de legibilidad, no muestran diferencia cuando se las testea sistemáticamente.

31.

La simplificación en algunos casos alcanza extremos increíbles. La campana de la imagen a, realmente significa baño para mujeres (Aviación Civil de Australia).

De la misma manera, la imagen b muestra el diseño desarrollado para las olimpiadas de 1964 en Tokio. La imagen c fue creada para el aeropuerto de Tokio.

otra compensación que la presencia de una página de texto cuya textura es altamente homogénea. Es posible que esta decisión tenga que ver con el uso de mayúsculas en el idioma alemán, en el que todos los sustantivos se escriben con mayúscula inicial.

Estas características del trabajo de Bayer en los años '20 y '30 no son un elemento aislado. Tampoco son un elemento común en la producción masiva de la época, pero son un claro ejemplo de las preocupaciones y de los enfoques metodológicos de los diseñadores de vanguardia en esos momentos.

A mediados de los años '50, las investigaciones en ciencias sociales tienen una visible influencia en el diseño de comunicación visual. Esto puede deberse a las investigaciones en factores humanos desarrolladas durante la segunda guerra mundial, en función de apoyar el rendimiento del personal militar. Entre las áreas más importantes pueden reconocerse la psicología experimental (estudios sobre percepción, aprendizaje y conducta individual); la psicología social (estudios de mercado, estadísticas y conducta del público); investigaciones en percepción, comunicaciones, aprendizaje y conducta realizadas para las fuerzas armadas; estudios sobre comercialización realizados para agencias de publicidad y para fabricantes de productos de consumo, y estudios en lingüística, retórica y semiótica que se desarrollarán más intensamente en los años '60. Estos hechos y particularmente los estudios en percepción aplicados a legibilidad, iniciaron nuevas tendencias en el diseño en general y en el diseño de alfabetos en particular, durante la década del '50. Los clásicos ejemplos de estos años son la Helvética de Max Miedinger, diseñada para la fundición Haas en 1956, y la Univers de Adrian Frutiger, para Lumitype-Photon, 1955 (Figuras 32 y 33).

32.
Max Miedinger
(1956), Helvética,
Haas.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

33.
Adrian Frutiger
(1955), Univers,
Lumitype-Photon.
Estos alfabetos
representan una
reacción contra la
construcción
geométrica de
otros alfabetos
sans-serif, como la
Futura de Renner.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Los conceptos de unidad formal y simplicidad geométrica como criterios de buen diseño tipográfico fueron en estos años, si no totalmente descartados, sí subordinados a criterios de legibilidad. Se desarrollaron así soluciones tipográficas más eficaces. Uno de los aspectos en que se basó esta eficacia es la importancia dada a la diferenciación de las letras dentro del alfabeto por encima de la unidad y simplicidad del sistema. La mayor diferenciación de las letras no sólo facilita el reconocimiento individual de las mismas, sino que contribuye a la creación de configuraciones más diferenciadas en la formación de palabras, facilitando así la tarea del lector. Como se sabe, no se lee letra por letra sino palabra por palabra y, a veces, incluso grupos de palabras, por medio de los movimientos sacádicos y las breves fijaciones oculares.

El diseño de la Helvética y la Univers integra los conocimientos y la tradición tipográfica desarrollados por Leonardo, Durero, Bembo, Griffo y, principalmente, por Garamond alrededor de 1544. Esta tradición fue interrumpida durante las búsquedas geométricas de Bayer y Renner (Universal y Futura) posiblemente hechas para «purgar» al diseño tipográfico de los elementos ornamentales que el eclecticismo y el *Art Nouveau* habían introducido a fines del siglo XIX (Figuras 34 y 35).

Muchas de las sutilezas de las fuentes tipográficas de los años '50 están presentes en la tradición referida. Sin embargo, las innovaciones introducidas son suficientemente importantes como para reconocer en la Helvética y en la Univers la iniciación de una nueva generación en el diseño de alfabetos. Se usan como ejemplo dada su masiva adopción internacional en los años '60 y '70.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

34.
 Claude
 Garamond (c.
 1544) Garamond,
 Lynotype.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

35.
 Paul Renner
 (1927), Futura.

No es el objeto de este libro desarrollar en detalle la historia del diseño de alfabetos, pero ésta provee un ejemplo claro de la evolución de intereses y métodos de trabajo en diseño gráfico en general. Dentro de los elementos que la Helvética y la Univers toman de la tradición tipográfica, puede listarse una serie de correcciones ópticas tendientes a generar una mayor fluidez de lectura y una mayor homogeneidad en la tonalidad de palabras y párrafos.

Uno de los aspectos básicos de la tradición tipográfica es prestar atención a la forma tipográfica como forma percibida y no como forma física. Las correcciones aplicadas sobre la forma geométrica básica de las letras tienen como función compensar ilusiones ópticas que actúan sobre la forma y el tamaño de las letras y sobre el grosor de sus rasgos. A esto se lo llama «correcciones ópticas». En función de mantener una estabilidad percibida de tamaño, por ejemplo, las letras de forma circular o triangular exceden en altura física a las demás letras. Entre otras modificaciones puede indicarse que los trazos medios horizontales se colocan por encima de la mitad de la altura. El grosor de los trazos varía con su dirección: los verticales, que visualmente representan sostén, son más gruesos que los horizontales; los horizontales medios son más finos que los extremos ubicados en tope o base; los diagonales son más finos que los horizontales de los extremos. Los trazos verticales y diagonales se afinan al llegar a convergencias en función de evitar la creación de grandes



36. Las letras curvas sobrepasan los límites inferiores y superiores de las letras cuadradas.



37. Los bastones medios horizontales se ubican ligeramente por encima del punto medio geométrico.



38. El grosor de los bastones curvos varía, siguiendo el principio explicado más arriba.



39. Los bastones verticales son ligeramente más gruesos que los horizontales. (Ver la comparación entre el bastón horizontal de una E y el vertical de una N).



40. La forma de los bastones curvos no es geométrica.



41. La junta entre bastones verticales y diagonales es corregida para evitar grandes áreas negras.

áreas negras, mientras que los trazos curvos varían constantemente de grosor y nunca son arcos de círculo, en función de manejar las fuerzas visuales de una manera menos mecánica (Figuras 36 a 41).

Otro aspecto que ha sido modificado en las fuentes tipográficas diseñadas en los años '50 es la proporción entre las minúsculas y las mayúsculas. Muchas de las características descritas más arriba ya aparecen en las fuentes del siglo XVIII, pero un aspecto original en las fuentes de los años '50 es el tamaño mayor de las minúsculas en relación con las mayúsculas. De una proporción 5 a 8, establecida por los alfabetos del Renacimiento sobre la base del número de oro (1:1,618), pasa a una proporción 6 a 8, adoptada por razones funcionales.

El número de oro es una proporción única, en la que el primer factor es al segundo como el segundo es a la suma de ambos. Esto crea la posibilidad de un crecimiento continuado de elementos que mantienen una fuerte relación entre sí. La relación numérica es 1:1,618 (en donde 618 son los primeros dígitos de una serie infinita de decimales), y está representada geométricamente por la relación entre el lado y la diagonal de un pentágono regular. Fibonacci, un matemático italiano del Renacimiento temprano, desarrolló la versión simplificada de esta proporción, sobre la base de la serie de números 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, etc., de manera de facilitar el uso de lo que se consideraba lleno de belleza.

El cambio de proporción entre mayúsculas y minúsculas introducido en los años '50, juntamente con el acortamiento de los rasgos descendentes y ascendentes, permite un mayor tamaño en las minúsculas en una medida tipográfica dada, obteniendo mejor legibilidad sobre la base de un uso más eficiente del espacio disponible (Figuras 42 y 43). Esto, sin embargo, resulta en un texto muy denso, y requiere normalmente el agregado de dos puntos de espaciado entre líneas para mantener un buen nivel de legibilidad. Es decir, que un texto en Helvética de 10 puntos, requerirá 12 puntos entre línea y línea, mientras que un Baskerville de 10 puntos podrá componerse con interlineado

42.

La altura de las minúsculas en las fuentes diseñadas después de 1950 es mayor que la de los alfabetos clásicos (6/8 en lugar de 5/8).

43.

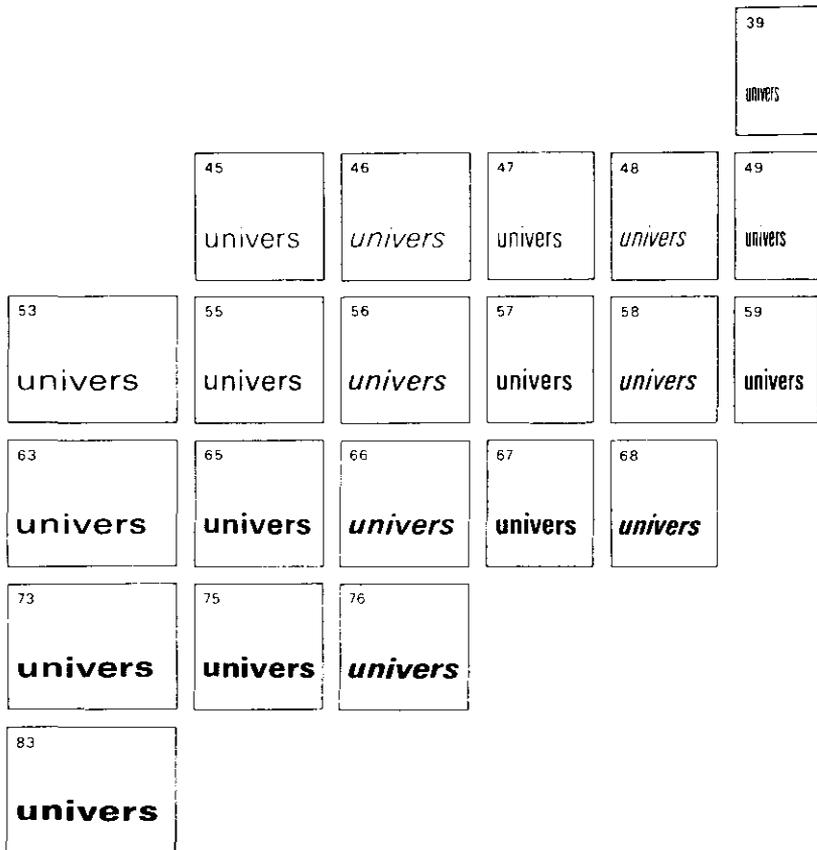
Los rasgos descendentes en las fuentes diseñadas después de 1950 son más cortos que los de los alfabetos clásicos. Esto resulta de agrandar el tamaño de la equis en un tamaño tipográfico dado.

de 10 puntos. El tipo de Baskerville será por cierto más pequeño, pero también podrá optarse por usar el Baskerville cuerpo 12 con 12 puntos de interlineado. La legibilidad no sólo depende del tamaño de las letras, sino también del espacio que separa una línea de otra. Como se ve, en último análisis, el cambio de proporción no resultó en un sustancial incremento de legibilidad en un espacio dado.

Otro aspecto que, agregado a los demás, pone definitivamente a estas tipografías en un nuevo contexto, es la sistematización de varia-

44.

Adrian Frutiger:
Las 21 varia-
ciones de la
Univers,
de su libro: *Type,
Sign, Symbol*
[Zurich: ABC
Verlag 1980, 18].



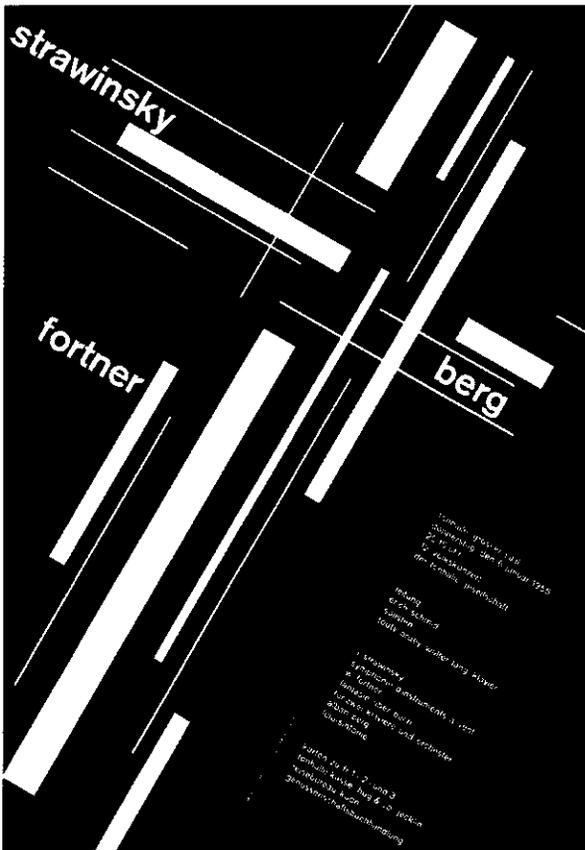
45.

Adrian Frutiger
(1975),
fuente Roissy,
desarrollada para
el aeropuerto
Charles de Gaulle
en París,
más tarde
comercializada
como Frutiger.

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
WXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ciones dentro de una fuente tipográfica. Por encima de las variaciones fundamentales —clara (*light*), media y negra; normal y bastardilla— Frutiger desarrolla 21 variaciones para su Univers, partiendo de la derecha media (Univers 55) y desarrollando el diseño hasta la ultranegra expandida en un extremo y la ultra clara condensada en el otro (Univers 83 y 39, respectivamente, Figura 44). Esta noción de sistema caracteriza al diseño en los años '50, y se suma a la implementación de nuevos conocimientos provenientes de la psicología de la percepción relacionados con la legibilidad de letras y frases.

Los años '60 y '70 muestran dos caminos en el diseño de comunicación en general y en el tipográfico en particular: uno está representado por la continuación de los enfoques iniciados en los años '50, y puede verse en varias familias tipográficas hasta el desarrollo de la Roissy diseñada por Frutiger para el aeropuerto *Charles de Gaulle*, y comercializada desde 1977 bajo el nombre del autor (Figura 45). Esta clase de fuente fue adoptada con entusiasmo por muchos diseñadores

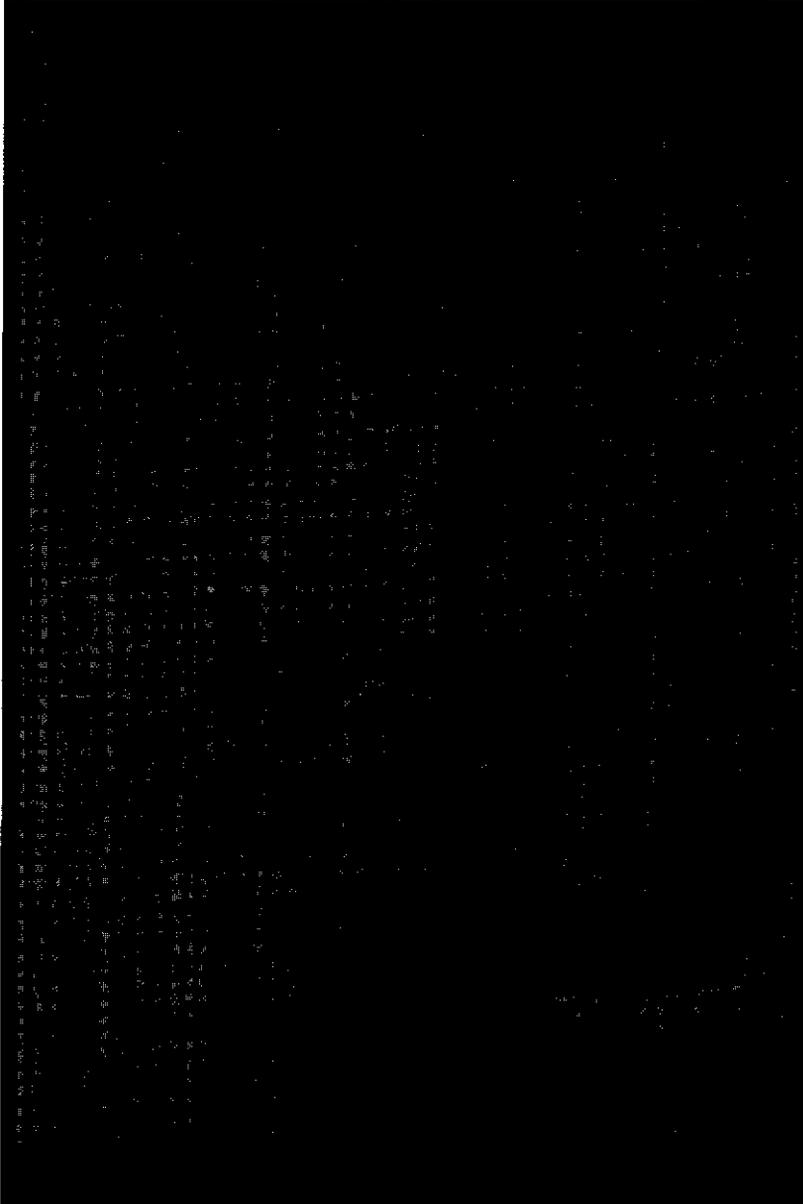


46.
Josef Müller-
Brockmann (1972),
afiche para concierto.

47.

Wes Wilson
(1967), afiche
para el concierto
de música
popular de *Buffalo
Springfield*.

La presentación
visual de la infor-
mación trabaja
como poderoso
filtro para la selec-
ción del público.
Evidentemente
el público de este
afiche era
diferente del que
Müller-Brockmann
tenía para la serie
de conciertos.



de los años '50 y '60 en busca de un enfoque racional a las comunicaciones basadas en texto, como muestra el trabajo de Josef Müller-Brockmann (Figura 46). Un enfoque diferente está representado por la tendencia más orgánica, expresiva y libre de San Francisco en los '60 (Figura 47), y de varias familias tipográficas comercializadas en los años '70 y '80 por *Letraset* e *ITC* (Figura 48), incluyendo el renaci-

| |
|------------------------------------|
| ITC Clearface Outline Shadow |
| ITC LSC Condensed |
| ITC LSC Condensed Italic |
| ITC Didi |
| ITC Eras Outline |
| ITC Eras Contour |
| ITC Fat Face |
| ITC Firenze |
| ITC Franklin Gothic Outline |
| ITC Franklin Gothic Outline Shadow |
| ITC Franklin Gothic Contour |
| ITC Gorilla |
| ITC Grizzly |
| ITC Grouch |
| ITC Honda |
| ITC Kabel Outline |
| ITC Kabel Contour |
| ITC Korinna Bold Outline |
| ITC MACHINE |
| ITC MACHINE BOLD |
| ITC / LSC Manhattan |
| ITC Milano Roman |
| ITC NEON |
| ITC RONDA |
| ITC Ronda Light |
| ITC Ronda |
| ITC Ronda Bold |
| ITC Serif Gothic Bold Outline |
| ITC/L&C Stymie Hairline |
| ITC Tom's Roman |
| ITC Upright Regular |
| ITC Upright Neon |

48.

Fuentes para
títulos de la
*International
Typeface
Corporation*
(U&Lc, 8/1, March
1981, 36-37)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

49.

Herb Lubalin:
*Avant Garde
Medium.*

miento de lo geométrico en tipografía, representado por Herb Lubalin en su *Avant Garde* (Figura 49) y en otras familias similares cuyas raíces se encuentran en la Futura de Renner.

Estos dos caminos mencionados, uno más funcional, el otro más expresivo, de una manera u otra han coexistido siempre. La diferencia fundamental entre ellos es que el desarrollo del enfoque funcional permite hablar de progreso en la solución de ciertos problemas y en el desarrollo de métodos de trabajo, mientras que en el otro enfoque lo que el tiempo muestra es una creciente cantidad de alternativas disponibles. El campo del diseño de fuentes ha sido enormemente facilitado y revitalizado a partir del desarrollo de las fuentes digitales en los años '80. Nunca en la historia hemos tenidos tantas fuentes para elegir, y muchas nuevas fuentes aparecen todos los años. La proliferación de fuentes no es ni buena ni mala en sí misma. Es muy difícil establecer criterios absolutos de buen o mal diseño en relación con el vocabulario formal-visual utilizado. El desarrollo de nuevos elementos tipográficos o gráficos es siempre beneficioso en tanto que provee al diseñador más opciones en su tarea de selección y combinación de componentes. Sin embargo, es necesario que el diseñador ejerza el mayor control posible sobre el trabajo realizado, que elija el lenguaje adecuado y que actúe en su tarea de selección guiado por los objetivos del mensaje y no sólo por los modelos de moda o por su deseo de expresarse mediante el diseño.

CGS Q **aces** **23569**
CGS Q **aces** **23569**

50.

Comparaciones formales entre la Helvética y la Frutiger.

Las terminaciones más abiertas de la Frutiger permiten mejor legibilidad bajo condiciones pobres de visibilidad, iluminación, distancia o ángulo visual.

Hamburg
 Helvetica

Hamburg
 News Gothic

Hamburg
 Frutiger

Hamburg
 Syntax

Hamburg
 Gill

Hamburg
 Meta

51.

Para algunos tipos de proyectos, como señalización, son buenas las tipografías angostas, mientras que permitan buena legibilidad a distancia. Comparación de ancho entre: Helvética, Frutiger, Gill Sans, News Gothic, Syntax, y Meta.

Dentro de la tradición funcional y siguiendo resultados de estudios relativos a legibilidad, Frutiger desarrolla la fuente que lleva su nombre. Esta fuente, inicialmente desarrollada para señalización, mejora los logros de la Helvética y de la Univers (en la que se basa) en lo que concierne a legibilidad, sobre la base de la apertura de algunas de sus formas. Ejemplos de esto pueden verse especialmente en las mayúsculas C, G y S, y en las minúsculas a, c, e, y s. Los números 2, 3, 5, 6 y 9 muestran las mismas características. La mayor crítica que puede hacerse a la Frutiger en términos de legibilidad, es en relación con la mayúscula Q, en la que el interior es confundible con la O (Figura 50). La forma de las letras es en general más abierta en la Frutiger, y hay también más diferenciación entre las letras. Otro cambio notable en fuentes posteriores a los '80 es el menor ancho de las letras, que permite la inclusión de más caracteres en el mismo espacio sin reducción de legibilidad, una clara ventaja particularmente en proyectos de señalización (Figura 51).

Las nuevas tecnologías de producción han generado una gran proliferación de fuentes. Dejando de lado las más afectadas por la moda, un ejemplo reciente de una fuente altamente eficiente desarrollada para señalización es la *Meta*, de Eric Spiekermann. Matthew Carter es responsable del desarrollo de fuentes muy exitosas, incluyendo el rediseño de la *Times New Roman* para el *New York Times*. Para diseño de publicaciones, una de las nuevas fuentes más eficientes, particularmente para medidas pequeñas, es la FontanaND, producida recientemente por la *Neufville Digital* y diseñada por Rubén Fontana.

52.
Erik
Spiekermann.
Officina Sans.

ABCDEFGHIJKLMN**OP**QRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxy
 1234567890

53.
Erik
Spiekermann.
Meta.

ABCDEFGHIJKLMN**OP**QRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxy
 1234567890

54.
Matthew Carter.
Galliard.

ABCDEFGHIJKLMN**OP**QRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxy
 1234567890

55.
Matthew Carter.
Verdana.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

56.
Rubén Fontana.
Fontana ND.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

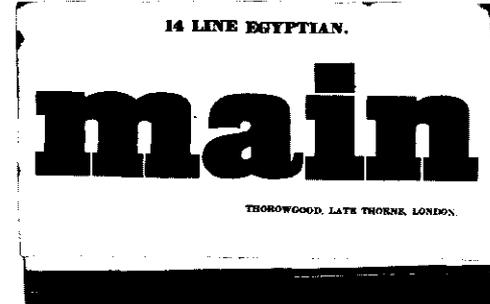
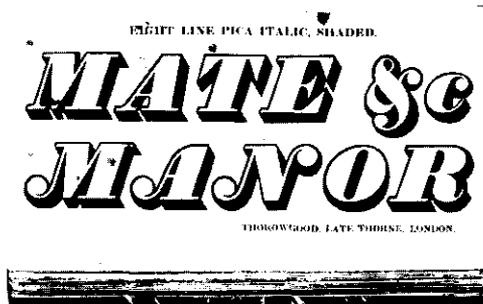
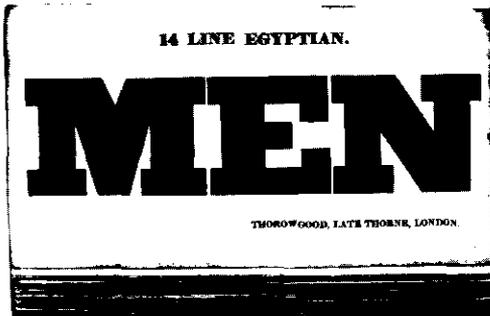
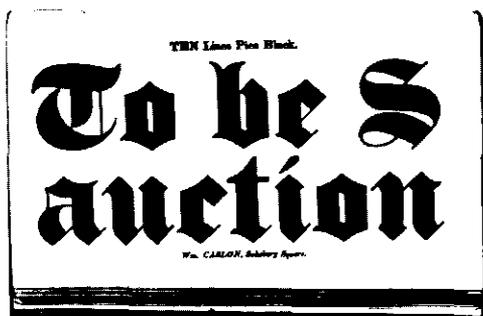
57.
Sumner Stone.
Stone Sans.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

58.
Frederic W.
Goudy (1911).
Forum.

BEAUTY
IS THE VISIBLE
EXPRESSION
OF MAN'S
PLEASURE IN
LABOR
C D G J K Q
W Z &

FIG. 11 'FORUM' CAPITALS BY F.W.G. [1911]



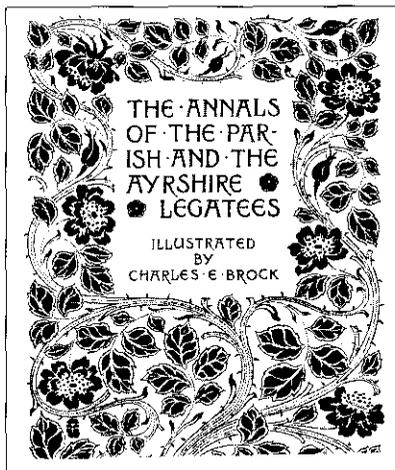
59. Ejemplos de tipografía para afiches; mitad del siglo XIX.



60. John Souby Jr. (1833), afiche, Ulverston, Museo de la Vida Rural Inglesa, University of Reading, Inglaterra.



61. Klatt Benefit (1845), afiche para el Circo Astley. Colección Enthoven, Victoria & Albert Museum, Londres, Inglaterra.



62.

A. A. Turbayne, revista The Studio, número especial de invierno, página 18, 1899-1900.

Kronstadt 43
Ostende Hannover
Rockefort 53
Moskau Berlin
Nordhausen 34
Rotenburg Bregenz

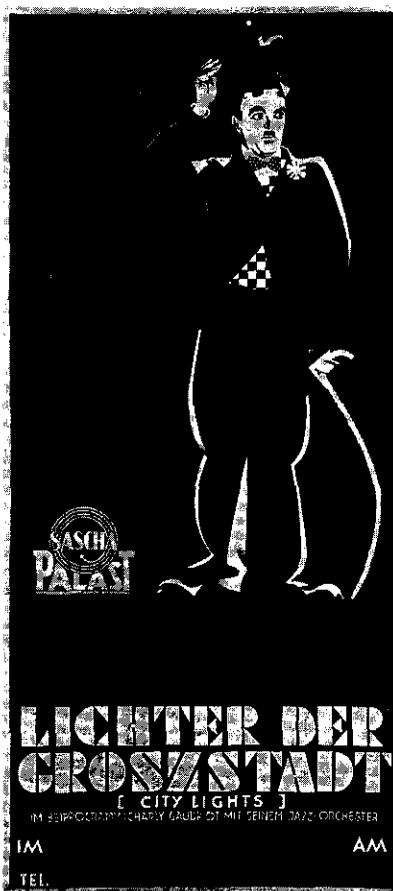
63.

Ejemplos de alfabetos de caligrafía del catálogo de Roman Scherer, Luzerna.



64.

Georg Mayer-Marton (1929), tipografía geométrica, Viena.



65.

F. Adamez (1931), Charlie Chaplin, tipografía geométrica, Viena.

La evolución histórica del diseño de alfabetos desde el Renacimiento muestra seis etapas fundamentales: 1) tradición romana, siglos XVI a XVIII (Figuras 34, 54 y 58); 2) desarrollo de variedad de alfabetos para titulares, fundamentalmente para su uso en afiches, pero también usados en revistas durante el siglo XIX (Figuras 5-13 y 59-63); 3) simplicidad geométrica, años '20 (Figuras 35, 49 y 64-67); 4) concepción funcional en búsqueda de legibilidad, años '50 (Figuras 32 y 33); 5) nuevo eclecticismo, permitido por las nuevas y más baratas tecnologías de producción y composición tipográfica. Esto fue posible primero a causa de la foto-composición y de la tipografía autoadhesiva de los '60 y '70 (Figura 48), y más tarde a causa de las tecnologías digitales (Figuras 52-57).



66.
R. Vogl (1931), *Apollo*, tipografía geométrica, Viena.



67.
Anónimo (década del '20 o '30), *Sun Tan*, tipografía geométrica, Canadá.

3. Principios de diseño: requerimientos funcionales

El diseño de comunicación visual, tal como lo conocemos ahora, desarrolla sus elementos esenciales en los años '20, e inicia otro cambio fundamental en los años '50, cuando, a causa de la influencia de nuevos conocimientos desarrollados en psicología, sociología, lingüística y comercialización, el objetivo del diseñador deja de ser la creación de una obra artística y pasa a ser la construcción de una comunicación eficaz. A partir de 1990, estamos presenciando otro cambio, fundamentalmente debido a los desarrollos tecnológicos, que han llevado a atraer la atención a la interacción entre el público y los mensajes.

El cambio que tuvo lugar entre los años '20 y los '50 muestra una evolución desde una actitud que enfatiza lo estético hacia una que se concentra en lo comunicacional. Estos cambios no se produjeron en la totalidad del campo, sino en los más avanzados estudios de diseño y agencias de publicidad. En rigor de verdad, la producción masiva estaba tan lejos de los profesionales líderes de la época en los años '20 como en los años '50. Por su parte, profesionales líderes como Cassandre en los años '30, o Müller-Brockmann en los '50, usaron la fuerza comunicacional de las formas para incrementar la eficacia de las comunicaciones (Figuras 68 y 69). A pesar de ésto, todavía había diseñadores que en los años '60 seguían trabajando como si la única función del afiche fuera la de llamar la atención sobre la base de juegos gráficos, sin prestar atención a la relación



68.
A. M. Cassandre (1931), *L'Atlantique*, afiche para transatlántico.

69.

Josef Müller-Brockmann (1960), campaña contra el ruido (letras en rojo en el original).



entre estos juegos gráficos y la claridad de la comunicación. En esos casos, la noción de innovación visual primaba sobre la necesidad de comunicar.

Percepción y significado

Toda pieza de diseño que compite con otros estímulos visuales (un afiche en la calle, un aviso en una revista, un cartel en una esta-

ción de tren) debe atraer la atención, y también retener la atención. Para satisfacer la primera condición, la imagen debe producir un estímulo visual suficientemente fuerte como para emerger del contexto en el que se encuentra, mediante el uso de contraste en aspectos de forma y contenido. La imagen debe ser visualmente fuerte, es decir, debe tener una gran coherencia interna y, al mismo tiempo, debe diferenciarse del contexto que la rodea. Además, el significado del mensaje debe relacionarse con los intereses del público.

Este último aspecto, que parece a primera vista relacionado sólo con la retención de la atención, cumple un papel fundamental en la atracción de la atención. Mirar no es un acto pasivo. No miramos para ver: miramos para entender, y para encontrar lo que queremos. Significado y relevancia son mayores determinantes de la dirección de nuestra atención.

En experimentos de legibilidad se ha demostrado que palabras con connotaciones negativas, tales como «guerra» o «muerte», teniendo la misma complejidad y cantidad de letras que otras palabras de significado positivo, requieren más tiempo para ser leídas. Es como si hubiera una pre-percepción que entiende las palabras y eleva o baja el umbral requerido para la lectura en función de proteger nuestro equilibrio emotivo. Del mismo modo, la atracción o el rechazo de un mensaje pueden desarrollarse con la misma velocidad y de la misma manera tanto por razones temáticas como por razones estéticas. «En un mercado competitivo y sobrecargado, la aceptación o el rechazo ocurren en una fracción de segundo...» [McConnell, 131].

Dada la cantidad de llamados de atención que recibimos constantemente en una ciudad, es fácil entender que hacemos una fuerte selección de los estímulos circundantes y procesamos sólo una mínima cantidad de la información ofrecida por el medio ambiente. De aquí la necesidad de comunicar el contenido de un mensaje mediante sus elementos más inmediatamente visibles. Un afiche cuya imagen general no esté relacionada con el contenido del mensaje, puede ser invisible para la parte del público potencialmente interesada en el contenido del mensaje, mientras que el público interesado en los juegos gráficos del afiche lo verá, sólo para descubrir que no está interesado en el contenido.

Sin embargo, es necesario reconocer la importancia de la contribución que artistas y diseñadores hicieron en los años '20 y '30 en relación con la idea de atraer la atención del público mediante «gritos visuales». Sus exploraciones representan un golpe de genio en su mo-

mento, y cambiaron el espectro de preocupaciones del diseñador de comunicación visual.

Estas exploraciones puramente formales son indispensables actualmente tanto para la educación de diseñadores como para la práctica de la profesión. Pero la sofisticación visual no es todo, y el diseño no sólo debe aspirar a desarrollar fuerza formal y calidad estética, sino que debe usar estos aspectos en función comunicativa. La comunicación, a su vez, no termina en el acto de llamar la atención; esencialmente implica hacer que la información sea comprensible, utilizable, interesante, y, si es posible, agradable. Además, la comunicación debe generar la esperada reacción del público, afectando el conocimiento, las actitudes, o la conducta de la gente.

Aparte de atraer y retener la atención, que son consideraciones pertenecientes sólo a ciertas comunicaciones visuales, el diseñador debe ser capaz de resolver los siguientes problemas, que pueden organizarse en tres áreas fundamentales:

1. Claridad de forma y contenido (percepción y comprensión) en:
 - a) La presentación de elementos individuales, tales como letras, números, pictogramas, diagramas, mapas, tablas, gráficos, signos, señales, símbolos o paneles de control.
 - b) El ordenamiento de secuencias comunicacionales, incluyendo categorización de informaciones complejas, tales como anuncios, horarios de trenes, programas de estudio, reglamentos, instrucciones para emergencias, manuales de instrucción, sitios Web, interfases, etc.
2. Facilitación y estímulo de la lectura en:
 - a) diseño de publicaciones, tales como diarios, libros, revistas y otras comunicaciones, tanto impresas como en medios electrónicos;
3. Consideración de los aspectos culturales, sociales, económicos, tecnológicos y ecológicos de todo proyecto.

Lenguaje y significación

El diseñador tiene a su disposición la inmensa tradición visual de la historia del arte y el diseño. El problema del diseñador de hoy es evitar elecciones caprichosas y, en cambio, desarrollar el lenguaje visual adecuado a las necesidades comunicacionales del proyecto. Este es uno de los primeros desafíos en el proceso de diseño de comunicaciones visuales.

El diseñador debe desarrollar una lista de chequeo para todo proyecto, adaptando y extendiendo esa lista de acuerdo con los requerimientos de cada caso. La lista general puede ser como sigue:

- Ajuste al contenido (¿Hay una buena relación entre el tema y su presentación visual?)
- Ajuste al contexto (¿Es apropiado el lenguaje visual para la gente a que se dirige y para la situación en que el mensaje va a operar?)
- Calidad del concepto (¿Hay una idea visual o se trata sólo de una diagramación?)
- Calidad de la forma (¿Hay una buena organización perceptual?)
- Legibilidad/visibilidad (¿Se pueden distinguir bien la letras y las imágenes?)
- Artesanía (¿Está bien producido y presentado el proyecto?)
- Calidad del medio usado (¿Es el medio elegido adecuado al objetivo del proyecto? ¿Se han usado bien las posibilidades del medio? ¿Se han usado bien las tecnologías y los materiales?)

En muchos casos será necesario agregar:

- Calidad de la investigación (¿La información recolectada, es suficiente, precisa, interesante y veraz?)
- Fuerza de los argumentos persuasivos (¿Cuál es la ventaja percibida por el público si adopta la conducta promovida o recuerda la información presentada? ¿Es esa ventaja suficiente como para esperar el impacto deseado?)

Comunicación

Una característica esencial del trabajo del diseñador es la necesidad de prestar constante atención a un amplio espectro de problemas de niveles diversos pero interrelacionados. Estos niveles pueden esquematizarse en seis categorías: efecto, comunicación, forma, economía, tecnología y logística.

El efecto es el objetivo fundamental de todo proyecto de comunicación. Todo proyecto surge de la intención de cambiar una realidad existente en otra deseada. Vender más, enseñar a leer, y reducir los accidentes de trabajo son ejemplos de los objetivos fundamentales de todo esfuerzo comunicacional.

La comunicación es el medio del diseñador de comunicación visual y representa el área específica de conocimiento de los profesionales. La comunicación comienza con la percepción. Toda percep-

ción es un acto de búsqueda de significado, y, en este sentido, es un acto de comunicación o de búsqueda de comunicación. La función biológica de la percepción visual es proveer información acerca del medio ambiente en función de asegurar la subsistencia. La percepción en general y la percepción visual en particular no fueron desarrolladas para gozar la belleza del ambiente sino para entenderlo; en otras palabras, para interpretar los datos de los sentidos en función de construir significados. De esta manera la percepción está conectada con el más poderoso de los instintos animales: el instinto de conservación. Teniendo esto en cuenta, y considerando que el ser humano es fundamentalmente visual, es fácil entender por qué los mensajes visuales pueden tener tanta fuerza, aunque su contenido no sea importante: el canal concede la potencia.

Los psicólogos de la *Gestalt* avanzaron más allá de los asociacionistas y mecanicistas al entender la percepción como fenómeno estructural y no como fenómeno aditivo. Sin embargo, su atención fue absorbida por problemas formales, dejando de lado todo problema de significación. Si bien el estudio de los aspectos organizativos de la percepción tiene una importancia indiscutible en el entendimiento del proceso perceptual, es necesario ver a estos aspectos como estrategias de búsqueda de significado, y no sólo como un proceso automático de organización formal sin objetivo ulterior.

Podríamos reconocer dos componentes fundamentales en el acto perceptual: 1) Búsqueda de significado, y 2) Construcción de significado sobre la base de la organización de los estímulos visuales.

Para encontrar significado es necesario organizar los estímulos visuales en un todo coherente. Esta organización se basa fundamentalmente en los principios de segregación e integración —que separan y relacionan componentes— y sobre los de semejanza, proximidad y cierre, las leyes básicas de la percepción establecidas por la teoría de la *Gestalt*.

Además de los procesos de organización estudiados por los teóricos de la *Gestalt*, es imprescindible notar que la función significativa de la percepción es esencial e inmediata en el proceso perceptivo. A veces puede ser más racional y conciente, y a veces más emotiva e intuitiva, pero siempre está presente. La falta de satisfacción de esta función significativa genera tensión, ansiedad, miedo, fatiga, o aburrimiento, de acuerdo con las circunstancias.

Toda forma generará una respuesta, que puede ser más cognitiva o más emocional. De aquí la importancia del control que ejerza el

diseñador sobre el aspecto significativo de los componentes que selecciona para sus diseños, y sobre las configuraciones que usa para organizar esos componentes, sin excluir ni dejarse controlar por aspectos puramente estéticos. Sería un error fundamental pensar que en el diseño de comunicaciones uno pueda tratar a la forma como si fuera independiente del contenido, o pensar en lo sensorial como independiente de lo cognitivo y lo emocional [Sinclair y otros, 178].

En algunos casos, la organización de los elementos puede no tener una función cognitiva, más allá de hacer que la información sea accesible, como en el caso de horarios, catálogos de productos, y otros ejemplos de presentación visual de información. El diseño, sin embargo, nunca es neutral, a pesar de lo que creían los modernistas suizos de los años '50 y '60. Toda forma, además de su ajuste al trabajo informativo, tiene una raíz y un impacto cultural; todo estilo visual promueve ciertos valores y pertenece a cierto grupo social, y muchas veces a grupos muy específicos de raza o género. El diseño neutral no existe [Frascara 2000, 119].

Como he indicado más arriba, la percepción implica una búsqueda de significado y una organización de los estímulos visuales en un arreglo signifiante. Este es un proceso de interpretación. Percibir no es recibir información pasivamente. Percibir implica buscar, seleccionar, relacionar, organizar, establecer conexiones, recordar, reconocer, identificar, jerarquizar, evaluar, descartar, aprender e interpretar. Cuanto más sean considerados los estilos cognitivos del público para la organización de los estímulos, tanto más fácil será la interpretación del mensaje. De aquí la importancia de la pertinencia y la organización de los componentes visuales usados en un mensaje gráfico, y de su adaptación al estilo perceptual y cognitivo del público buscado.

La concentración de diseñadores como Tschichold y Müller-Brockmann en la función comunicacional de sus organizaciones visuales explica la importancia de estos diseñadores en la historia de la gráfica. La simplicidad de sus diseños está basada en un estricto criterio de selección de componentes significantes, seguido de una dedicación a la organización lógica y estética de esos componentes en función de obtener la mayor claridad posible en el mensaje. Sus trabajos, sin embargo, no pueden tomarse como modelo hoy en día, dado que en su momento la profesión no era conciente de las diferencias que existen entre diversos públicos. Hoy es necesario desarrollar un enfoque de diseño que responda más ajustadamente a los contextos de implementación.

La selección de los componentes determina en gran medida el aspecto semántico (el significado) del diseño. La organización de los mismos puede reforzar este aspecto, pero su cometido esencial es sintáctico, es decir, es el de presentar los elementos significantes en un orden acorde con los requerimientos perceptuales y cognitivos de la gente, en función de facilitar el procesamiento y la comprensión del mensaje.

Los seguidores de Tschichold, Müller-Brockmann y la escuela suiza en general, no notaron que todo estilo visual representa un sistema de valores, en otras palabras, todo estilo visual tiene contenido. No es posible diseñar tipografía neutra o arreglos tipográficos neutros. Toda diagramación va a apoyar ciertos mensajes y trabajar contra otros. «Caminando en el campo uno ve un cartelito que dice 'Huevos frescos'. Un mensaje bien simple, pero el hecho de que esté escrito a mano en un pedazo de tabla hace que la frescura de los huevos sea más creíble, a pesar de que uno no se da cuenta conscientemente del efecto. Pero si uno sigue caminando, y ve un cartel semejante que diga 'lecciones de aviación', el efecto será exactamente el opuesto» [McConnell, 131].

La selección de componentes en un diseño, entonces, debe ser apropiada al contenido del mensaje. La organización de los componentes en un diseño tiene la función de establecer claras relaciones de jerarquía, inclusión, conexión, secuencia y dependencia entre esos componentes, y, consecuentemente, la de facilitar la construcción de un significado. En la medida en que el significado de una pieza de diseño es el producto de la interpretación del mensaje por parte del público, es indispensable mantener presente la importancia de evaluar la eficacia de los mensajes mediante técnicas que permitan medir su claridad y efectividad comunicacional. El juicio estético emitido por expertos no puede determinar el valor de una pieza de diseño de comunicación visual.

Toda estrategia de diseño debe verse como una hipótesis de trabajo, que, si bien puede estar basada en experiencia y en teoría nacida en el propio campo o en ciencias auxiliares, debe confirmarse mediante la evaluación de su implementación. La semiótica, la retórica y la teoría de la percepción por un lado, y los estudios de mercado, psico-sociológicos y educacionales por el otro, proveen un buen punto de partida para la elaboración de hipótesis y el desarrollo de estrategias. Pero estas áreas de conocimiento no pueden garantizar la eficacia de un nuevo diseño.

En todo proyecto complejo es necesario ir más allá de la aplicación del conocimiento existente y estudiar las condiciones específicas del proyecto en cuestión. La evaluación en diseño, poco a poco, provee la oportunidad de confirmar o rechazar hipótesis, y ayuda a desarrollar el conocimiento del campo y a planificar comunicaciones sobre la base de principios progresivamente más confiables.

En suma, una serie de principios pueden extractarse de estas últimas páginas:

- Todo elemento visual tiene significado.
- Todo ordenamiento visual tiene significado.
- Todo significado presupone un orden.
- Todo orden está basado en principios visuales de integración y segregación.
- Los principios visuales de integración y segregación se basan en semejanza, proximidad y cierre (o continuidad, también llamado buena forma, de acuerdo con la escuela de la *Gestalt*).
- Todo mensaje visual está constituido por dos niveles: forma y significación.
- La significación de un mensaje requiere un proceso de interpretación.
- Todo mensaje es producido para generar un efecto en las conductas, las actitudes o el conocimiento de cierto grupo de gente.

Significado e interpretación

La interpretación de un mensaje comprende dos niveles: denotación y connotación. La denotación representa los aspectos relativamente objetivos de un mensaje, constituidos por elementos de carácter descriptivo o representacional de imágenes o textos. La connotación representa los aspectos relativamente subjetivos de un mensaje, y tiene capital importancia cuando el diseño intenta generar reacciones emotivas, como en el caso de los mensajes persuasivos. En el proceso connotativo el público participa más activamente en la construcción del significado que en el proceso denotativo. Los mensajes connotados dependen en mucho de la cultura del público, y su construcción es una combinación del concepto del diseñador y las experiencias del público.

A manera de ejemplo, un plato con frutas pintado por un pintor flamenco del siglo XVII es un plato con frutas para nosotros y

para mucha gente; ese es el mensaje denotado. Los mensajes connotados, en cambio, pueden ser variados: para algunos este plato es símbolo de abundancia, para otros es símbolo de hedonismo, para otros de vanidad, para otros es una buena o una mala pintura, una muestra de falta de imaginación o el símbolo de una sociedad materialista, mientras que otros notarán que las manzanas son chicas comparadas con los higos. Para todos es un plato con fruta.

A pesar de que las imágenes son más susceptibles de generar una gran cantidad de mensajes connotados que los textos, es también posible descubrir que un texto, de acuerdo con su estilo o con su contenido, puede generar diferentes interpretaciones a nivel connotativo dependiendo del lector. Lo que para un lector sofisticado puede parecer aburrido, un lector de otro grupo puede encontrar sofisticado. Lo que suena a ingeniería para el lector común puede sonar como un hato de mentiras para un ingeniero. El texto que suena pomposo para cierto público puede generar respeto en otro sector. Es consecuentemente necesario tratar de comprender el perfil cognitivo y cultural del público. Esto se aplica tanto a la forma como al contenido de los mensajes. En el proceso de diseñar un mensaje, es siempre aconsejable testarlo con un grupo representativo del público, en relación con su comprensibilidad y las reacciones que genera. Es muy difícil diseñar el mejor mensaje posible exclusivamente sobre la base del conocimiento existente.

El control del mensaje denotado es más simple. Es necesario, sin embargo, evitar la trampa de usarse a sí mismo como único referente para determinar que algo es claramente denotativo. Diferentes maneras de pensar y diferentes contextos pueden separar el mundo del diseñador del de su público, y se puede malograr el esfuerzo comunicacional si el diseñador no comprende la cultura cognitiva de su público. Algunas convenciones que nos parecen obvias –como leer una historieta de izquierda a derecha– pueden crear confusiones si el lector no comparte esas convenciones (Figura 70).

Un ejemplo claro de la falta de habilidad de los diseñadores para evaluar con propiedad la claridad de un mensaje puede verse en el trabajo de la Organización Internacional de Normas (ISO) en relación con la comprensión de símbolos gráficos para información. Estos símbolos, que deberían ser entendidos por gente de culturas muy diferentes, usualmente se desempeñan muy por debajo de las expectativas de los diseñadores [Easterby y Zwaga; Easterby y Graydon].



70.

«Dado que muchos mineros sudafricanos no sabían leer, esta historieta fue concebida para persuadirlos de dejar los rieles libres de material caído. Sin embargo, no funcionó: un creciente número de rocas se encontró en los rieles. La causa descubierta, fue que los mineros tendían a leer el mensaje de derecha a izquierda, y obedientemente sacaban rocas de las vagonetas.»
Unger Mijksenaar, *Signposting and communication media, Icographic 7* (1974): 19.

Más allá de la capacidad del público para entender un significado, todo mensaje genera una respuesta emotiva que es más o menos conscientemente experimentada por el público. Esto predispone a la gente a aceptar o rebatir, olvidar o recordar, y obedecer o rechazar el propósito de un mensaje.

El mensaje final –es decir, la interpretación construida por el público– es una unidad cognitiva/emotiva/operativa integrada, que sólo puede dividirse en diversos componentes con el fin de estudiar su estructura. La experiencia del intérprete del mensaje es un continuo que puede predecirse sólo dentro de un margen de incertidumbre. De aquí la necesidad de desarrollar testeos, particularmente cuando el proyecto de comunicación intenta algo inusual, algo que va en contra de hábitos establecidos, o algo que intenta cambiarlos.

Los contextos

El concepto de «contexto» implica diferentes niveles, fundamentalmente los que se describen aquí:

- perceptual: el ambiente visual en el que se presenta el mensaje.
- cultural: el medio cultural del público receptor, sus valores y costumbres, sus códigos y actitudes.
- de origen: el contexto formado por los otros mensajes producidos por el mismo emisor.
- de clase: el contexto creado por los mensajes de la misma clase y posiblemente generados por diferentes emisores. Por ejemplo: mensajes educativos, mensajes comerciales, mensajes regulatorios, etc. Cada uno de estos grupos constituye una clase.

- estético: el contexto formado por el estilo visual de las comunicaciones gráficas contemporáneas.
- medio: el contexto creado por el medio de comunicación o canal utilizado, por ejemplo, TV, afiche, libro, revista, etc. En otro nivel más detallado: una revista en particular, un programa específico de televisión, etc.
- calidad técnica: el nivel de desarrollo técnico esperado por el público en el medio utilizado.
- lenguaje: el contexto formado por el lenguaje cotidiano y escrito de un grupo dado en un lugar dado.

Todos estos contextos influyen en el mensaje y participan en el proceso de interpretación. Si entendemos el proceso de comunicación como un acto en el cual el público construye el significado, podemos entender que el elemento gráfico diseñado es incompleto. Permanece relativamente incierto hasta que el público lo completa, a través de un acto no de recepción sino de interpretación. Este es un acto complejo, que involucra respuestas cognitivas y afectivas, en el que el público establece una relación no sólo con el mensaje sino también con su fuente.

Todo diseño de comunicación visual incluye una fuente (el cliente), un productor (el diseñador), un medio (impreso, electrónico, fotográfico), un código (visual y lingüístico), una forma (estilo/estética), un tema (el contenido), un contexto (múltiple, donde el público se encuentra con el mensaje) y un intérprete (el público, que construye un contenido o significado y desarrolla una conducta visible o interna como reacción al mensaje). Toda comunicación incluye procesos perceptuales, cognitivos y emotivos, así como también información a nivel denotativo y connotativo, y es afectada por los contextos en que se implementa. Lo estético siempre comunica y merece tratamiento aparte.

La estética

La estética tiene importancia en el diseño de comunicación visual por varias razones:

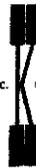
- Genera atracción o rechazo «a primera vista»
- Comunica
- Afecta a la extensión del tiempo perceptual que el observador otorga a un mensaje

Herbert Matter



No. 156 Chair, from the collection of Single Pedestal Chairs and Tables designed by Eric Saarinen

KNOLL ASSOCIATES, INC. FURNITURE AND TEXTILES 375 MADISON AVENUE, NEW YORK 17



71.
Herbert Matter
(1956), Knoll,
aviso para revista.
(Knoll Inc.)

- Contribuye a la memorización de un mensaje
- Contribuye a la vida activa de un diseño
- Contribuye a la calidad cultural y sensorial del medio ambiente.

Para que una comunicación visual tome lugar hace falta contar con la atención del observador y con su buena predisposición. La aten-

72.

Armin Hofmann
(1962), aviso para
Hermann Miller.



ción del observador debe ser obtenida no sólo mediante la fuerza del estímulo sino fundamentalmente sobre la base de la atracción positiva que el estímulo ejerza. No basta la fuerza del estímulo para atraer la atención del público, y su uso excesivo puede ser contraproducente. El nombre de la vieja agencia de publicidad argentina «Pum en el Ojo» pertenece a la época en que se creía que la función del diseñador gráfico publicitario era la de llamar la atención a toda costa, sin notar el resultado negativo que puede desarrollarse en relación con una serie de productos sobre la base de crear una imagen «ruidosa». Dado

**New Car Smell.
Used Car Price.**

\$21,995

**1998 Dodge 15 Pass.
1 Ton Van**
221-cv3. V8, auto., air, tilt, cruise

424-CARS
1-800-642-3838
www.pioneerchrysler.com

Pioneer Chrysler Jeep gives you new car peace of mind at a used car price. Plus it smells terrific.

*Minimum \$2000 down on vehicles priced \$10,000 or more

73.

Aviso para diario, *Pioneer Chrysler*, Wetaskiwin, Alberta, 2002.

el carácter subjetivo de la valoración estética, aceptación o rechazo a ese nivel varía notablemente entre sujeto y sujeto, y el único criterio generalmente aplicable es la necesidad de mantener coherencia estética entre el producto promocionado y el diseño de su promoción.

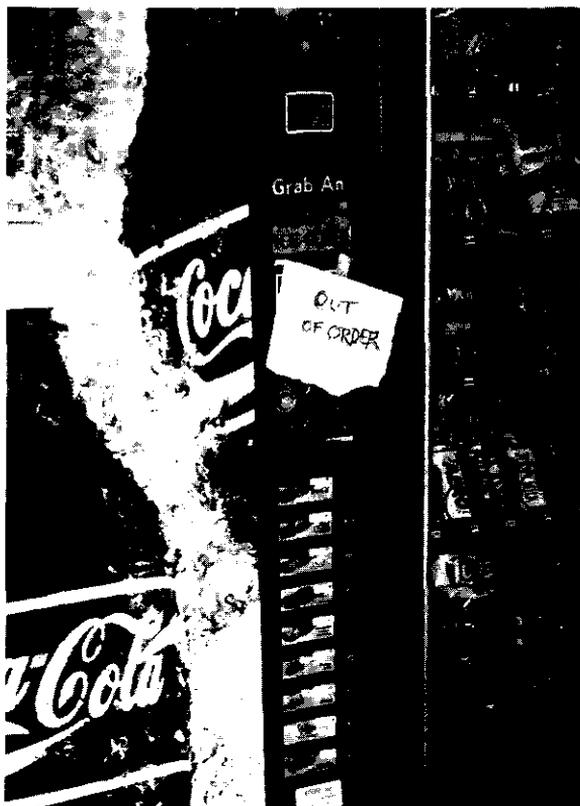
Mi defensa de la importancia de la estética no está relacionada con nociones de «buen gusto». Es importante entender el lenguaje visual del público que se trata de alcanzar. La elección del enfoque estético adecuado, tanto en relación con el mensaje como con el público receptor, tiene una importancia decisiva para la efectividad del mensaje, dada su relación con la reacción emotiva del público. Esto es claramente aparente en los avisos diseñados para Knoll por Herbert Matter y para Herman Miller por Armin Hofmann. Sus concepciones estéticas no sólo armonizan con las de sus clientes, sino que también contribuyeron al desarrollo de sus identidades corporativas (Figuras 71 y 72).

La reacción emotiva que un sector del público experimentará frente a un producto, está fuertemente influida por la estética de las comunicaciones que lo presentan. Algunas personas sentirán que los avisos de Matter y Hofmann son fríos y pretenciosos, y preferirán los avisos que se ven todos los días en los diarios (Figura 73), mientras otros rechazarán estos últimos como de mal gusto.

La elección de un estilo estético requiere un esfuerzo conciente. No existen principios universales de belleza y fealdad. Las elecciones

74.

Un caso de eficacia comunicacional para un mensaje efímero. La señal claramente expresa «descompuesto» (*out of order*) y «temporario». Está ubicada en el lugar preciso.



en este campo son culturalmente construidas y representan sistemas de valores. En el diseño de comunicaciones, los lenguajes de los públicos contactados deben ser entendidos. Las preferencias personales del diseñador deben ser armonizadas con las necesidades del proyecto, en función de producir comunicaciones eficientes. El diseñador debe reconocer los límites de sus posibilidades. Habrá ciertos lenguajes que no estarán a su alcance. Nadie normalmente puede ser capaz de trabajar en todos los posibles enfoques estéticos.

Estética y comunicación

Todo tratamiento estético tiene un significado. No es posible mejorar o empeorar la calidad estética de un mensaje sin alterar su significado, sin incrementar o reducir la fuerza de un mensaje, o sin tener un efecto en la selección del sector del público al que se dirige el mensaje.

En la Universidad de Alberta, durante un período de reformas en el edificio de Bellas Artes, una de las puertas estuvo clausurada por

unos días. Un obrero puso un cartelito: «Use la otra puerta». Como el cartel estaba escrito en letras mal dibujadas sobre un papel trozado informalmente, el mensaje funcionó perfectamente. El carácter temporario del cartel expresaba el carácter temporario del problema. La forma del papel hacía que el cartel fuera altamente visible, en contraste con el carácter geométrico de todos los elementos del interior del edificio. Las letras mal dibujadas contrastaban con la Helvética media de la señalización arquitectónica. El cartelito como totalidad expresaba la presencia de los obreros.

Si el cartel hubiera sido preparado de acuerdo con la señalización del edificio, hubiera sido estéticamente más aceptable, pero hubiera pasado más inadvertido, haciendo que la gente se encontrara sorpresivamente frente a la situación real de la puerta clausurada sin haber leído el cartel. Lo mismo puede decirse de los frecuentes cartelitos temporarios en máquinas de vender bebidas (Figura 74).

Si los mensajes permanentes fueran implementados con la falta de consideración estética de este ejemplo, la calidad visual del medio ambiente sufriría dramáticamente. Para el caso en cuestión, que duró unos pocos días, el cartelito cumplió su función con una eficiencia difícil de superar. Puede decirse que fue un excelente diseño, producido con mínimo costo y mínimo uso de materiales. Cuando el Departamento de Arte y Diseño promocionó un congreso de tres días, hubo que hacer un cartel bien grande de manera de llamar la atención al tiempo que se respetaba la estética dominante de las señales del edificio. El tamaño, en este caso, tuvo que ser extremo, para hacer que el cartel se viera.

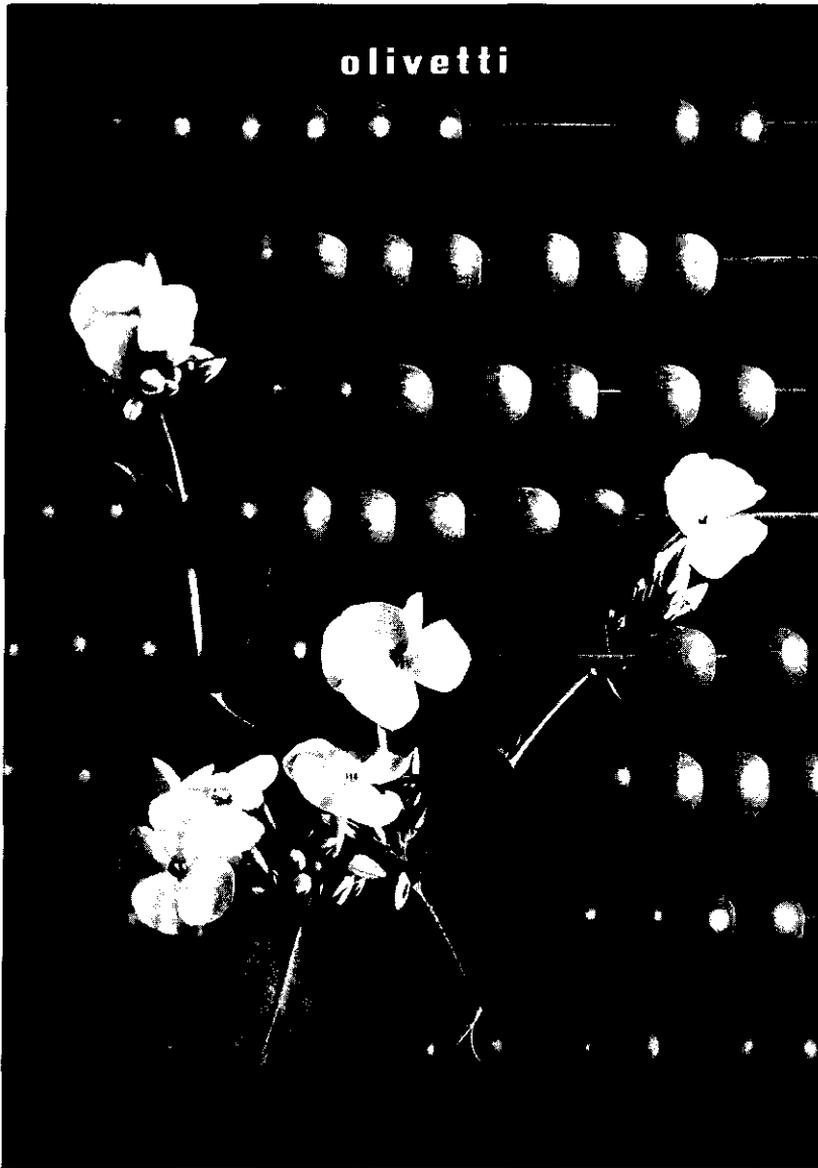
La evaluación de la calidad estética de una pieza de diseño de comunicación visual debe enfrentarse teniendo en cuenta el propósito, el contenido, el contexto de implementación y el público. El nivel estético de un afiche de Matisse es incuestionable, de manera que un cartel diseñado por él será normalmente aceptado como de alto valor estético (Figura 75). Pero el estilo no necesariamente sería adecuado para anunciar Olivetti, cuya imagen de precisión, elegancia italiana y calidad mecánica, fue adecuadamente desarrollada sobre la base de los diseños que Giovanni Pintori produjo en los años '50 (Figura 76). A su vez, Pintori no hubiera podido aplicar con éxito su estética a la promoción del *Moulin Rouge* (Figura 77).

Tres afiches diseñados por Yusaku Kamekura para los juegos olímpicos de 1964 en Tokio nos dan una idea de lo que era la percepción del deporte en esa época. Fascinado por los avances en

75.
Henri Matisse
(1973),
Henri Matisse,
Acquavella
Galleries.



fotografía, y su capacidad para congelar la velocidad del movimiento, Kamekura fue ayudado por sus amigos fotógrafos y conectó todos los flashes electrónicos que pudo para obtener las fotos de los afiches. La imagen central, que recurre al minimalismo tradicional japonés y a la bandera, presenta el logo de los juegos (Figura 78).



76.
Giovanni Pintori
(1947), Olivetti,
afiche, *Archivio
Storico Olivetti*,
Ivrea (Italia).

Cuando Otl Aicher diseñó los afiches para las olimpiadas de 1972 en Munich, lo hizo con un enfoque totalmente distinto: los afiches se asemejan a pinturas casi abstractas, y el color se transforma en elemento central para la identidad de esos juegos (Figura 79). En los años '60 muchos diseñadores exploraron las ventajas de la impresión en *offset*, y jugaron con las nuevas posibilidades ofrecidas por el medio, creando transparencias y distorsiones que no eran posibles

77.
Henri de
Toulouse-Lautrec
(1893), *Jane Avril*,
afiche.



con los medios anteriores. Victor Moscoso usó los recursos visuales de su trabajo para posicionarlo como perteneciente a la juventud rebelde de su tiempo (Figura 80). Su diseño estaba dirigido a ralentar la lectura, de manera que los hombres de negocios no tuvieran paciencia para descifrar los textos (y también para frustrarlos y molestarlos). Cuando Distéfano, Fontana y Soler crearon un afiche para una exposición de productos de Olivetti en Buenos Aires, usaron un estilo



78.

Yusaku Kamekura (1964), tres afiches para las Olimpiadas de Tokio.

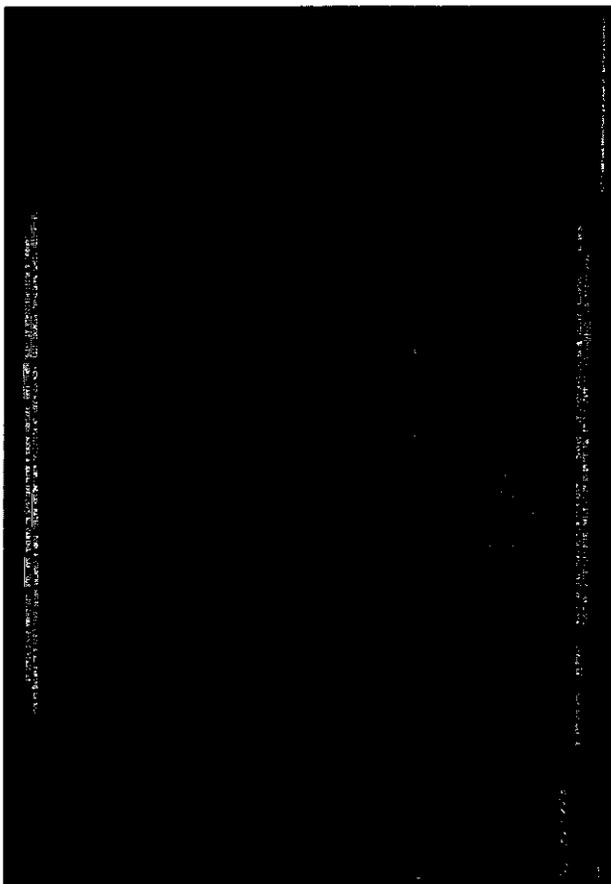


79.

Otl Aicher (1972), afiche para las olimpiadas de Munich.

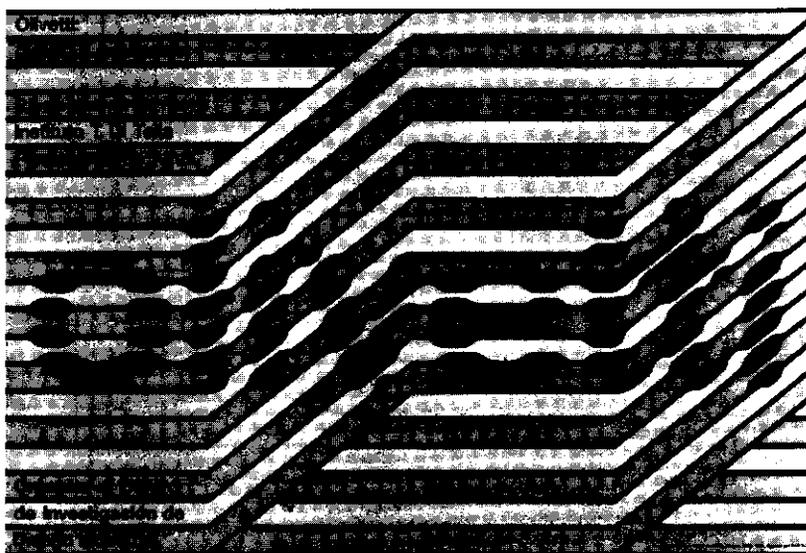
80.

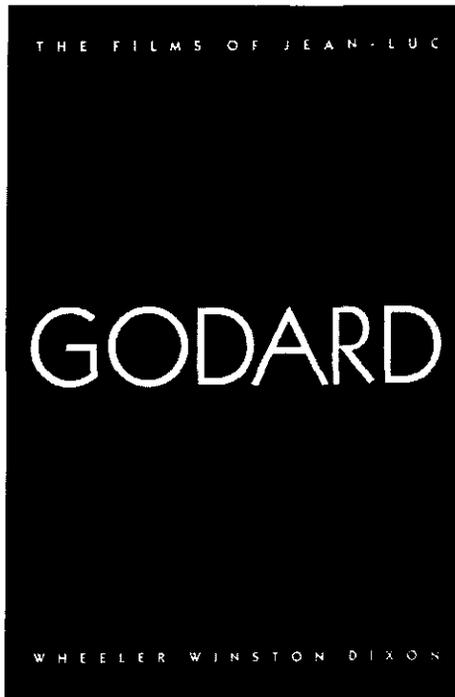
Victor Moscoso
(1967), afiche
para concierto.



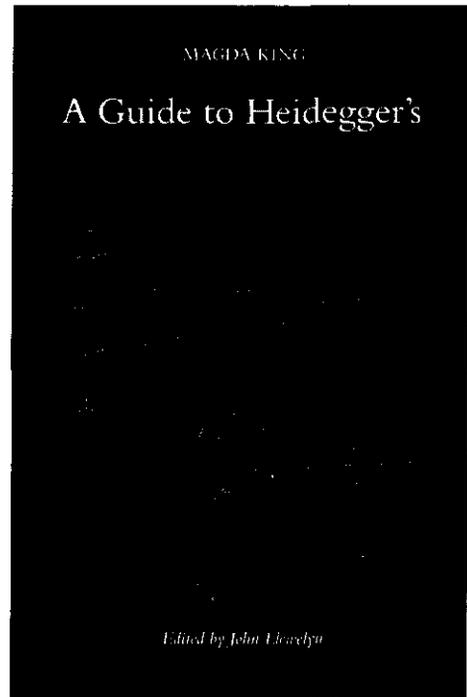
81.

Juan C.
Distéfano, Ruben
Fontana y Carlos
Soler (1967),
Olivetti, afiche
para exposición.





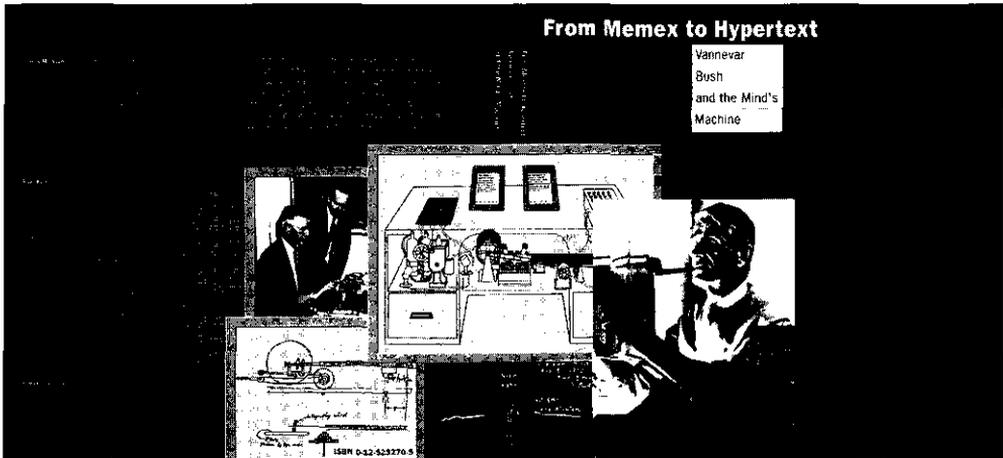
82.
Susan Colberg (1996), *Godard*, cubierta de libro,
SUNY Press.



83.
Susan Colberg (2000), *A Guide to Heidegger's
Being and Time*, cubierta de libro, SUNY Press.

relacionado con el *Op-art*, pero dirigido al público en general que podría estar interesado en la exposición (Figura 81). Otro ejemplo de adecuación al contenido es la cubierta de libro diseñada por Susan Colberg en 1996 usando una foto de Jean-Luc Godard trabajando. Una textura granulada sugiere en el original el carácter visual de los films en blanco y negro de los años sesenta.

Su cubierta para *A Guide to Heidegger's Being and Time*, usa una hoja para simbolizar la importancia de lo transitorio en la filosofía de Heidegger (Figura 83). Mientras que las tapas de libros de Colberg se caracterizan por la sutileza, el lenguaje editorial de hoy en otros casos puede ser hiper-activo, como puede verse en cualquier estante de revistas de consumo, particularmente las dirigidas a la juventud. La cultura de la tecnología tiene también su propia estética. La cubierta diseñada por *Dynamic Diagrams* surge de una estética relacionada con los medios electrónicos (Figura 84). No sólo el estilo visual usado en un mensaje debe ser adecuado al gusto estético del público buscado, sino también el significado que las formas uti-



84.

Dynamic Diagrams (década del '90) *From memex to hypertext*, cubierta de libro, Johns Hopkins University Press.

lizadas tienen para ese público. Un estilo que puede simbolizar precisión para unos, puede representar frialdad para otros; la expresividad puede aparecer como desorden, el orden como rigidez, el desorden como energía, y la energía como violencia. Sin cierta precisión en el conocimiento de los códigos del público buscado, errores en la manipulación del nivel comunicativo de la forma estética pueden tener consecuencias notablemente negativas.

Fundamentalmente, antes de preguntarse sobre la calidad estética de un mensaje, uno debe preguntarse si el enfoque estético elegido es el adecuado, en otras palabras, si el aspecto estético del diseño responde a las preferencias estéticas del público a que se dirige, y a la imagen que ese público tiene del contenido que se comunica.

Extensión del tiempo perceptual

En el medio ambiente urbano habitual, en el que el caos y la fealdad tienden a predominar, el placer visual puede ser clave para retener la atención del observador.

En la medida en que el diseñador conozca las preferencias del público, podrá llegar a atraer y retener su atención. No necesariamente la imagen capaz de llamar la atención de un grupo será también capaz de retenerla. El estilo preferido por cierto público puede no ser adecuado para el mensaje en cuestión. Atraer, retener y comunicar, son tres funciones esenciales de todo mensaje, y la estética

juega un papel importante en las tres, pero nunca debe transformarse en una distracción.

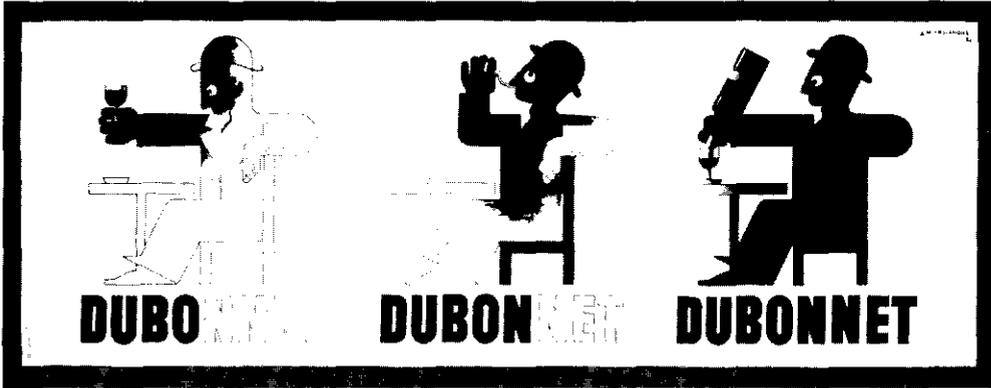
Memorización

Dadas las condiciones precedentes, un mensaje que atrae la atención, que comunica sin contradicciones, y que retiene la atención sobre la base del placer durante una sostenida extensión de tiempo, obviamente será más recordado que otro menos atractivo, más incoherente, menos placentero y más pasajero. Pero el objetivo de un mensaje no es sólo ser recordado por el público; lo más importante es verificar si, además de recordarlo, el público desarrolla respuestas acordes con los objetivos del mensaje a nivel de conducta, conocimiento o actitudes. Es también necesario verificar qué es lo que el público recuerda. En su famoso libro *Ogilvy on Advertising*, David Ogilvy advirtió los problemas creados por el uso de celebridades en campañas publicitarias. De acuerdo con sus investigaciones, la gente tendía a recordar a la celebridad pero no al producto anunciado [Ogilvy, 109].

A pesar de que el tema de esta sección es lo estético, es necesario indicar que la memorización de un mensaje tiene que ver con muchos factores. Por ejemplo, un mensaje que prohíbe arrojar basura en la autopista será más recordado si la multa es grande que si es pequeña, y, particularmente, si hay vigilancia. No es posible entender el poder de lo estético sin ponerlo en contexto, y tampoco es posible entender la función, las limitaciones y las posibilidades del diseño, sin ponerlo en el contexto social, político, físico, cultural o comercial en el que actúa.

Vida activa de un diseño

Una buena pieza de diseño en sentido estético tiene muchas más posibilidades de ser conservada que una pieza anodina. Incluso después de la realización del evento anunciado –o cualquier otra información pasajera– afiches, mapas, gráficos, calendarios, avisos y publicaciones de todo tipo de alto valor estético, forman parte de colecciones, pasan de mano en mano, se exhiben, y continúan emitiendo su mensaje. Es cierto que tal vez este mensaje no es el mismo que generó el diseño, pero es uno que contribuye positivamente a la imagen de quienes lo generaron. En algunos casos, como en los tra-



85.
A.M. Cassandre (1932), Dubonnet, afiche (tríptico).

bajos de Cassandre para Dubonnet, desarrollados en los años '30, el diseño original se mantuvo en uso por muchos años (Figura 85).

Calidad del medio ambiente

La calidad del medio ambiente es una de las responsabilidades sociales del diseñador. Nuestra vida urbana está rodeada de diseño arquitectónico, industrial y gráfico. Una pintura puede iniciar su vida en un atelier, exponerse en una galería y terminar en la pared de una casa particular. La tapa de un libro, en cambio, reproducida cinco mil veces, expuesta en vidrieras, depositada sobre cinco mil mesas en cinco mil casas, reproducida en millones de diarios, miles de piezas promocionales y cientos de afiches, ejerce una presencia que, si bien efímera, tiene una increíble capacidad de influir en la calidad de nuestro ambiente. Es por esto que la calidad del diseño gráfico va claramente más allá de ayudar a la función específica de la comunicación en cuestión, y requiere ser tratada responsablemente como objeto cultural de alto impacto en nuestra vida cotidiana.

Sumario

En función de entender satisfactoriamente los requerimientos de un trabajo, el diseñador se hace una serie de preguntas:

- ¿Cuál es el propósito del mensaje?
- ¿Cuál es el contenido del mensaje?
- ¿Cuáles son los mensajes implícitos y su importancia relativa?
- ¿Cuál es el origen del mensaje?
- ¿Cuáles son los perfiles del público receptor?
- ¿Cuál es el presupuesto para la producción del mensaje?
- ¿Cuáles son los medios de comunicación a usarse?
- ¿En qué contextos se va a transmitir el mensaje?

Podría haber más preguntas, dependiendo del proyecto. Esto sólo da una idea de las áreas esenciales a atender en cualquier proyecto de diseño.

De acuerdo con las respuestas a las preguntas listadas, el diseñador decide la forma, el tema, la narrativa, el canal, el código y la tecnología adecuados para la implementación del mensaje. Este proceso implica decisiones sobre aspectos económicos, tecnológicos y logísticos, y concluye en un plan de evaluación dirigido a medir el éxito de la acción comunicacional y a recolectar información utilizable para mejorar esa acción.

4. Metodología y planificación

Todo trabajo de diseño –en mayor o menor escala– requiere planificación a nivel de estrategia comunicacional, visualización y producción. Los dos primeros aspectos implican el estudio del problema, el desarrollo de estrategias y el desarrollo de propuestas de diseño. La planificación de la producción implica organización de recursos (humanos, tecnológicos y económicos) y producción final.

Durante el estudio del problema se desarrolla el listado de los requerimientos y la determinación de su importancia relativa. De esta manera el diseñador desarrolla un diagrama de tensiones entre requerimientos, y establece prioridades. Estas prioridades no necesariamente muestran claras diferencias de jerarquía, dado que todo proyecto de diseño se caracteriza por la interdependencia de sus diversos factores. «Sabemos que nunca vamos a encontrar necesidades que sean totalmente independientes. Si pudiéramos, responderíamos a cada necesidad una después de otra, sin caer en conflictos. El problema central del diseño nace del hecho que esto no es posible, dado el carácter de campo interactivo de las relaciones forma-contexto». [Alexander 213].

El diseñador también coordina el desarrollo del trabajo de acuerdo con una fecha de entrega y planifica una secuencia para los diversos pasos del desarrollo. Este plan temporal le permite estimar el costo de un proyecto, mantener control durante su desarrollo y verificar posteriormente si la estimación y la programación fueron adecuadas. Aunque parezca obvio, es importante decirlo: planificar, incluyendo la secuencia temporal, ayuda a desarrollar la habilidad para planificar. Sin una articulación detallada de un plan, resulta difícil desarrollar las habilidades personales para planificar tiempos y recursos. La planificación ayuda a uno a comparar las estimaciones con las realidades, y afianza la propia capacidad para prever las necesidades de un proyecto antes de que aparezcan.

Además de este aspecto organizativo, el diseñador también considera espacio y tiempo en relación con el producto visual final. Espacio, en lo que se refiere a la composición física y visual del objeto creado. Tiempo, en términos de secuencia en la relación entre el objeto y el público durante su interacción con mensaje. La secuencia de esta interacción es de central importancia en relación con la posible efectividad de un mensaje.

Desde otro punto de vista, en el proceso de trabajo, el diseñador debe controlar la organización del espacio en el estudio, el acceso a información, el acceso a materiales, y el acceso a intercambios con otras personas, en función de optimizar la eficiencia del trabajo. La organización del proceso de diseño es un problema de diseño.

Métodos de diseño

La teorización sobre métodos de diseño se desarrolló intensamente en los años '60. En esos años, ingeniería, arquitectura y diseño industrial mostraron un crecimiento fuerte en bibliografía sobre el tema. Algunos de los métodos, en todo o en parte, pueden ser aplicados al diseño de comunicación visual. En general, los autores de estos métodos recomiendan juicio en su utilización, dada la importancia de la situación concreta enfrentada por el diseñador. Los métodos, más que una técnica mecánica, son ayudas estratégicas dirigidas a abreviar los tiempos y a mejorar la eficacia de los diversos pasos en el proceso de diseño. No están dirigidos a proporcionar soluciones prefabricadas.

Nigel Cross y Robin Roy en su libro *Design Methods Manual*, describen quince métodos, todos de una manera o de otra aplicables al diseño de comunicación visual. Sin embargo, todos estos métodos son algo abstractos, y es aconsejable usarlos siempre teniendo en cuenta los contextos que afectan al proyecto en cuestión.

Es difícil resolver un problema de diseño identificando primero todos los elementos y variables involucrados. También lo es sin tratar de identificar esos elementos. Un método integral, en el cual las visualizaciones alternan con los procesos abstractos, parece ser el más adecuado para enfrentar problemas de diseño de comunicación visual. La búsqueda de una solución debe ser racional y exhaustiva, pero los pasos de esa búsqueda deben incluir diversas maneras de enfocar y analizar el problema. Normalmente, este proceso incluirá formas no-rationales y visualizaciones tentativas en

etapas iniciales en las que todavía no se tiene suficiente información para desarrollar visualizaciones finales. Visualizar, en esta etapa, es una manera más de explorar posibilidades y generar información acerca del problema. Al establecer los objetivos de un proyecto es indispensable definir lo que el diseño debe hacer, no cómo debe ser. En otras palabras, se debe definir el impacto que el diseño debe tener en el público, antes de decidir cómo debe ser su aspecto visual [Cross y Roy, 19].

La información obtenida acerca de un problema facilitará el desarrollo de criterios esenciales para la configuración de una visualización, pero nunca será suficiente para el desarrollo de una solución. Siempre hay un salto intuitivo-creativo entre la información obtenida y su interpretación visual. A pesar de que la visualización deba estar basada en la investigación, aquélla no puede derivar mecánicamente de ésta. Otros contextos deben ser considerados en función de obtener el resultado deseado y, además, agregar valor a la experiencia del público, atendiendo lo cultural, lo personal y lo sensorial.

La investigación en diseño de comunicación visual sirve para indicar direcciones, definir territorios y establecer marcos de referencia, pero no determina al detalle la solución de un problema de diseño. De aquí que sea indispensable que el diseñador conozca su profesión, pero que sea también una persona visualmente sofisticada, con una amplia educación, y con gran habilidad para obtener, organizar, procesar y presentar información.

El proceso de diseño

Es difícil establecer una secuencia de pasos que pueda aplicarse a todo proyecto de comunicación visual, ya que las características de diferentes áreas de trabajo requieren un tratamiento diferente. Sin embargo, algunos aspectos esenciales pueden ser delineados. La secuencia del proceso de diseño puede esbozarse como sigue:

1. **Encargo del proyecto.** Primera definición del problema por parte del cliente. Definición de los tiempos y del presupuesto.
2. **Recolección de información.** Sobre el cliente, el producto, la competencia (si existe) y el público.
3. **Segunda definición del problema.** Análisis, interpretación y organización de la información obtenida. Definición de objetivos.
4. **Especificación del desempeño del diseño.** Definición del canal

(cómo llegar físicamente al público); estudio de alcance, contextos y mensaje. Definición de los argumentos (cómo llegar cognitivamente al público). Definición de los aspectos visuales (cómo llegar perceptual y estéticamente al público). Estudio preliminar de implementación.

5. Tercera definición del problema. Especificaciones para la producción, definiendo el problema en términos de diseño y producción. Desarrollo del programa de diseño y producción.

6. Desarrollo del anteproyecto. Consideraciones de forma, contenido, canal y tecnología.

7. Presentación a cliente (un acto informativo y persuasivo. Un problema de diseño).

8. Organización de la producción. Preparación del original final, físico o electrónico, para producción final, con especificaciones técnicas completas.

9. Supervisión de implementación. Supervisión de producción industrial, difusión o instalación.

10. Evaluación. Monitoreo del grado en que los objetivos establecidos son alcanzados. Ajustes eventuales basados en la evaluación. Implementación del diseño modificado y subsecuente evaluación.

Un desarrollo de este proceso puede aclarar sus pasos.

1. Encargo del proyecto

Primera definición del problema por parte del cliente. Definición de los tiempos y del presupuesto.

El cliente es quien intenta la primera definición del problema de diseño, identifica una necesidad, desarrolla un objetivo y contacta un diseñador. Muy frecuentemente el cliente solicita del diseñador un servicio específico, reduciendo su participación a la de un visualizador. Es tarea del diseñador obtener del cliente una descripción completa del objetivo esencial, de la necesidad experimentada y del cuadro de referencia. El diseñador toma esta información y reformula el problema en términos y objetivos de diseño, y en forma alcanzable y mensurable. Metafóricamente hablando, el cliente puede decir que necesita un puente, cuando en realidad su necesidad es cruzar un río. Hay muchas maneras de cruzar un río y es tarea del diseñador comparar las soluciones posibles, aconsejar las mejores y, eventualmente, desarrollar la más adecuada.

A pesar de que es el cliente quien inicia el proceso, el diseñador tiene que re-evaluar la situación y aconsejar en consecuencia, a veces en contra de la opinión inicial del cliente y a veces en contra de intereses a corto plazo del diseñador mismo. Esto sucede cuando uno aconseja que, para una situación dada, la mejor opción no es una opción de diseño. Hace años un cliente me pidió que le diseñara un volante para comunicar a sus clientes cierta novedad de servicios. Dada la comunicación requerida y los clientes en cuestión, yo le aconsejé escribir una carta, que en ese caso tendría más credibilidad y mejor alcance que un impreso promocional. No hice el trabajo, pero fortifiqué mi relación con el cliente.

Es importante tener en mente que si la idea del cliente no funciona, el diseñador va a cargar con la culpa. Por esto el diseñador no puede reducirse a usar sólo al cliente como fuente de información acerca del problema. Uno tiene que informarse sobre el problema del cliente en parte por medio del cliente mismo, pero también accediendo a otras fuentes de información. Esto también se relaciona con el presupuesto, que normalmente está definido por el cliente. En algunos casos, mediante la presentación de nueva información, el diseñador puede persuadir al cliente a modificarlo.

2. Recolección de información

Sobre el cliente, el producto, la competencia (si existe) y el público.

Aquí el diseñador pone al proyecto en contexto, comenzando por una clara definición del cliente a través de una descripción de sus operaciones, de su imagen corporativa y de la integración del proyecto en cuestión con el sistema de valores y el perfil socio-cultural de la organización.

Puede ser que este análisis lleve al diseñador a proponer modificaciones relativas a aspectos de su imagen o de sus estrategias empresariales (o educacionales, o administrativas, cualquiera sea la categoría correspondiente al caso). Una serie de posibilidades insospechadas se abre cuando se intenta una profunda investigación de la realidad que rodea a un producto específico de diseño.

El análisis del producto en sí es un elemento clave, particularmente en publicidad. Para poder presentar argumentos convincentes, una imagen de empresa sólo puede desarrollarse con un conocimiento exhaustivo de la empresa, comparable con el que tiene su presidente o su gerente general. Un libro de texto no puede diseñarse si no

se entiende su contenido; y un producto de consumo no puede ser promovido sin información sobre el producto.

David Ogilvy, un pionero de la publicidad, escribió en su libro *Ogilvy on Advertising*, «Primero, estudie el producto que va a anunciar. Cuanto más lo conozca más posible será pensar en una idea que lo venda. Cuando recibí la cuenta de *Rolls Royce*, pasé tres semanas leyendo acerca del auto y encontré una frase que decía que 'a 60 millas por hora, el ruido más fuerte venía del reloj eléctrico.' Esto sirvió de título, y fue acompañado por un texto descriptivo de 607 palabras. Más tarde –continúa Ogilvy– cuando recibí la cuenta de Mercedes, envié un equipo a la casa central de *Daimler-Benz* en Stuttgart. Pasaron tres semanas grabando entrevistas con los ingenieros. De esto surgió una campaña de avisos de textos largos y descriptivos que aumentaron la venta de Mercedes en los Estados Unidos de 10.000 a 40.000 autos por año.» [Ogilvy II].

Esto puede definirse como comunicación centrada en el contenido. Cuando Jacqui McFarland comenzó a diseñar un manual para *AutoCad* para ser usado por estudiantes de diseño de interiores en Alberta, el éxito de su trabajo derivó de su conocimiento íntimo del programa de *software*, de su enseñanza, y del diseño de comunicación visual. Otras personas que producen publicaciones para ayudar a la gente a usar programas de *software*, normalmente carecen de conocimiento de diseño de comunicación y, a pesar de que saben todo lo que un programa puede hacer, no lo muestran de manera que el público pueda comprenderlo. Dado que Jacqui es diseñadora de comunicación y de interiores, y que usa *AutoCad*, ella pudo enfrentar todos los problemas del proyecto. El diseño de comunicación visual requiere conocimiento tanto de la forma como del contenido. Si el producto es una ayuda didáctica, conocimiento y experiencia en educación son una gran ventaja.

Una fuente importante de información para el diseñador es el público. Para obtener información del público, el diseñador puede usar varios métodos: observación etnográfica, grupos motivacionales, entrevistas sostenidas (métodos asistidos por la psicología y la antropología), *marketing* y sociología.

La información obtenida del público para ayudar el desarrollo del diseño, puede ser complementada por información obtenida después de la producción de prototipos. *Tests* de usabilidad proveen una posibilidad más precisa de evaluar las reacciones del público. Técnicas participatorias para el proceso de diseño han sido desarro-

lladas recientemente. En estas técnicas los usuarios potenciales contribuyen al proceso de diseño [Sanders, 1].

Otro elemento a considerar es el análisis de otros productos similares, incluyendo productos de la competencia, si es que existe. Un envase para leche, un libro de texto o un aviso publicitario de cualquier tipo, son ejemplos de proyectos en los que el análisis de la competencia es esencial. Un sistema de señalización, un billete de banco o un manual de uso para una maquinaria, son ejemplos de casos en que se pueden estudiar productos similares sin que pueda aplicarse el concepto de competencia.

El análisis personal del producto, de otros productos similares y de la competencia, mediante la recolección de información basada en reacciones del público y mediante la propia observación y uso, completa la trama básica de la búsqueda de información inicial. Ciencias auxiliares y colegas experimentados también pueden aportar excelente información.

3. Segunda definición del problema.

Análisis, interpretación y organización de la información obtenida. Definición de objetivos.

La información obtenida de las fuentes indicadas asiste al desarrollo de criterios de diseño. Esta información debe compararse con la provista por el cliente en función de iniciar el proceso de análisis e interpretación. La información obtenida es materia prima para el desarrollo de una estrategia pero, de por sí, no dicta la solución del diseño. Esto lleva a la segunda definición del problema.

Hay dos requisitos específicos en el manejo de información estadística: a) saber claramente qué es lo que se está midiendo; y b) esperar como respuesta la presencia de tendencias, más que la exclusiva dominación de un polo. Las preferencias del público siempre se expresan en niveles de intensidad, y deben ser interpretadas. A veces es posible testear dos soluciones alternativas y encontrar que una es preferida mucho más que otra. En otros casos, el testeo puede dirigirse a descubrir tendencias fuertes en el público, y aspectos preferidos en los productos testeados. Esto puede permitir el desarrollo de propuestas mejores que las inicialmente concebidas.

En un proyecto para Parques Nacionales del Canadá, desarrollado en la Universidad de Alberta, dos estudiantes midieron las reacciones del público frente a cuatro diferentes estilos visuales para la

solución de un afiche, en términos de preferencia estética y de atracción visual. Un afiche usó colores brillantes y formas geométricas simples. Otro fue fotográfico a todo color. Un tercero se basó en fotografía de alto contraste; y el cuarto fue dibujado. El testeo fue hecho en dos etapas separadas en un centro comercial de Edmonton. Para medir la atracción visual, los afiches fueron colocados en paredes del centro comercial; los encuestadores contaron las personas que detuvieron su vista frente a cada afiche. El afiche más llamativo fue el de formas geométricas en colores vivos, por encima del puramente fotográfico, del resuelto como foto quemada, y del dibujado.

El segundo testeo, concentrado en preferencia, favoreció al afiche fotográfico a todo color, y relegó a último lugar al afiche geométrico. Los encuestadores se sorprendieron frente a la aparente contradicción, pero en seguida se hizo claro que las dos encuestas medían cosas distintas (Figuras 86 y 87).

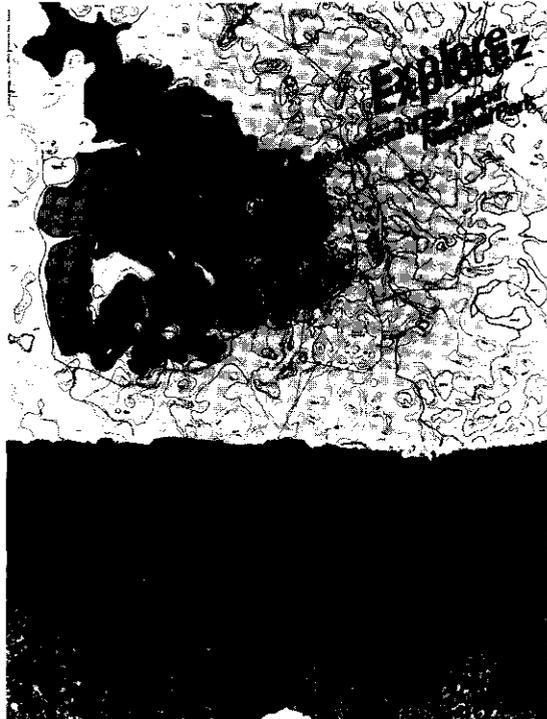
Una situación como la relatada genera recomendaciones de alguna manera conflictivas, que se resuelven generalmente desarrollando una idea de complementación más que de mutua exclusión. En el caso en cuestión era claro que para que el afiche se viera tendría que ofrecer color y contraste, y para que gustara, tendría que ser fotográfico. El diseñador puede optar por integrar estas dos recomendaciones, y producir un afiche que se vea y que guste; o puede juzgar que dicha integración no es posible y que, en consecuencia, debe favorecerse (aunque no necesariamente en forma exclusiva) uno de los partidos, dependiendo de las circunstancias. Por esto es necesario jerarquizar las mediciones a obtener. Qué es más importante: ¿que se lo vea o que guste? Si uno decide que, dado el objetivo de la campaña, debe darse prioridad a que los afiches gusten, entonces pueden buscarse otros medios (emplazamiento, tamaño, iluminación, etc.) para garantizar que los afiches se vean sin alterar el estilo visual preferido.

La función esencial de la pieza de diseño debe tenerse en mente en el proceso de evaluación. En el caso de la campaña referida, el objetivo fundamental era promover parques poco visitados, para evitar aglomeraciones en los más conocidos. El testeo preliminar es sólo una guía inicial. La evaluación del diseño debe hacerse después de la implementación, y requiere una medición de flujo de público a los diversos parques, para verificar si los afiches ejercieron la esperada influencia y si se alcanzó una mejor distribución de los visitantes a los parques.

Un proyecto diferente, en respuesta a necesidades especiales de usuarios de parques nacionales, fue desarrollado por Bonnie Sadler

86 y 87.

Jane Broadbent y Leila
Nachtigall bajo supervisión
de Walter Jungkind (1979):
afiches para *Parks Canada*.

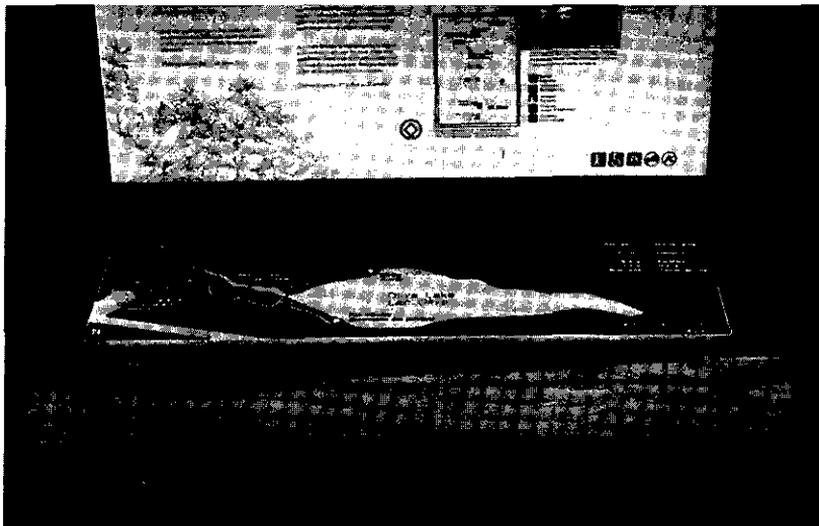


Takach a partir de las investigaciones que había conducido durante su trabajo de *Master* en Diseño en la Universidad de Alberta. En ese proyecto diseñó materiales explicativos para gente con serios problemas de visión, incorporando una serie de símbolos táctiles que fueros creados y testeados por ella. A veces la investigación sirve para facilitar elecciones entre posibilidades existentes; a veces sirve para inventar nuevos instrumentos (Figuras 88 y 89).

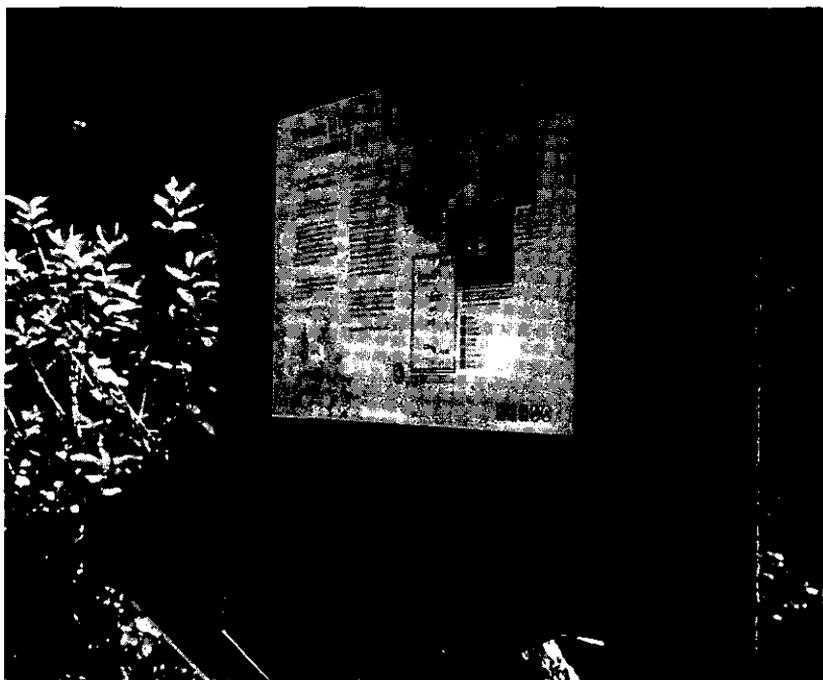
El estudio de elementos aislados es posible e importante en el proceso de generación de información, pero es igualmente importante considerar la relación entre esos elementos y los objetivos fundamentales del proyecto, así como también interpretar cuidadosamente la información obtenida de manera que contribuya a una segunda definición del problema. El estudio de componentes aislados y de aspectos parciales de un proyecto de diseño en vías de realización sirve para generar criterios de diseño. Sin embargo, el diseñador siempre toma sus decisiones sobre la base de un margen de incertidumbre. La influencia de los factores contextuales es tal, que es imposible predecir con exactitud la respuesta del público frente a una pieza de diseño antes de que ésta se ponga en práctica. De aquí que el proceso de evaluación sea necesario, no sólo para el continuo reajuste de proyectos seriados —como publicaciones periódicas o libros de texto— o de proyectos durables —como señalización o formularios— sino también para el estudio de la correlación entre las recomendaciones obtenidas en las investigaciones de aspectos parciales (como las habituales en investigaciones de mercado) y el desempeño final de la pieza real en contexto.

Así como mediante el estudio de componentes y factores individuales se pretende llegar a una solución integral eficiente, en el proceso de evaluación hay que realizar un movimiento inverso, tratando de identificar los elementos individuales responsables de los desajustes y los éxitos observados entre la respuesta del público obtenida y la respuesta esperada. La investigación de factores aislados puede incluir el nivel de detectabilidad, legibilidad, comprensión, placer, memorización y aptitud del medio usado. La evaluación debe permitir mejoras mediante la modificación de los aspectos identificados como deficientes.

Toda definición detallada de un problema ayuda al diseñador a acercarse a su solución. El objetivo del proceso descrito en las últimas páginas es evitar la propuesta de soluciones antes de haber podido analizar y describir claramente al problema. Muchas veces la confian-



88 y 89.
Olive Lake *tactile map*, Parks Canada, mapa táctil grabado en bronce. Diseño basado en investigación con gente de visión reducida. Copyright Parks Canada. Diseño: Bonnie Sadler Takach (1993).



za en la intuición, la falta de disciplina, la falta de conocimiento sobre técnicas de investigación, la inmadurez e impaciencia del cliente o del diseñador, y la creencia en la inspiración milagrosa, llevan a productos deficientes. En estos casos, la velocidad se entiende como eficiencia y la evaluación del desempeño se ignora.

4. Especificación del desempeño del diseño.

Definición del canal (cómo llegar físicamente al público); estudio de alcance, contextos y mensaje. Definición de los argumentos (cómo llegar cognitivamente al público). Definición de los aspectos visuales (cómo llegar perceptual y estéticamente al público). Estudio preliminar de implementación.

Aquí es donde se determina con precisión lo que la pieza debe hacer, y cómo debe hacerlo.

En este momento se redefine el objetivo general del proyecto, de alguna manera modificando lo expresado inicialmente por el cliente. Además, se definen los objetivos subsidiarios en función de asegurar la realización del objetivo fundamental. Aquí se define lo que el producto debe hacer, y como debe ser, para que obtenga los resultados esperados. Este proceso incluye la elección de medios, contextos de implementación, alcance y mensaje. Un nuevo análisis de requerimientos ayuda al equipo de implementación a tomar decisiones finales.

La determinación del canal (TV, revista, página web, CD Rom, diario, lámina mural, juego, etc.) es una de las decisiones claves en relación con la implementación, ya que afecta las áreas de alcance, contexto y mensaje. Cada canal tiene un público determinado, definible en cantidad y perfil. La elección del canal es, en gran medida, la elección de cierto sector de la población, con su cultura, sus hábitos, educación, expectativas, ilusiones, etc. Cuanto más precisamente se habla de la selección, más se define al sector del público. Esto puede no ser verdad si se habla de canal en grandes rasgos, como por ejemplo TV, o diario; pero cuando se habla de un canal televisivo particular, a cierta hora del día en cierta ciudad, o de cierta sección en cierto diario, entonces la posibilidad de definir el perfil del público se vuelve más útil y real. En este sentido la elección del canal determina el alcance de una comunicación, en otras palabras, determina la cantidad y la clase de gente a quien llega la comunicación. Esta determinación influye en la configuración del mensaje en cuestión. Como dijo Richard Saul Wurman en un congreso de Icoagrada en Zurich en 1977, «Uno sólo puede entender cosas que se relacionan con otras cosas que uno ya entiende». Es indispensable conocer el lenguaje y la experiencia del público, de manera de poder hablarles en forma adecuada y referirse a temas que puedan entender.

En suma, para que el mensaje llegue al público, tiene que ser comprensible; es decir, tiene que pertenecer al mundo cognitivo del

público. Para que obtenga el resultado buscado, tiene que ser adoptable; es decir, tiene que caer dentro del sistema de valores del público. Para que se lo adopte, el público debe percibir una ventaja en su adopción.

El canal «tiñe» al mensaje. No es necesario llegar al extremo de Marshall McLuhan («el medio es el mensaje»), pero no se puede negar la influencia que el medio tiene en el acto comunicacional. El proceso es interactivo: la selección del canal determina a la población alcanzable. La población alcanzable condiciona a la configuración y el contenido del mensaje. El análisis de las posibilidades y limitaciones del medio y el público elegidos llevan a la tercera definición del problema, en la que se escriben las especificaciones para la producción final.

5. Tercera definición del problema. Especificaciones para la producción, definiendo el problema en términos de diseño y producción. Desarrollo del programa de diseño y producción.

El objetivo de esta etapa es proveer a los visualizadores suficiente información para que puedan trabajar con objetivos claros y marcos de referencia que ayuden a seleccionar y organizar los elementos visuales en el desarrollo del proyecto. Si bien es cierto que los visualizadores necesitan cierta libertad de acción, y si bien es aconsejable que haya visualizadores involucrados desde el principio en el proyecto de diseño, es útil crear límites dentro de los cuales se mueva la creatividad del visualizador en función de asegurar los objetivos funcionales/comunicacionales de la pieza de diseño. El trabajo de diseño de comunicación visual es, esencialmente, un trabajo interdisciplinario en el cual el visualizador debe entender la totalidad del problema, debe ser capaz de operar sobre la base de la información desarrollada, debe ser un buen intérprete de esa información y debe sorprender con su maestría en el manejo del lenguaje visual. Esta es la etapa de selección, generación y organización de componentes, basados generalmente en tipografía e imagen. Aquí se desarrolla el prototipo a usar para presentación al cliente.

Los elementos del diseño gráfico son tipografía e imagen y sus posibles relaciones organizativas. La tipografía presenta al diseñador una serie amplia de opciones, extensible mediante la generación de nuevas fuentes (además de la caligrafía). La imagen presenta dos categorías básicas: puede ser figurativa o abstracta. Las imágenes figura-

tivas se refieren a la apariencia visual de objetos reales. Las abstractas pueden ser ornamentales, explicatorias de procesos o relaciones, o expresivas. Toda estructura visible tiene forma, color y textura, y está constituida por puntos, líneas y superficies. Estas se pueden organizar mediante tres posibilidades: semejanza, proximidad y cierre (los tres principios fundamentales que de acuerdo con la teoría de la *Gestalt*, ayudan a integrar y segregar elementos en el campo visual).

Semejanza: la visión tiende a agrupar/relacionar los elementos que muestran características similares o iguales, y segregar los elementos diferentes. Esto puede suceder en varias dimensiones visuales, tales como color, tamaño, orientación, etc.

Proximidad: la visión tiende a agrupar/relacionar los elementos que se encuentran cerca unos de otros en el campo visual, y segregar los distantes.

Cierre: la visión tiende a agrupar/relacionar los elementos cuya posición genera una configuración simple en su conjunto.

La importancia de la teoría de la *Gestalt* para la práctica del diseño y su educación, no puede ignorarse. Historicamente –además de los trabajos iniciales desarrollados por Josef Albers– Tomás Maldonado fue responsable por la introducción de la teoría de la *Gestalt* en la enseñanza del diseño en los años '50, en la escuela de diseño de Ulm. Lo hizo mediante la creación de ejercicios experimentales donde el desarrollo del juicio visual era elemento central de la estrategia pedagógica [Huff, 174].

Las siguientes posibilidades organizativas complementan a las anteriores y se apoyan en ellas para ayudar a la planificación visual:

Rotación: cambio de actitud de un elemento en forma secuencial.

Repetición: secuencia sin cambios. Forma simple de ritmo.

Ritmo: secuencia con acentos y pausas.

Trama: relacionada con repetición, requiere dos dimensiones, mientras que ritmo puede ser lineal. La trama cubre superficies con al menos dos elementos distintos, como en la trama simple del tablero de ajedrez.

Serie: agrupación de elementos, generalmente direccional, sin mostrar cambios graduales controlados, sino mostrando elementos meramente pertenecientes a una misma clase.

Secuencia: serie de elementos organizados sobre la base de un cambio gradual controlado.

Equilibrio: equivalencia de pesos o fuerzas a ambos lados de un eje central imaginario en un formato, o equivalencia de atracciones de áreas en un formato.

Simetría: igualdad o semejanza a ambos lados de un eje vertical central, en su forma más simple, o igualdad o semejanza a ambos lados de uno o más ejes articulados sobre un punto central.

Movimiento: sensación dinámica producida por la posición de una serie de elementos en una composición. Normalmente combina posición y semejanza.

Estas posibilidades organizativas afectan tanto la configuración de elementos como la de sus agrupamientos.

6. Desarrollo del anteproyecto. Consideraciones de forma, contenido, canal y tecnología.

Durante el desarrollo de la propuesta de diseño, la forma, el contenido, el medio y la tecnología de producción son definidas. La función de la imagen puede ser la de atraer, adornar o comunicar. La comunicación puede tender a reforzar el texto, enfatizando su mensaje. Puede destacar parte del texto, concentrando la atención sobre uno de sus aspectos. Puede agregar nuevos aspectos al mensaje que el texto no incluye. También puede presentarse sin texto. Roland Barthes define dos relaciones básicas entre la imagen y el texto. En «anclaje», el texto fija uno de los mensajes posibles de la imagen. En «relevo», el texto agrega elementos de significado que la imagen no tiene, de manera que el significado del mensaje deriva de las contribuciones de los dos componentes [Barthes 38].

La tipografía tiene también la función de atraer, adornar o comunicar. La comunicación tipográfica puede ser lingüística –en la presentación de palabras y frases– y no-lingüística –mediante el estilo, el tamaño, el tono y la diagramación–.

7. Presentación al cliente (un acto informativo y persuasivo. Un problema de diseño).

Esta etapa requiere maestría en comunicación verbal, en argumentación de elecciones y en capacidad persuasiva. Cuanto más sistemático haya sido el proceso usado para llegar a la solución presentada, tanto más fácil será defenderla. Aquí se prueba hasta qué punto el

diseñador o su representante conoce tanto los problemas de comunicación visual en general como los del proyecto del cliente en particular.

Una argumentación precisa y una visualización impecable contribuyen al poder persuasivo, más que informativo, de esta presentación. La función de esta presentación no es sólo la de mostrar lo que se propone, sino también la de persuadir al cliente de adoptar la propuesta desarrollada. La preparación cuidadosa de esta presentación siempre vale la pena.

En proyectos complejos, diferentes equipos se hacen cargo de aspectos específicos. Investigación, conceptualización visual, presentación al cliente, y producción final, requieren diferentes especializaciones. En proyectos de baja complejidad la misma persona o equipo puede enfrentar todo. Para citar a Ronald Shakespear: «La presentación de la propuesta de diseño es un problema de diseño».

8. Organización de la producción. Preparación del original final, físico o electrónico, para producción final, con especificaciones técnicas completas.

Una vez que el cliente aprobó la solución propuesta (con o sin modificaciones), hay que elegir la mejor tecnología disponible para preparar el trabajo a reproducir en la manera más ventajosa desde los puntos de vista técnicos y económicos.

Es útil tener una relación buena y constante con dos o tres casas de producción impresa, que ofrezcan diferentes o comparables ventajas. A pesar de que haya normas industriales que permiten la preparación de documentos electrónicos para cualquier casa impresora, es aconsejable trabajar con impresores conocidos en función de evitar sorpresas, interpretaciones erradas e incompatibilidades tecnológicas.

La preparación del documento digital final, listo para la producción gráfica, debe hacerse siempre una vez que se conoce el taller impresor, y que se tiene la posibilidad de hablar con los encargados de la producción. Dada la variedad existente de programas de puesta en página y de plataformas y modelos de *software*, es siempre aconsejable hacer la producción del archivo electrónico de acuerdo con la tecnología y las preferencias de la planta impresora.

Normalmente hay un presupuesto dado para un proyecto, pero, a veces, una idea poderosa puede hacer que los gerentes vuelvan a pensar los límites establecidos. El diseño puede verse como un gasto o una inversión, y sus retornos deben justificar los costos. A

veces la justificación es directa y fácil de demostrar. En otros casos, un gobierno puede iniciar un proyecto de interés público por razones políticas, o una corporación privada puede invertir en un rejuvenecimiento de su imagen corporativa sin poder cuantificar inmediatamente los retornos generados. De todas maneras, con más o menos posibilidades de medirse, la inversión en diseño debe ser justificada por los retornos que genera. El diseñador debe estar preparado para proveer consejo acerca de problemas comunicacionales (y soluciones a esos problemas) dentro de un encuadre tecnológico y económico.

Una vez que el presupuesto de un proyecto es definido, el diseñador elige el medio y la tecnología más apropiados, para maximizar el alcance del mensaje (el número de gente expuesta al mensaje y el tiempo de exposición). Siempre hay alternativas, y el diseñador necesita evaluarlas y elegir la más adecuada para el proyecto. Costos de producción y de medios (tiempo y espacio) requieren cuidadosa atención y no pueden enfrentarse ligeramente.

No puede esperarse que el diseñador sea un experto en medios, pero debe saber qué decisiones relativas a medios pueden tener un efecto importante en el éxito de un proyecto. Trabajando con un especialista en medios, algunas preguntas importantes deben ser enfrentadas: ¿Medios masivos o mensajes postales? Si se elige los medios masivos: ¿Impresos o TV? Si es TV: ¿Films largos pasados pocas veces, o films cortos pasados más frecuentemente? ¿Presencia intensa por un período breve, o presencia distribuida sobre un arco mayor de tiempo? Si son impresos: ¿Avisos grandes en pocas publicaciones o avisos chicos en muchas? ¿Cómo seleccionar las publicaciones? ¿Qué validez tendría la *World Wide Web*? La lista de posibles decisiones es larga y merece atención.

Una vez que el medio fue elegido, el diseñador prepara el documento final, dentro de las condicionantes existentes y conciente de los contextos de implementación, para que el mensaje obtenga máxima exposición. La tecnología de producción final siempre debe ser tenida en cuenta. No hay por qué hacer una transparencia a color de 10 x 12 cm para un sitio Web. Del mismo modo, si el medio de producción final puede reproducir imágenes de alta calidad, sería una pena usar como originales imágenes electrónicas de baja resolución. La tecnología y la economía van de la mano, y la calidad del producto final depende en gran medida de los conocimientos del diseñador.

El medio más caro no es necesariamente el mejor para todos los casos. Ciertos mensajes y ciertos públicos a veces requieren baja tec-

nología y bajo costo. En otros casos, la falta de recursos puede matar a un buen producto si no está presentado adecuadamente. La elección de un medio para la implementación de un mensaje depende de tres sistemas de criterios: comunicacionales, económicos y tecnológicos.

9. Supervisión de implementación. Supervisión de producción industrial, difusión o instalación.

En este momento, el impresor o fabricante final toma la realización del proyecto. En el caso de señalización, materiales didácticos, o envases, un fabricante construirá los productos finales. Es aconsejable proveer pruebas, prototipos o modelos, y estar presente en el taller cuando la producción final se inicia. La producción en serie de los objetos finales, se hace sobre la base del original y de las especificaciones correspondientes, e incluye una serie de procesos que hacen lugar a la acumulación de errores de interpretación o a la falta de calidad en el uso de la tecnología. Los originales y sus especificaciones son interpretados por el impresor, el fabricante o quienquiera que esté a cargo de la manufactura del producto. Muchos pasos y sutiles detalles toman lugar en el momento de la producción: la mezcla de un color de *Pantone*, la presión de un rodillo impresor, la viscosidad de un barniz, o el cambio de calidad de un papel pueden afectar notablemente la calidad del producto final. El diseñador es aquí asesor y supervisor, y debe darle a este proceso material la importancia que merece, ya que una mala producción puede destruir un buen concepto. Los trabajos en medios electrónicos son más fáciles de corregir, pero siempre requieren la atención del diseñador.

No debe pensarse que la calidad en diseño se mide por la calidad y el costo de la producción en términos absolutos; las decisiones esenciales que hacen al buen diseño en este área son: a) la selección de la tecnología más adecuada dentro de las opciones disponibles, y b) el mejor uso de la tecnología elegida.

El lujo no es siempre lo ideal. Por ejemplo, la campaña sanitaria más satisfactoria utilizada en un país subdesarrollado del sudeste de Asia en 1973, fue una basada en historietas. Fáciles de reproducir, baratas, entendibles, portátiles, archivables, fáciles de consultar, fueron más adecuadas que medios mucho más caros para producir, tales como las diapositivas, el CDRom, el cine o las grabaciones para TV, cuyos requerimientos técnicos y logísticos reducen su alcance notablemente, particularmente en países como el del ejemplo. En suma, es tan difícil

ser un buen diseñador en un país pobre como en un país rico, usando tecnología compleja o simple, desarrollando un proyecto gigante o uno pequeño. La calidad en diseño se mide dentro de marcos de referencia, fuera de valores abstractos absolutos y, fundamentalmente, sin asociar calidad de diseño con costo de producción. El criterio de evaluación de la calidad de un diseño debe ser comunicacional, funcional y cultural, a pesar de la insistencia de muchas revistas y libros profesionales que definen como buen diseño a la innovación estilística, combinada con proyectos de alto costo de producción.

10. Evaluación. Monitoreo del grado en que los objetivos establecidos son alcanzados. Ajustes eventuales basados en la evaluación. Implementación del diseño modificado y subsecuente evaluación.

Una vez que el diseño y su producción han finalizado, y que se ha implementado, corresponde evaluar la eficacia de la solución desarrollada. Esto define a la calidad del diseño, no su éxito en concursos de diseño. Hay algunos concursos, sin embargo, que están tratando de medir el desempeño de los diseños. Uno de esos, organizado desde 1990 por la *Advertising Federation of Australia* se llama *Advertising Effectiveness Awards*. Los diseños presentados deben ir acompañados de un informe que describa hasta qué punto los objetivos del trabajo fueron alcanzados. Los premios se otorgan sobre la base de esos indicadores de desempeño, y no sobre la base de juicios subjetivos de las calidades estéticas.

La evaluación es un elemento esencial de la práctica profesional del diseño de comunicación. Es la oportunidad del diseñador de obtener información acerca de la validez de sus hipótesis y, consecuentemente, es su oportunidad de incorporar nuevos criterios de realidad a su experiencia, tanto en terrenos específicamente conectados con el proyecto en cuestión como en relación con principios de índole más general. Por una parte, la evaluación ayuda a revisar y corregir el diseño y su implementación. Por otra parte, contribuye al desarrollo profesional del diseñador.

No intento proponer ahora un enfoque metodológico de diseño gráfico basado puramente en la solución a problemas racionalmente definidos. Esto sería cometer un error de ignorancia histórica. Todos sabemos ahora cuál fue el fracaso de la Arquitectura Funcional: una arquitectura que responde exclusivamente a requerimientos

específicamente expresados sobre la base de funciones conocidas y detalladas, lleva en efecto a una reducción de las funciones atendidas por una solución arquitectónica. Una casa no es «una máquina para vivir». Vivir no es reducible a hacer y fabricar. Cuando se habla de «lo que un diseño debe hacer» en el contexto de los objetivos operativos de un proyecto, uno tiene que colocar al proyecto en un contexto cultural, en un sistema de valores, y en una concepción humanística de la vida. Sólo así hay esperanza de que la calidad del diseño pueda conectarse con la calidad de la vida.

El ambiente creado por la gente (arquitectónico, gráfico, industrial, etc.) es la proyección de la misma gente, su extensión, como diría McLuhan, la transformación del mundo natural en un «autorretrato» de la humanidad y, por tanto, debe representar su totalidad y no sólo sus dimensiones mensurables y prácticas. No cabe duda que las funciones específicas de una pieza de diseño gráfico deben ser satisfechas, pero el diseño debe satisfacer también otros requerimientos generales tales como el valor cultural de los objetos.

El valor cultural tiene que ver con lo estético y con lo social. Una pieza de diseño tiene que constituir una contribución positiva a la calidad de la vida. Debe ser motivo de admiración y goce tanto por su belleza visual como por la inteligencia revelada a través de la solución al problema en cuestión. La mayoría de los problemas de diseño requiere ser analizada y solucionada en términos racionales. Una vez halladas las soluciones a todos los requerimientos reconocidos, un golpe de imaginación (¿genio?) es lo que hace que algunas piezas se transformen en objetos de valor cultural.

La riqueza de una pieza de diseño depende de la inteligencia de la solución, la belleza de las formas y el golpe de imaginación. Por ejemplo, un sistema de material didáctico para enseñar a sumar que solo enseña a sumar, es un material inconcluso. El material debe enseñar a sumar, a aprender, a enseñar, a enseñar que aprender es gozar; debe motivar a aprender a sumar (restar, multiplicar), motivar a aprender, enseñar la belleza de los números y las letras, y desarrollar y promover la observación, la memoria, el diálogo, el raciocinio, la imaginación cuantitativa y la comunicación. El diseño debe también producir goce en su uso y observación, debe contribuir a la belleza del ambiente, y debe ayudar al maestro que lo usa a desarrollar su tarea y a ser feliz desarrollándola. El diseño debe ayudar al maestro tanto como al alumno, y debe agregar valor a las actividades en las que participa. Esto define el valor cultural de un producto.

Esta es la diferencia entre los diseñadores aceptables y los que empujan las fronteras convencionales del campo del diseño y lo transforman en una actividad significativa.

Es verdad que no es fácil hacer esto, pero sin considerar estas posibilidades, es difícil producir diseño de calidad superior. Al mismo tiempo, el objetivo fundamental del material didáctico mencionado es apoyar la enseñanza de la suma, y el diseñador no debe distraerse por otros objetivos paralelos y descuidar lo fundamental.

Los criterios de calidad en diseño han sido por mucho tiempo reducidos a lujo y belleza. El tercer criterio recientemente desarrollado es el de desempeño (*performance*), y es medido usualmente mediante métodos de evaluación. Si bien es cierto que métodos de evaluación adecuados pueden medir la eficacia de un diseño en relación con sus objetivos específicos, también es cierto que, como propuse más arriba, el valor de un diseño no se apoya sólo en la satisfacción de los objetivos específicos, sino también en la satisfacción de una serie de necesidades y aspiraciones humanas.

Belleza, en el sentido más amplio de la palabra, es una de esas necesidades y aspiraciones que deben observarse en todo proceso de diseño. Sin embargo, la belleza puede transformarse en problema metodológico cuando es el único criterio de juicio. Esto pasa frecuentemente en relación con exposiciones y premios profesionales, que seleccionan piezas sólo sobre la base de la belleza de su apariencia, de acuerdo con los cánones de moda, sin prestar atención a los aspectos funcionales específicos que generaron la pieza de diseño en cuestión. El lujo (que incluye costo y, en muchos casos, sofisticación tecnológica) es una de las peores distorsiones en la evaluación de una pieza de diseño.

Para resumir, el problema de diseño requiere atención a las siguientes áreas:

- Aspectos comunicacionales, que incluyen conocimientos de percepción e inteligencia, y de la cultura de los públicos relevantes;
- Aspectos tecnológicos y económicos que afectan a la producción y a la implementación.
- Aspectos metodológicos y logísticos, que implican coordinación de recursos humanos inter e intradisciplinarios, así como también coordinación de recursos materiales.
- Evaluación del desempeño del diseño una vez implementado, y retroalimentación del proceso de mejoras.

El proceso de diseño: dos ejemplos

En el desarrollo del proceso de diseño el diseñador de comunicación visual generalmente encuentra variables interrelacionadas que determinan un campo de tensión, mientras que otras veces encuentra opciones binarias lineales que permiten enfrentar los problemas o requerimientos uno por uno secuencialmente.

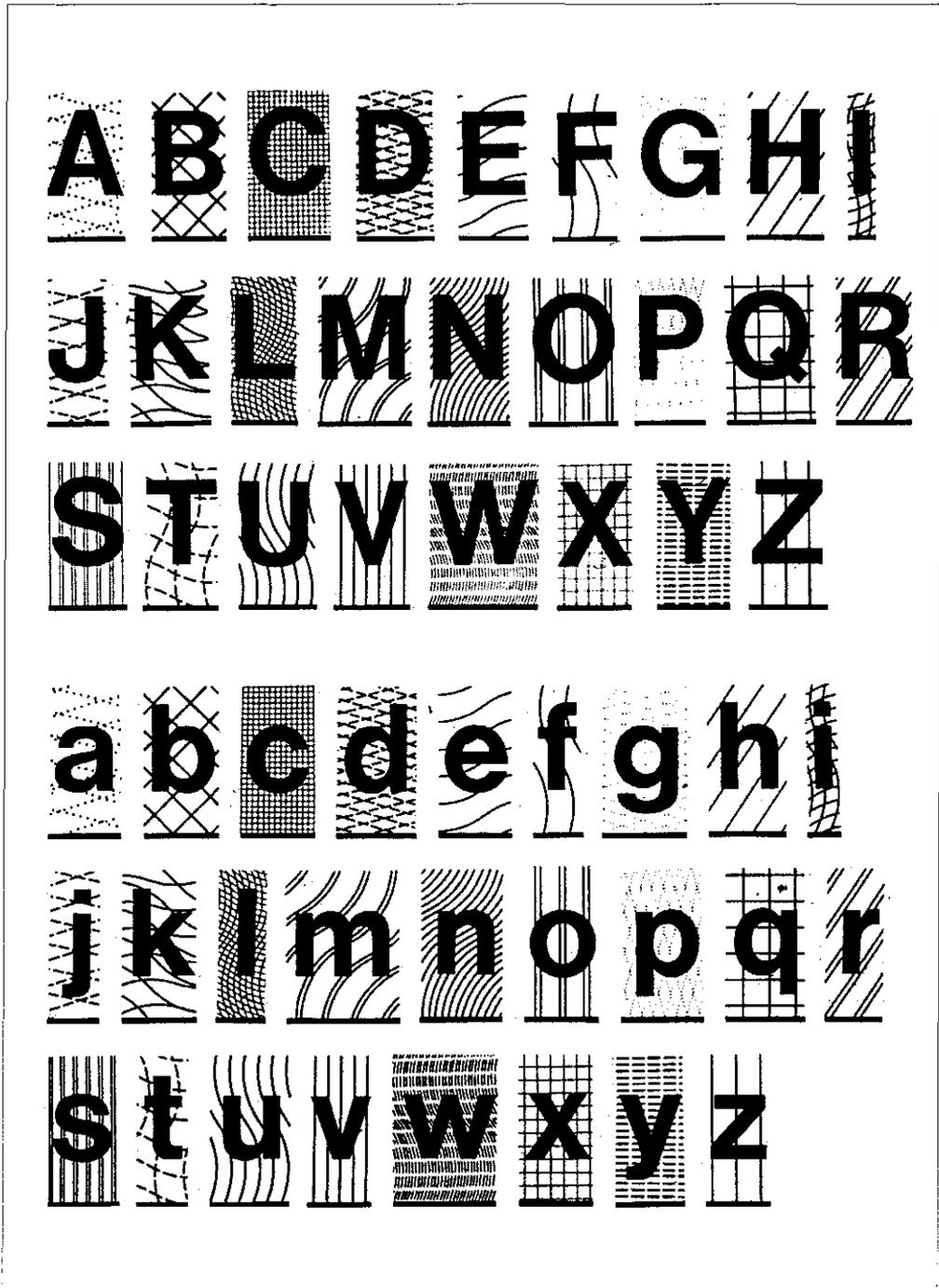
Uno de los primeros pasos en el proceso de diseño es identificar los elementos constantes dentro de la serie de requerimientos, en función de reconocer los elementos que ofrecen opciones. Digamos, por ejemplo, que en un proyecto dado el presupuesto y el tiempo disponibles son fijos. En este caso los otros componentes deberán subordinarse a los elementos dados, y el diseñador podrá ofrecer al cliente una serie de alternativas posibles dentro del marco de referencia provisto, aconsejando la alternativa más apropiada.

El trabajo del diseñador de comunicación visual, particularmente en proyectos de cierta magnitud, tiene tanto que ver con los aspectos visuales como con la coordinación de recursos humanos y económicos.

Este mismo proceso de tensión que ocurre en el planeamiento del trabajo, se repite en relación con la creación de la solución visual. En algunos proyectos los requerimientos visuales pueden respetarse sin conflictos, como por ejemplo en el caso de la producción de un alfabeto para aprender a leer desarrollado por el autor en colaboración con el Dr. Thomas M. Nelson en la Universidad de Alberta [Nelson, Frascara y otros]. Este alfabeto fue diseñado para chicos que tienen una rara carencia en el procesamiento de información visual que les impide aprender las formas de las letras. A veces estos chicos ni siquiera entienden que las letras difieren unas de otras. Sólo ven marcas no diferenciadas. Estos chicos (y algunos adultos también) sufren de una falta de memoria inmediata, y no recuerdan la forma del trazo seguido por los ojos al observar el contorno de una letra. La percepción de tramas es diferente de la percepción de contornos; requiere funciones más simples del cerebro. Chicos que no distinguen una letra de otra pueden distinguir una trama de otra. La percepción de tramas no requiere memoria (Figuras 90 y 91).

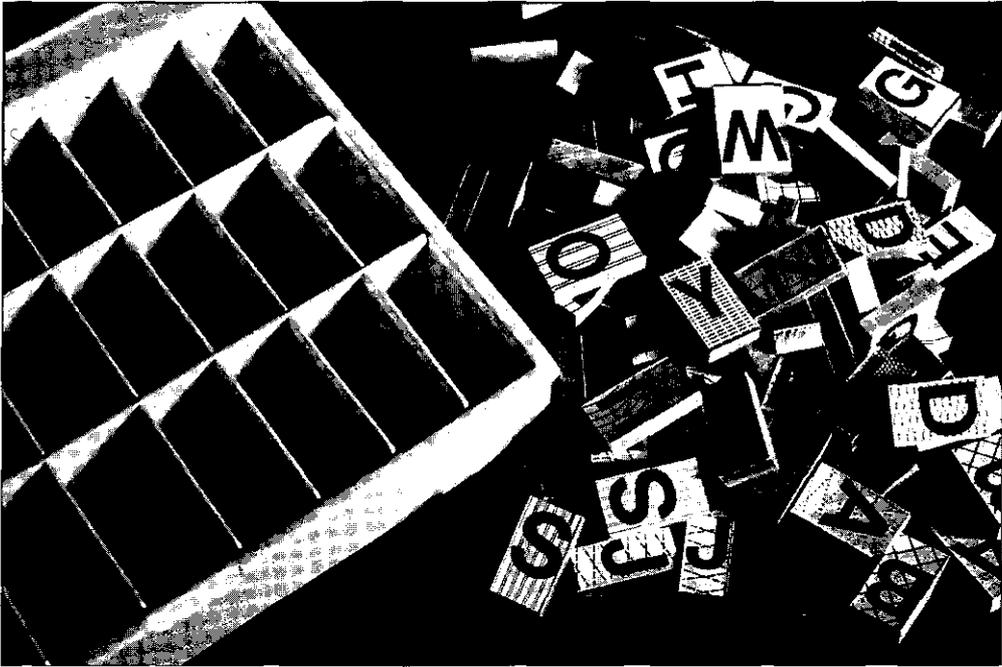
Siguiendo estas consideraciones, los requerimientos para el diseño del alfabeto fueron los siguientes (el orden no implica importancia):

- Las letras deben colocarse sobre tramas visuales.
- Cada letra debe colocarse sobre una trama visual diferente.



90.

Jorge Frascara y Thomas Nelson (1977), *Initial Learning Alphabet/Patterned Alphabet*, Canadá. Alfabeto para aprender a leer.



91.

Jorge Frascara y Thomas Nelson (1977), *Initial Learning Alphabet/Patterned Alphabet*, letras montadas en piezas de madera. Listas para ser usadas por los chicos. El diseño del alfabeto incluyó un diseño de la intervención didáctica, en la que los chicos siguieron una serie establecida de ejercicios, mediante los cuales adquirieron el conocimiento perseguido.

- Las tramas visuales deben diferenciarse entre sí tanto como sea posible.
- Las tramas visuales de mayúsculas y minúsculas de una misma letra deben ser iguales.
- Las letras con sus tramas visuales deben ser utilizables en reducciones de 10 mm de altura, para que la distancia de lectura sea la habitual.
- Las tramas visuales deben no interferir en la lectura de las letras.
- Los fondos tramados deben sobrepasar el ancho de las letras en forma adecuada para establecer un espaciado correcto al formar palabras.
- Los fondos deben también servir para ayudar al alumno a evitar errores basados en rotación.
- Por razones económicas, tecnológicas y perceptuales no se puede usar color.

- El diseño debe ser reproducible por medios económicos y tecnología simple.
- Las letras deben permitir fácil manipulación a niños de control motriz inferior al normal.
- El costo debe ser mínimo tanto para la producción del prototipo como para las subsecuentes copias.
- El sistema debe permitir su uso en varios idiomas.

En este proyecto el carácter no mutuamente conflictivo de los requerimientos permitió enfrentar cada uno de ellos por separado sin necesidad de sacrificar unos en favor de otros. La lista describe las decisiones más obvias. Hubo, por supuesto, otras decisiones. Un análisis más exhaustivo es posible y una lista más larga podría desarrollarse; sin embargo, el foco de este libro no es el de analizar el problema del diseño en forma total sino, fundamentalmente, los tipos de problemas que el diseñador debe enfrentar y solucionar en su trabajo. El diseñador experimentado resuelve muchos requerimientos en forma automática y casi inconsciente. La experiencia, el sentido común, el carácter subordinado de algunos requerimientos y la existencia de productos industriales que solucionan una serie de requerimientos, permiten que uno tenga en mente sólo esos requerimientos que presentan problemas u opciones. Esto es porque ciertas rutinas forman parte de la práctica profesional. Hay, sin embargo, ciertas decisiones que requieren atención conciente, y que deben ser basadas en análisis atento y, a veces, en investigación empírica. El profesional experimentado atiende, casi automáticamente, una larga lista de factores. Si, además de experimentado, es bueno, siempre encuentra nuevos problemas que superan a las estrategias conocidas y requieren atención conciente.

Christopher Alexander [23], sugiere que son los desajustes de un producto lo que llama la atención: una canilla que gira en falso, una lámpara que no funciona, y que el buen diseño en general es invisible. De la misma manera los diseñadores no tienen en cuenta concientemente las decisiones que toman habitualmente, y sólo se detienen a pensar más concientemente cuando las estrategias habituales no funcionan. Las rutinas automáticas son muy eficientes. Si uno tuviera que inventar las soluciones para todos los problemas de un proyecto de diseño, de un diario o de una tostadora, el proyecto sería abrumador y posiblemente muy caro.

En el diseño de un libro de piezas de teatro del autor canadiense Wilfred Watson, «Gramsci x 3», que diseñé hace ya veinte años,

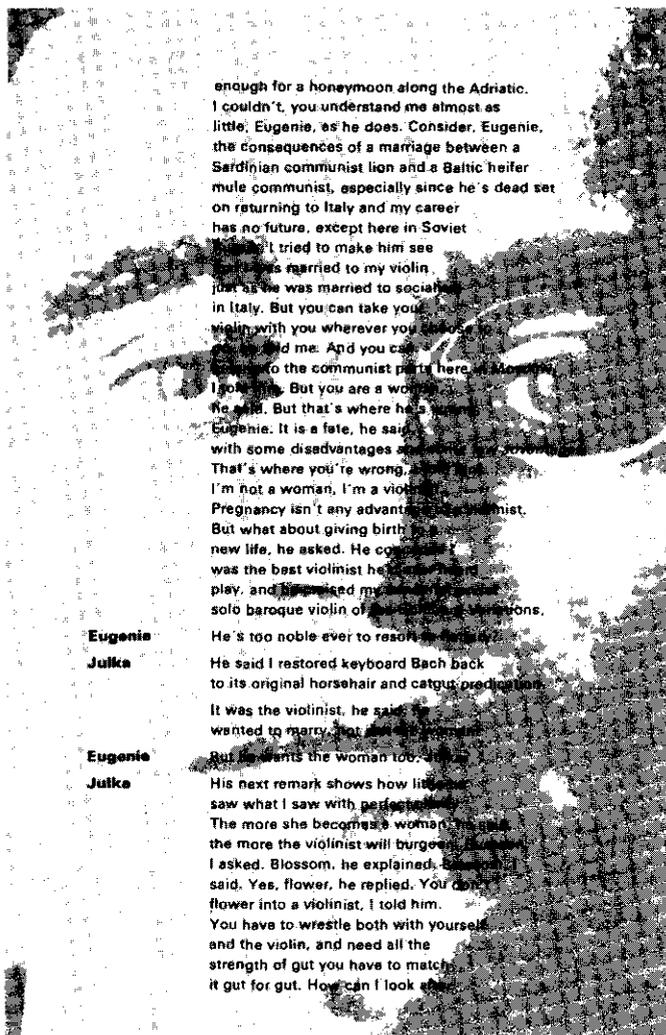
los requerimientos presentaron conflictos tanto a nivel económico como comunicacional. El tamaño del libro fue establecido desde el principio (5.5" x 8.5" equivalente a A5), el número de páginas también (192), y el número de ejemplares (500).

Las variables económicas fueron las siguientes:

- Calidad del papel
- Número de ilustraciones
- Ubicación de las ilustraciones
- Color de las ilustraciones
- Número de páginas
- Altura del área impresa

Las variables de diseño de carácter conflictivo fueron:

- Libro dirigido a lector o
- Libro dirigido a actor. (El libro contenía tres obras)
- Integración texto-imagen o
- Separación texto-imagen.
- Si la imagen y el texto son integrados: impresión de texto sobre imagen sin dificultar la lectura.
- Si es necesario usar otro color para las imágenes, hacerlo sin encarecer la producción mediante el ahorro de gastos en otro aspecto.



92.
Jorge Frascara
(1985),
ejemplo de
página, Wilfred
Watson,
Gramsci x 3,
Longspoon
Press,
Edmonton.

Eugenie

Julka

Eugenie

Julka

enough for a honeymoon along the Adriatic.
I couldn't, you understand me almost as
little, Eugenie, as he does. Consider, Eugenie,
the consequences of a marriage between a
Sardinian communist lion and a Baltic heifer
mule communist, especially since he's dead set
on returning to Italy and my career
has no future, except here in Soviet
Russia. I tried to make him see
I was married to my violin,
just as he was married to socialism
in Italy. But you can take your
violin with you wherever you choose to
go. He said to me: And you can
go to the communist party here in Moscow.
I go home. But you are a woman,
he said. But that's where he's wrong,
Eugenie. It is a fate, he said,
with some disadvantages attached to it.
That's where you're wrong, he said.
I'm not a woman, I'm a violinist.
Pregnancy isn't any advantage to a violinist.
But what about giving birth to
new life, he asked. He complained
was the best violinist he ever heard
play, and he raised my status to
solo baroque violin of the first
violinists.

He's too noble ever to resort to that.

He said I restored keyboard Bach back
to its original horsehair and catgut production.

It was the violinist, he said, who
wanted to marry that poor woman.

But he wants the woman too, she said.

His next remark shows how little
she saw what I saw with perfect clarity.
The more she becomes a woman, he said,
the more the violinist will burgoon. I asked,
I asked. Blossom, he explained. Blossom
said. Yes, flower, he replied. You don't
flower into a violinist, I told him.
You have to wrestle both with yourself
and the violin, and need all the
strength of gut you have to match
it gut for gut. How can I look at

En la solución final se optó por:

- Calidad del papel ligeramente mejor que el mínimo aceptable en función de permitir 150 líneas por pulgada en la reproducción de las ilustraciones, para así evitar conflictos entre las tramas de los medios tonos y la tipografía.
- Las cincuenta y cuatro ilustraciones se ubicaron en forma tal que usaron el mínimo de planchas adicionales: 48 en color (6 planchas de 8 páginas cada una); 4 en mediatinta de negro, y 2 en línea.

- En función de ahorrar gastos en color se incrementó la altura del área impresa, lo que permitió reducir el número de páginas.

Con respecto a las variables comunicacionales, las decisiones fueron como sigue:

- Libro dirigido a lectores y no a actores.

Por tanto:

- Integración de texto e imágenes con texto impreso sobre imágenes de colores claros o de negro al 20%. La ilustración no interrumpe al texto sino que lo acompaña y dramatiza.
- Cambio de color entre obra y obra (el libro incluye tres obras), sin encarecer la producción, sobre la base de adecuación de la ubicación de imágenes a la imposición, de manera que la misma plancha nunca imprime parte de dos obras.

Estas decisiones fueron el resultado de intensa comunicación con el autor y la editora, y absoluta prioridad fue dada al diseño como interpretación de las intenciones dramáticas del autor, en forma muy semejante a la que usaría un director de teatro. Así como se habla de «puesta en escena», Watson y yo hablábamos de «puesta en página». Vimos al diseño del libro como algo semejante a la puesta en escena de una obra, y el papel del diseñador de libros, como semejante al del escenógrafo, iluminador y diseñador de vestuarios (Figura 92).

5. Áreas de la práctica profesional

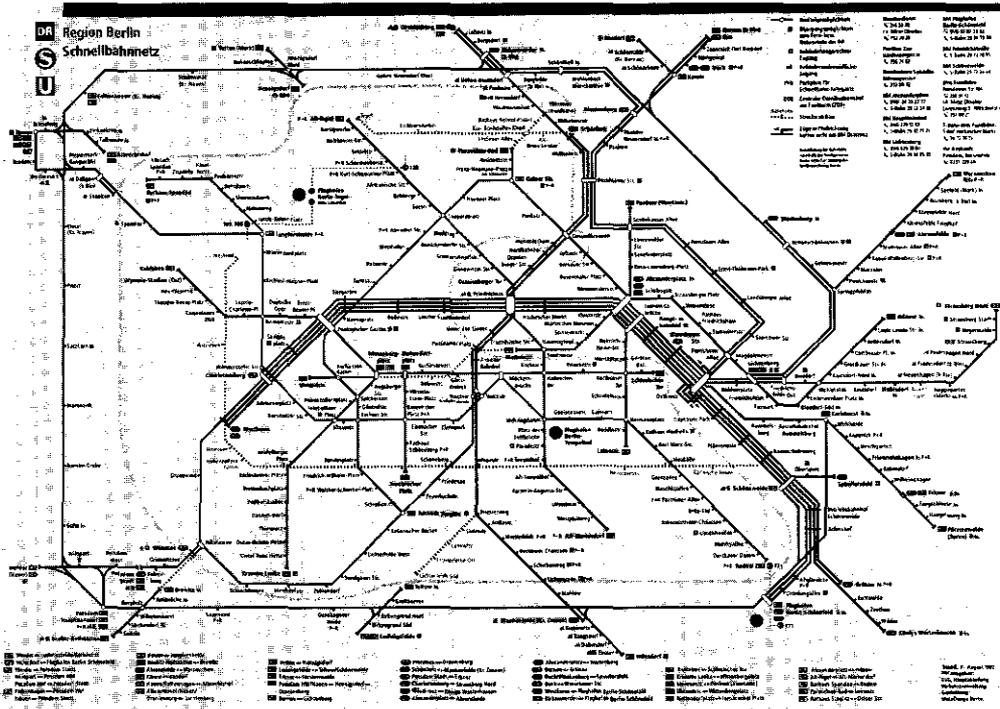
El campo del diseño de comunicación visual abarca cuatro áreas fundamentales cuyos límites se superponen parcialmente en la actividad profesional. La clasificación presentada aquí se basa en la noción de que cada una de esas áreas requiere una preparación y un talento especiales y, en ciertos casos, también un asesoramiento especial, de acuerdo con el nivel de complejidad del proyecto en cuestión.

Las áreas propuestas son:

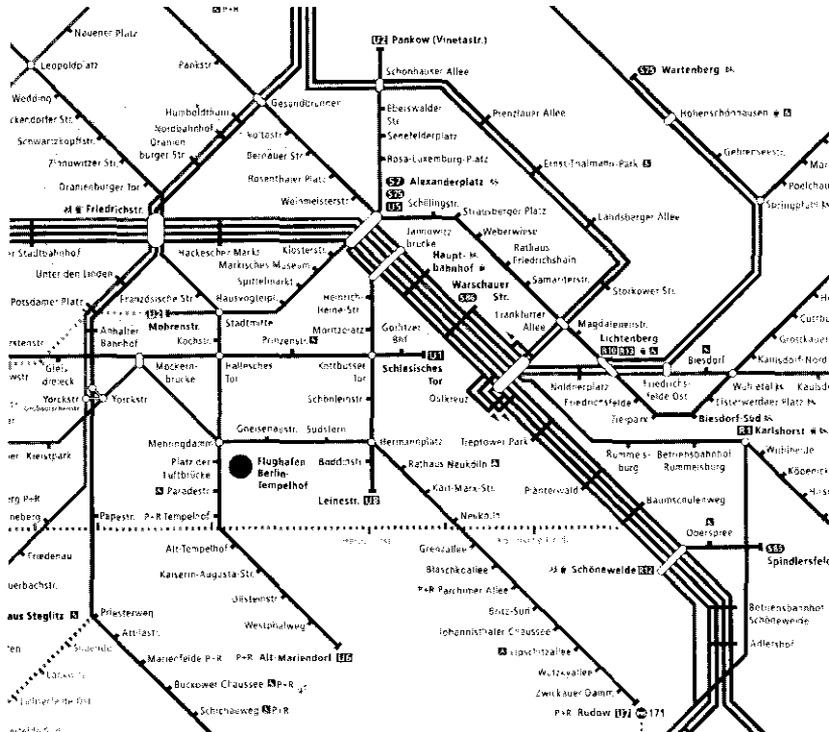
- Diseño para información
- Diseño para persuasión
- Diseño para educación
- Diseño para administración

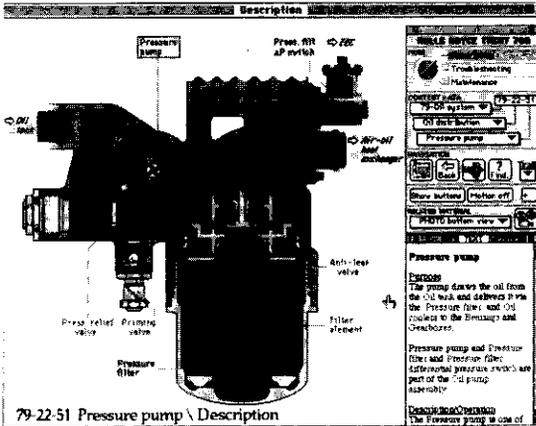
Diseño para información

El diseño para información incluye: diseño editorial (libros, revistas, diarios); tablas alfanuméricas (horarios, directorios, etc.); gráficos y diagramas (visualización de información abstracta, cuantitativa u otra); cierto tipo de material didáctico (información en láminas murales); instrucciones (manuales de uso de aparatos o productos, reglas de juego); informes; programas; prospectos; exposiciones; paneles de control (sistemas de sonidos, cabinas de comando); señalización (símbolos, carteles, señales y sistemas); mapas y planos (sin llegar a la especialización de cartografía, arquitectura o ingeniería, que son problemas de diseño de comunicación visual no enfrentados por diseñadores gráficos); e interfases para medios electrónicos (Figuras 93 a 106). Todo esto puede tener lugar en medios impresos, tridimensionales o electrónicos, pasivos o interactivos (juegos didácticos, CD Roms, páginas web).

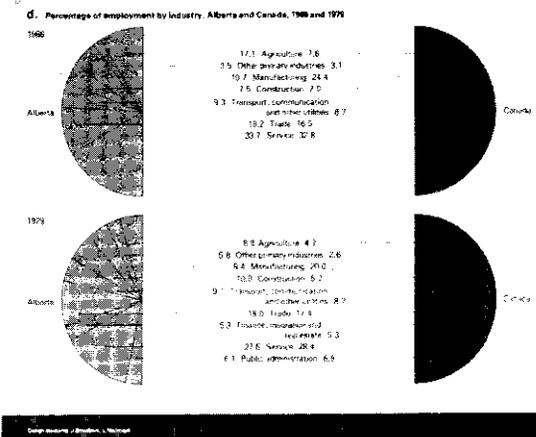


93 y 94.
 Meta Design
 (década del '90)
 Mapa de trans-
 portes de Berlín.
 Vista total y
 detalle.

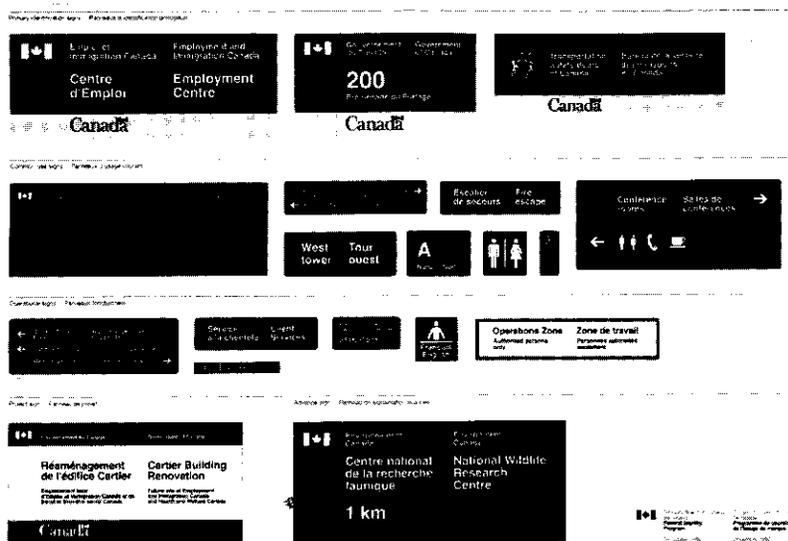
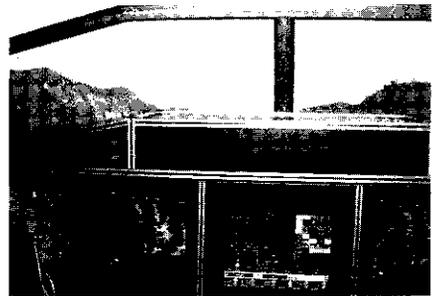




95. Diagrama de bomba de presión (década del '90), *Rolls-Royce Aerospace CD-ROM*.



96. Leszek Kosinski (investigador) y Jorge Frascara (diseñador), (1986), *Classes of immigrants, Employment and Immigration Canada*. Uno de una serie de cinco afiches estadísticos.



97. *The DELPHINS* simulador de cabina de controles [Theunissen, E. y Etherington, T. *Computer Graphics in the Cockpit*].

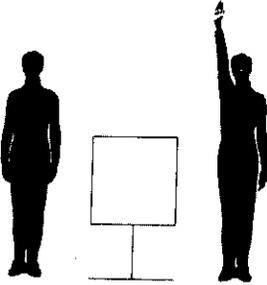
98. Gobierno de Canadá (1967), Programa de Identidad Federal, ejemplos de diagramación tipográfica.

External top hung signs should either be firmly fixed to avoid damage through movement by wind or be allowed to swing freely.



Position well above head height or moving vehicles.

Projecting signs should allow for stress or strain at weight-bearing points. Again fix well above head height.



Free-standing signs should be sufficiently light in weight to allow for manoeuvrability, but strong enough to prevent being knocked over.



Panels mounted flat on walls or doors can either be applied with adhesive or an invisible fixing device.



99.

Pentagram (década del '60), diagrama para la colocación de señales, Aeropuerto de *Heathrow* en Londres [Crosby, Fletcher y Forbes 1970, 49].



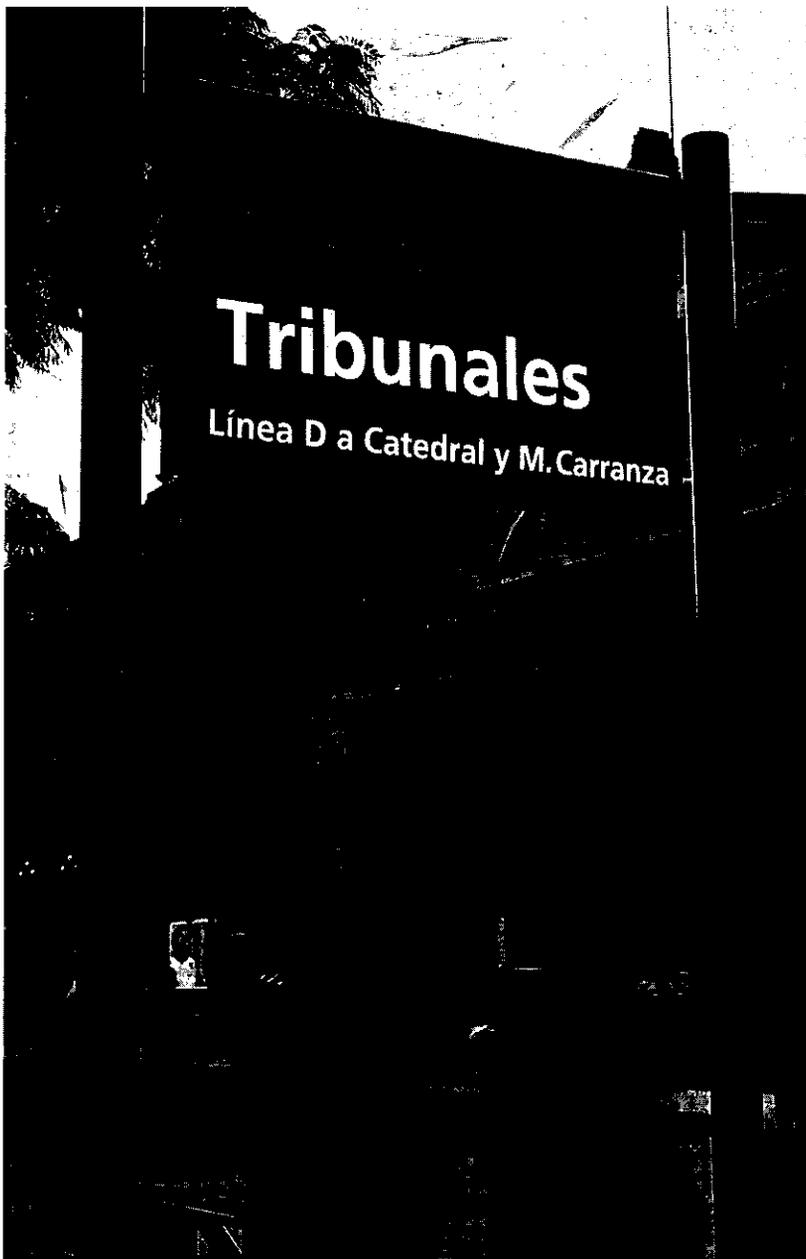
100.

Paul Mijksenaar (1991-2001), sistema de señalización del aeropuerto de *Schiphol* (Foto *Bureau Mijksenaar*).



101 y 102.

Meta Design (década del '90), sistema de señalización para el subterráneo de Berlín.

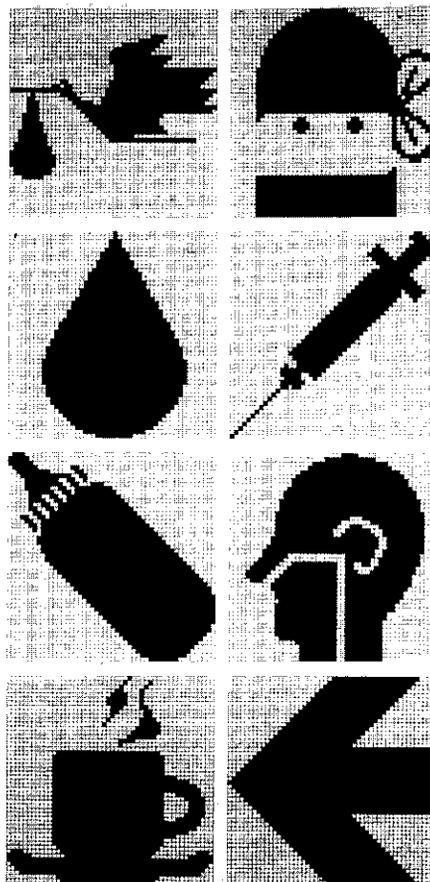
**103.**

Diseño Shakespear, Buenos Aires (1995), identidad y sistema de señalización para el subterráneo de Buenos Aires. Director de proyecto: Lorenzo Shakespear.

La identidad siempre ha sido importante para los Shakespear: éste no fue visto sólo como un problema de señalización. La consideración de dimensiones socio-culturales e históricas resultaron en un uso muy particular de la identidad, donde el rescate de la palabra «subte» —localismo para «subterráneo»— sancionó el valor del lenguaje popular como una poderosa estrategia de identidad. *Branding* y señalización se integraron.



104.
Diseño Shakespear, Buenos Aires (1995), identidad y sistema de señalización para el subterráneo de Buenos Aires. Director de proyecto: Lorenzo Shakespear.



105.
Diseño Shakespear (1976), señalización para el hospital de maternidad de Buenos Aires. Como lo expresó Ronald Shakespear, esta era una clase muy especial de hospital: los pacientes estaban llenos de salud, y a punto de dar a luz. La señalización, pensó, debe crear una atmósfera alegre, además de orientar a los visitantes.



106.
BRS (1985)
Señal para una oficina. No hay necesidad de gritar dentro de una oficina. La solución visual de una señalización debe considerar la adaptación del volumen del mensaje a las necesidades del lugar. Una oficina no es un aeropuerto.

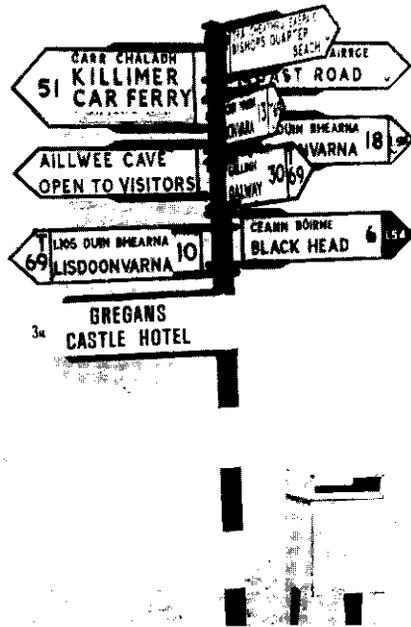
| | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------|-------|---------------------------|-----------|-------------|--------|
| AMERICAN AIRLINES NON-REFUNDABLE/EMPTY FOR CHGS | | BSP CANADA 05 DEC 01 | | ORLANDO SIT 18-MP-1998 | | TRAVEL CUTS | |
| FRASCARA, JORGE, MR | | | | EDMONTON AB | | | |
| CLASS | CARRIER | FLIGHT NO. | DATE | TIME | STATUS | FARE BASIS | FARE |
| Y | AA | 4317N | 20FEB | 1340 | OKNI40EGR | AA | 651.33 |
| Y | AA | 4373N | 24FEB | 1145 | OKNZE1NR | | |
| Y | AA | 4317N | 20FEB | 1340 | OKNI40EGR | | |
| Y | AA | 4373N | 24FEB | 1145 | OKNZE1NR | | |
| VOID | | | | | | | |
| USD | 248.83 | CHI | AA | CHI | 120.00 | AA | CHI |
| CAD | 378.00 | XPORD | CHI | XF | 0RD4.50 | MI3 | |
| USD | 29.83 | | | | | | |
| CAD | 449.43 | | | | | | |
| USD | 12.00 | VI | 4500 | 6000 | 0426 | 2142N1104 | |
| CAD | 235.00 | | | | | | |
| 001 | 3564149433 | | | | | | |
| 3399774524 | | | | | | | |

107.

Un pasaje de avión es un desafío perceptual y cognitivo para los usuarios. Toda la experiencia que tenemos en diseño de información debería ayudar a categorizarla, de manera que cada uno de los diferentes grupos de usuarios pueda fácilmente identificar la información relevante.

El diseño de información consiste en dos distintos aspectos: la organización de la información (el contenido), y la planificación de su presentación visual. Esto requiere habilidad para procesar, organizar, y presentar información en forma verbal y no verbal. La organización de la información requiere una buena comprensión de la estructuración lógica y de los procesos cognitivos. La presentación visual de la información requiere conocimiento de legibilidad de símbolos, letras, palabras, frases, párrafos y textos. También requiere conocimiento de la función comunicacional de las imágenes y de su efectiva articulación con textos.

La detección, la agudeza visual, y la comprensión, son preocupaciones centrales del diseño de información. El diseñador de información debe tener un buen conocimiento de factores humanos perceptuales y cognitivos. Frecuentemente la falta de espacio en una situación informativa o la falta de buen diseño resultan en dificultades para los usuarios. A veces, la inteligencia del diseñador lleva a soluciones que son visualmente simples, ricas en información, y fácilmente comprensibles, como en el caso del horario de trenes de Marea (Figuras 107 a 110).

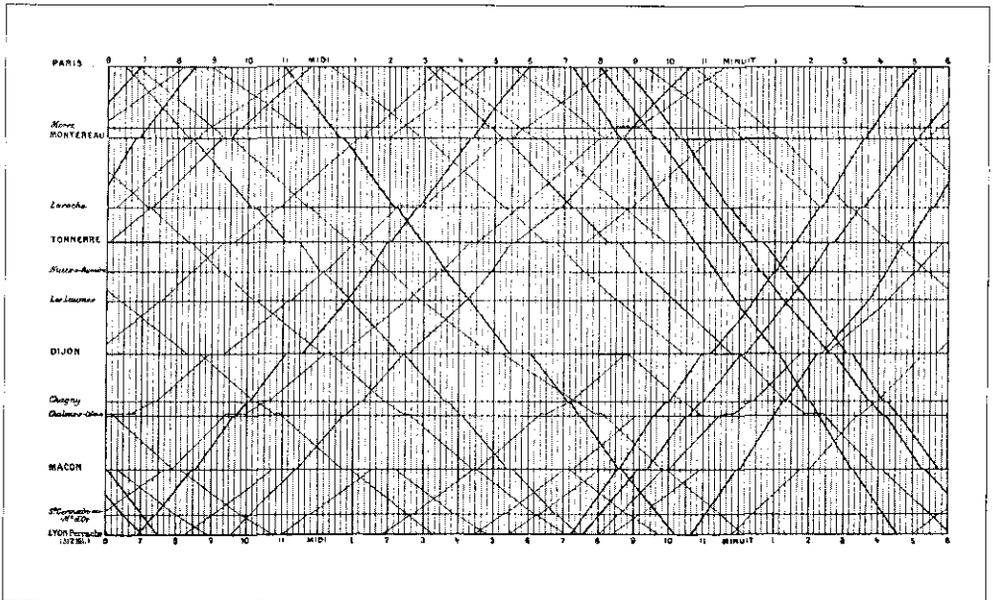


108.

Es necesario no sólo diseñar todo elemento informacional adecuadamente, sino también controlar la implementación de los mensajes. Señalización en una intersección de caminos rurales en Inglaterra.

109.

Las dificultades tipográficas a veces desafían a los usuarios. Estos envases incluyen direcciones de uso y advertencias que desafían la visión normal, e imposibilitan la lectura para cualquier usuario con visión marginalmente deficiente.



110.

En algunos casos, como en éste, la alta densidad de información se resuelve mediante un ingenioso diagrama. Las líneas verticales representan intervalos de diez minutos. Las líneas horizontales, las estaciones entre París y Lyon; las diagonales representan los trenes.

E. J. Marey, *La méthode graphique*. Citado por Edward Tufte [1983, 31], *The Visual Display of Quantitative Information* [Cheshire, Connecticut: Graphics Press].

Diseño para persuasión

El diseño persuasivo es el destinado a influir en la conducta del público, e incluye tres líneas fundamentales: publicidad (comercial y no-comercial); propaganda (política o ideológica); y comunicaciones de interés social (salud, higiene, seguridad, prevención de accidentes, etc.).

Publicidad comercial

En el campo de la publicidad comercial el diseñador gráfico contribuye a la comercialización de productos y servicios de consumo. El trabajo en gran escala en este campo está apoyado por la investigación de mercado, una disciplina que a su vez se basa en economía, sociología, y en las psicologías de la conducta, motivacional y experimental. El diseñador en este caso es el intérprete visual de los contenidos y de las apariencias aconsejadas por los expertos en comercialización y, de acuerdo con las circunstancias, puede ser un miembro más activo o menos activo en el grupo de trabajo. Como diseñador debe aconsejar en materia de comunicación visual y no sólo realizar pasivamente lo requerido por los expertos en comercialización y/o los clientes. Esta calidad de consejero, sin embargo, debe ganarse sobre la base de argumentaciones objetivas y no sobre la base de principios estéticos o juicios subjetivos.

El trabajo en este campo requiere eficiencia en el uso del tiempo y una atención permanente a estilos visuales de moda a nivel local e internacional, incluyendo un íntimo conocimiento del lenguaje, y su uso en literatura, ciencia o vida cotidiana. El diseño publicitario es diseño de productos efímeros y tiene que probar inmediatamente su eficacia. El diseñador debe ser flexible, permanecer alerta y estar preparado para incorporar cambios e integrar nuevos elementos cuando las circunstancias lo requieren, sin comprometer la calidad del diseño. En la mayoría de los casos, el diseñador en este campo trabaja con poco texto y con mensajes de alto impacto visual, aunque la importancia relativa texto-imagen varía de año a año y de producto a producto. Los titulares en muchos casos reemplazan la función atractiva de las ilustraciones y el diseñador publicitario debe ser un excelente manipulador de textos para «llevar» al lector desde el titular a la masa de texto, muchas veces sobre la base de una serie de escalones de jerarquía distinta que modulan el pasaje de título a texto en función de retener la atención del lector.

La tarea del diseñador en la promoción de productos no termina en el diseño de avisos. Del diseño de envases al diseño de imagen de empresa, un amplio campo de acción se centra en la comercialización de productos y servicios. Dentro de este campo, la promoción puede tomar forma en exposiciones, dentro del área tridimensional, o en la publicidad directa, el afiche, la producción de comerciales para cine y televisión, sitios Web, CDROMs, regalos promocionales, o volantes. Las campañas publicitarias muchas veces cuestan millones de dólares cuando usan medios masivos. El diseñador debe ser conciente del impacto cultural que tiene el uso de medios masivos, en la promoción no sólo de productos sino de formas de vida, a través de los *slogans* y las imágenes usadas en la promoción de productos de consumo. La publicidad de automóviles muchas veces utiliza el humor para vender autos, pero gente diferente puede interpretar los mensajes en forma diferente. Lo que para algunos puede parecer divertido, para otros puede resultar preocupante, mientras que otros pueden verlo como modelo y adoptar conductas antisociales. Las comunicaciones persuasivas en la publicidad involucran un equilibrio delicado. El público en general, en gran medida, tiende a adoptar los sistemas de valores promovidos por los medios, y esto a veces puede crear problemas, tales como la glamorización del riesgo o la promoción de roles sociales cuestionables (Figura 111).

Estos campos mencionados requieren normalmente la participación de diferentes especialistas, y refuerzan la idea de que el diseñador gráfico debe estar preparado normalmente para trabajar exitosamente en equipo. El diseño de envases, por ejemplo, requiere la participación del diseñador industrial (especializado en materiales y procesos de producción, almacenamiento y transporte). Arquitectos, fotógrafos, técnicos en computación y cineastas son necesarios para la solución de diferentes problemas relacionados con otras áreas mencionadas.

El diseño de imagen de empresa, por su parte, es el punto de partida de la política de comercialización de una firma, constituye uno de los problemas más complejos en el área de sistemas gráficos, establece las pautas generales de toda comunicación, interna y pública de una empresa, y rebasa el área gráfica para entrar en arquitectura, selección de personal, conducta empresaria, etc. La imagen de una empresa no está limitada a los elementos gráficos utilizados, sino que es el resultado de todos los aspectos involuntarios o controlados que pertenecen a la empresa⁴ en su desarrollo público y privado. El trabajo de diseño de comunicación visual en este contexto contribuye a

111.

Los argumentos de venta a veces promueven distorsiones sociales. Elbeo, medias para hombres, aviso publicado en Holanda [*La femme et la publicité* 1977. 27].



establecer el estilo de comercialización que actúa como marco de referencia para todo producto o servicio de la firma. En algunos casos, sin embargo, algunas empresas producen dos o más productos que compiten entre sí por un lugar en el mercado, y tienden a ocultar su origen común. A veces esto se hace para pretender que existe una competencia. Otras veces, para explotar diferentes niveles económicos en el mercado sin contaminar la imagen de una empresa con productos que se posicionan en un contexto diferente.



112.

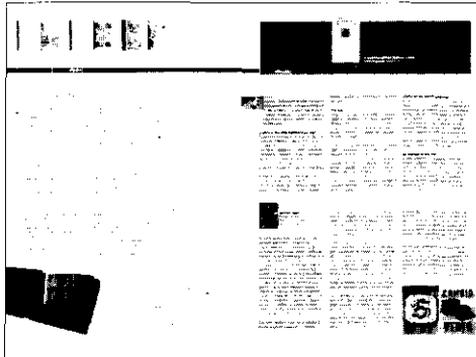
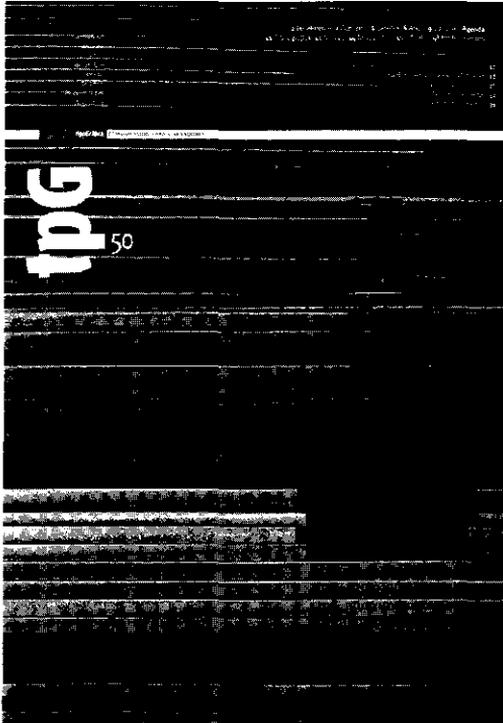
Thirst: Rick Valicenti y Mark Rattin (1994). *Absolute Vodka*. aviso. La noción de identidad es central en los esfuerzos de posicionamiento de un producto. *Absolut Vodka* es un ejemplo excelente de una campaña que fue leal a su programa por muchos años.

Muchos diseñadores consideran que el diseño de imagen de empresa no pertenece al campo de la comercialización, ya que el espectro de material gráfico a realizar incluye elementos tales como papelería comercial, formularios, boletas y recibos de varios tipos, en suma, elementos no tradicionalmente asociados con publicidad. Sin embargo, dado que estos elementos contribuyen a la presencia pública de una empresa comercial, todos ellos contribuyen a la venta de sus productos o servicios. La imagen corporativa de organizaciones no-comerciales es un problema de diseño que puede considerarse diferente pero que, muy frecuentemente, se relaciona con la propaganda, es decir, con la diseminación persuasiva de ideas y posiciones teóricas, sociales o políticas.

La identidad es una de las posesiones más importantes de una empresa comercial o una organización sin fines de lucro. La identidad no es privativa del mundo de los productos o servicios de consumo. Las publicaciones también la explotan, en función de asegurarse lealtad en los lectores. Las cubiertas de las revistas, el material editorial y el diseño de diarios representan un terreno en el que la identidad emerge de decisiones de detalle, particularmente conectadas con la tipografía y la diagramación (Figuras 112 a 116).

113.

Bonnie Sadler Takach (1996-1999), identidad visual para Theatre Alberta. Una identidad puede tener un amplio margen de variabilidad, y todavía ser percibida como una unidad.



114, 115 y 116.

La identidad va mucho más allá del logo. En la industria editorial, las tapas y dobles páginas de las revistas, e inclusive los avisos, mantienen una identidad coherente. En una publicación, sin embargo, secciones diferentes requieren tratamiento de alguna manera diferente [Tipográfica 50, Enero 2001].

For some people, tying them takes more than a few minutes.

Tying a shoe is a task most of us take for granted. But for some of us, it's much more of an achievement.

Three out of every 100 Americans are mentally retarded. That's six million people who need our help and encouragement. Not to be their savior, but to help them learn to do things for themselves.

Through the ARC, the Associa-

tion for Retarded Citizens—America's retarded citizens are learning to be self-sufficient. ARC provides job training, education, recreational programs, and independent living programs to help retarded people help themselves.

Over 85% of America's retarded citizens can read, write, live lives. Even the most

mentally retarded people can learn to stand on their own two feet.

It's a long job. But a rewarding one. ARC needs you to give whatever you can—time, money, jobs, housing, happy family understandings.

Next time you need help to be your miles, remember those who need a little more help—and remember that you can give it.

arc
Association for Retarded Citizens
When you give help you give hope.

117.

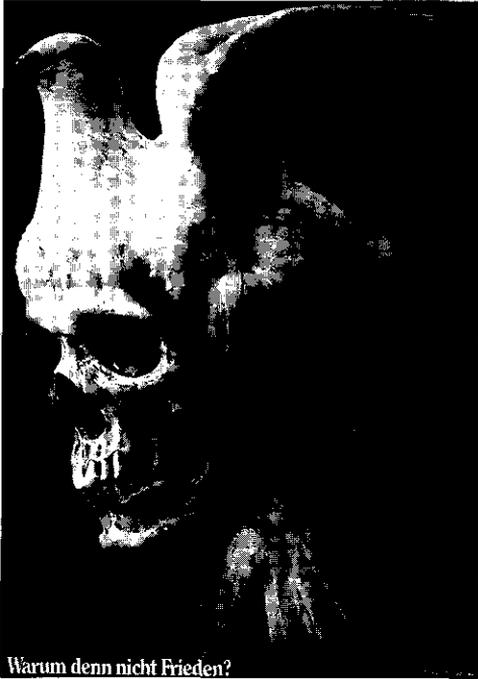
Aviso de ARC, *Association for Retarded Citizens* (1984); desde 1992, *The Arc of the United States*. Las comunicaciones con objetivo social frecuentemente usan sofisticadas estrategias retóricas. Sin embargo, eso no garantiza el éxito persuasivo.

118.

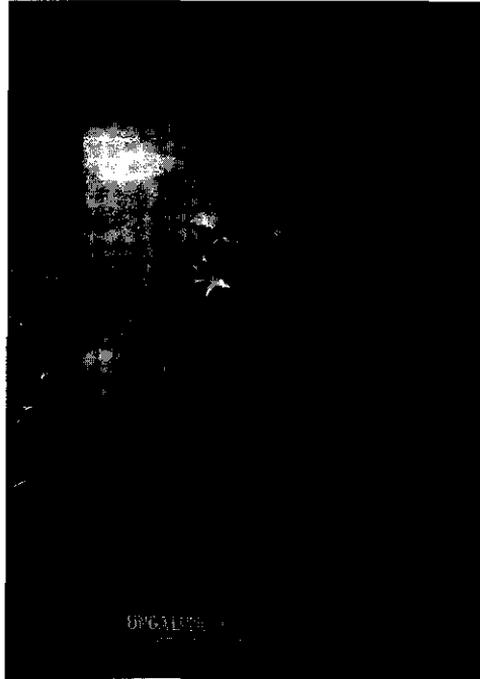
Trio Drzewinski (1986), afiche anti-nuclear. Esta es una imagen muy recurrente, pero ¿funciona?

Publicidad no-comercial

La publicidad no-comercial comprende la promoción de actos y eventos culturales gratuitos, no políticos o ideológicos, la promoción de servicios sociales y de parques o atracciones naturales sin fines de lucro, la educación de la comunidad, y cualquier mensaje tendiente al bienestar de la gente. En general estas comunicaciones son financiadas por gobiernos u otras organizaciones sin fines de lucro. Las estrategias comunicacionales adoptadas por estas organizaciones frecuentemente generan una respuesta débil del público, debido a una falta de recursos que lleva al uso de estrategias más intuitivas que las comerciales. En este terreno, es habitual que el cliente provea información que no va más allá de las buenas intenciones, en la esperanza que el diseñador pueda crear un milagro persuasivo. El énfasis en estas comunicaciones tiende a ser informativo y estético, a pesar de que su intención sea persuasiva (Figuras 117 a 121).



119.
Günther Kieser (1982), afiche.



120.
Alf Mork (1980), *Young lungs fade quickly if you start smoking before age 15* (los pulmones jóvenes desaparecen rápido si se empieza a fumar antes de los 15 años), afiche.



121.
Peter Stone y Kaa-Nee-Ta (1985), *Consumption of alcohol may impair your ability to drive*.
(El consumo de alcohol puede afectar su habilidad para manejar). Algunas imágenes dejan una impresión duradera, tal vez sugerentes de una posibilidad real.



122.
Grey Advertising (década del '90), foto de un corto de televisión para una campaña de seguridad vial hecha para la *Transport Accident Commission* del estado de Victoria, Australia.

Para que un mensaje sea persuasivo, sin embargo, es necesario conocer al público muy bien, sabiendo cuáles son sus sensibilidades, sus deseos y sus ideales [Frascara 1997, 135]. Los mensajes persuasivos actúan en dos maneras: asustan a la gente haciendo claro que ciertas cosas negativas pueden suceder; u ofrecen al público un beneficio en una manera creíble, un beneficio relacionado con el sistema de valores del público. «¿Qué hay en eso para mí?» la gente se pregunta. Si no hay nada, la campaña falla. La descripción detallada de algo no garantiza un cambio de conducta en un sector del público. Hay mucho que aprender de la campaña de seguridad vial lanzada en el estado de Victoria, Australia en 1990. *Grey Advertising* la produjo para la Comisión de Transporte del Gobierno de Victoria. Ha sido implementada desde ese momento y las heridas en tránsito han bajado al 50% de lo que eran (Figura 122).

Propaganda política e ideológica

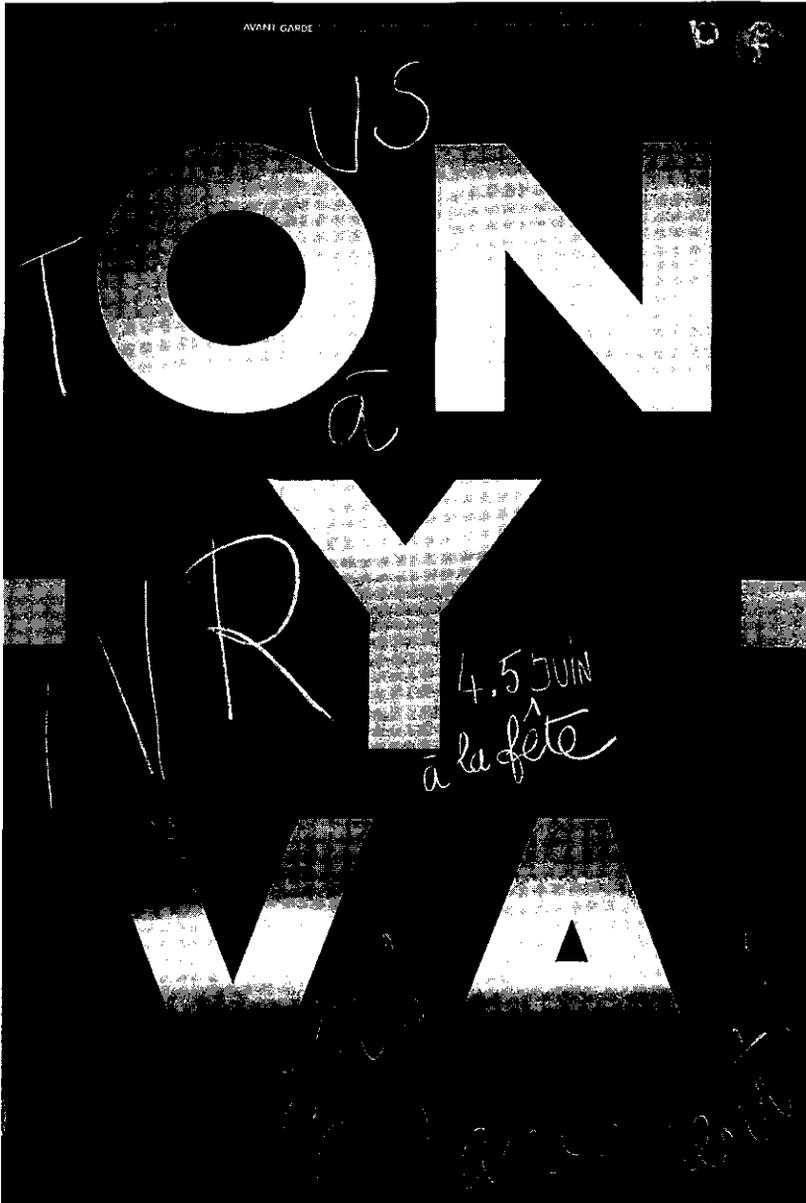
La propaganda política e ideológica, por encima de informar, intenta influir en la opinión pública (Figuras 123 a 126). Este terreno es, posiblemente, el más controvertido en diseño gráfico. Si bien no requiere del diseñador una preparación diferente de la requerida en publicidad, sí requiere cambios en el equipo de apoyo, que debe incluir elementos políticos. Las campañas electorales son un ejemplo



123. Grapus (1983), afiche promoviendo un evento. El afiche como una herramienta contra la guerra es una propuesta débil. En este caso, sin embargo, el afiche es una invitación a un evento contra el armamentismo. Es útil tener una noción realista de lo que se puede hacer con el diseño de comunicación visual.

124.

Grapus (1977),
On y va
 (Vayamos, todos
 a Ivry, 4-5 Junio,
 para la fiesta
 hacia el cambio)
 afiche promo-
 viendo un evento.
 La composición
 del texto requiere
 la activa partici-
 pación del obser-
 vador para
 procesar la infor-
 mación.
 Esto es paralelo
 al contenido del
 mensaje, que
 solicita la partici-
 pación en el
 evento. El afiche
 es también
 una invitación a
 pensar, y respeta
 la inteligencia del
 público.



de este área. David Ogilvy dedica cuatro páginas de su libro *Ogilvy on advertising* a su crítica a los excesos éticos, económicos y legales evidentes en las campañas políticas. Ogilvy comienza su exposición diciendo que «Hay una categoría de publicidad que está totalmente descontrolada y es flagrantemente deshonesta: la publicidad de televisión para candidatos en elecciones presidenciales» [Ogilvy, 209].



125.

Gérard Paris Clavel/Ne Pas Plier (1999), *Dormez citoyens/Les medias veillent* (Duerman, ciudadanos; los medios vigilan). Tarjeta y afiche. El punto central es azul en la izquierda y rojo en la derecha.



126.

Gérard Paris Clavel (1997), *Garçons/Filles* (Muchachos/Muchachas), educación sexual para adolescentes. Los libritos fueron distribuidos gratis por un grupo extenso de voluntarios que aprovecharon la oportunidad adecuada para dárselo a los chicos y muchachas. El contenido está formado por frases seleccionadas de entrevistas con adolescentes.

Diseño para la educación

El diseño para la educación, si bien participa del diseño de información y de persuasión, tiene también elementos originales que merecen atención especial. La educación no es reducible a la transmisión de información. Esto es evidente si uno distingue educar de enseñar. El dúo enseñanza/aprendizaje involucra la adquisición de habilidades y conocimientos existentes, mientras que la educación se dirige al desarrollo de las personas. En educación la participación activa del usuario del diseño es indispensable.

El diseño persuasivo persigue la modificación de la conducta o de las convicciones del público, pero si bien el diseño educativo persigue también modificaciones de conducta y de convicciones, las modificaciones buscadas son de carácter diferente, un carácter en el cual el individuo es motivado a pensar, juzgar y desarrollarse independientemente. En síntesis, el objetivo del mensaje persuasivo es el de dirigir, mientras que el del mensaje educativo es el de ayudar al desarrollo del individuo y de la sociedad a través de la reflexión individual y colectiva.

Hay materiales usados en el contexto educativo que no son más que informativos o persuasivos. La educación combina diferentes modos de comunicación, para fomentar el desarrollo del individuo dentro de ciertos valores y prácticas sociales.

Toda escuela cuenta con materiales didácticos, que son en general materiales de referencia informativa tales como mapas, diagramas, dibujos, etc., así como también materiales persuasivos, como escenas patrióticas llenas de acción romántica donde los personajes principales son más atractivos que los enemigos; láminas de higiene que muestran qué pasa si uno no hace tal o cual cosa; modelos de conducta social, etc. Además de este material, también existe material educativo, es decir, material que ofrece posibilidades de interpretación, que requiere el desarrollo del juicio, y que requiere la participación activa de maestros y estudiantes para su uso.

En diseño para la educación se destaca el trabajo que Ed Bedno desarrolló en relación con integración racial para el estado de Virginia, en EEUU, en los años setenta (Figuras 127 a 130). Uno de los componentes de este paquete de material educativo llamado *People are people are people* (La gente es gente es gente), incluye una serie de fotografías que muestran situaciones ambiguas comunes en la escuela secundaria. Este trabajo también incluye caricaturas de personajes que pueden encontrarse en el mismo ambiente. El objetivo de estos componentes era erradicar estereotipos y prejuicios, y apreciar las diferentes interpretaciones posibles que puntos de vista diferentes pueden generar frente a una misma situación. El material de Bedno es una invitación al desarrollo crítico de juicios de valor.

En este sentido el diseño de material educativo difiere del diseño para información y del diseño para persuasión, y agrega otro foco al esquema del campo del diseño de comunicación visual. Nótese que digo «material educativo», y no «material didáctico». Material didáctico restringe el objetivo del material a la enseñanza. Educar es más que enseñar, dado que está relacionado con el desarrollo total del individuo como ser social, y no sólo como acumulador de conocimientos. Al preparar material educativo es indispensable considerar que el aprendizaje es mejor y más duradero cuando se adquiere en forma activa. En función de implementar este principio, el diseñador, más que diseñar material didáctico, diseña situaciones didácticas, en las cuales maestros y alumnos completan el plan del material propuesto.

Como ya se dijo anteriormente, la concepción del usuario como elemento activo en el proceso de comunicación, rechaza el término «receptor» popularizado por la teoría de la comunicación de los años '50, dada la connotación de pasividad implicada en la definición del término. La recepción de mensajes nunca es pasiva. Es aparentemente más pasiva que la emisión de mensajes, pero siempre



127.

Ed y Jane Bedno (1974, *Virginia Commonwealth University*), diseño de cubierta para *People are people are people*, parte de una campaña de integración racial producida por el Departamento de Estado para Educación de Richmond, Virginia.

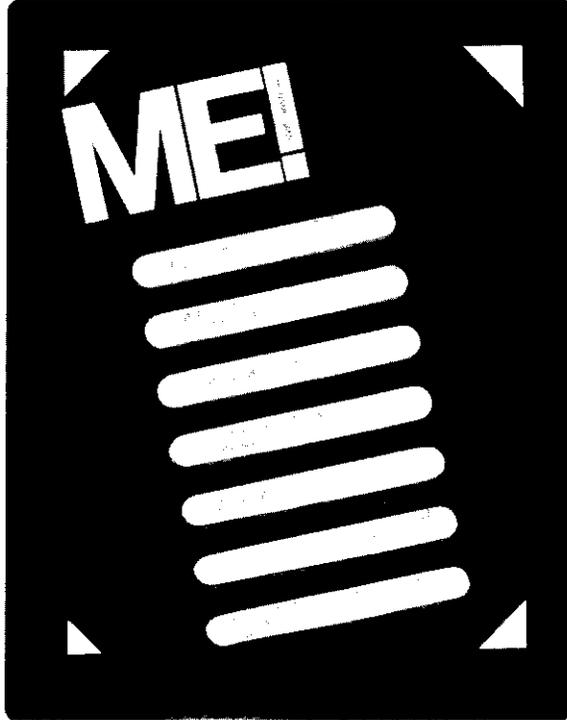


128.

Ed y Jane Bedno (1974, *Virginia Commonwealth University*), personajes para colgarse del cuello y hacer *role-playing*. *People are people are people*.

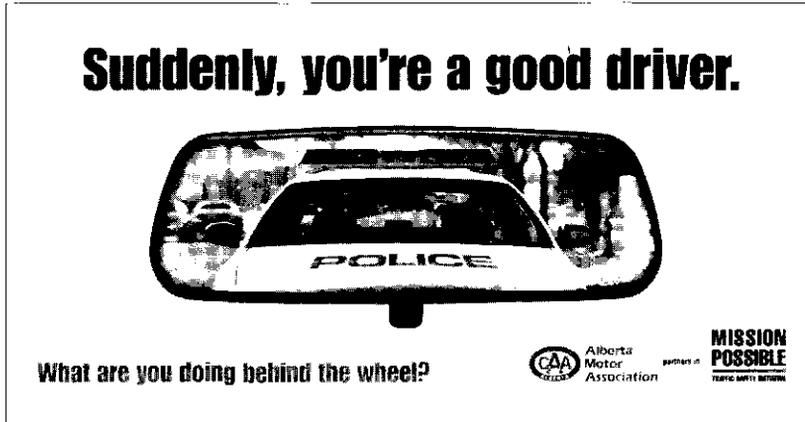
129.

Ed y Jane Bedno (1974, *Virginia Commonwealth University*), tarjetas para ayudar a los estudiantes a iniciar conversación entre unos y otros.



130.

Ed y Jane Bedno (1974, *Virginia Commonwealth University*). Situaciones presentadas en fotografías para ser interpretadas por los estudiantes.



131.

Suddenly, you are a good driver (De golpe, usted es un buen conductor). Alberta Motor Association y Mission Possible Coalition. Alberta, 2002. El marketing social muchas veces es implementado por organizaciones no-gubernamentales sin fines de lucro, o por organizaciones comerciales en relación con sus intereses. Esto muchas veces se hace en el contexto de objetivos a largo plazo y desarrollo de buena imagen pública

incluye elementos de actividad que contribuyen a la construcción y entendimiento del contenido del mensaje enfrentado. Al leer este libro el lector no está recibiendo un mensaje dado, sino que está construyéndolo, refiriéndolo a una serie de contextos, evaluando y reaccionando de una manera o de otra en forma activa.

Otro elemento específico requerido por el diseño para la educación es la participación de por lo menos dos especialidades no mencionadas hasta el momento: psicología educacional y psicología del desarrollo.

El ámbito público

El diseño para educación sanitaria y para seguridad pública, vial e industrial se apoya en las tres áreas mencionadas anteriormente: información, persuasión y educación. Aunque la importancia de este área tienta a definirla como una categoría diferente, en términos metodológicos es una combinación de las áreas descriptas (Figura 131).

La educación sanitaria está generalmente financiada por organismos gubernamentales. Otras veces está producida por empresas de productos farmacéuticos, como parte de programas de relaciones públicas. A veces está directamente relacionada con la comercialización de productos. El diseño para seguridad industrial muchas veces es producido por las empresas u organismos que controlan lugares de



132 y 133.

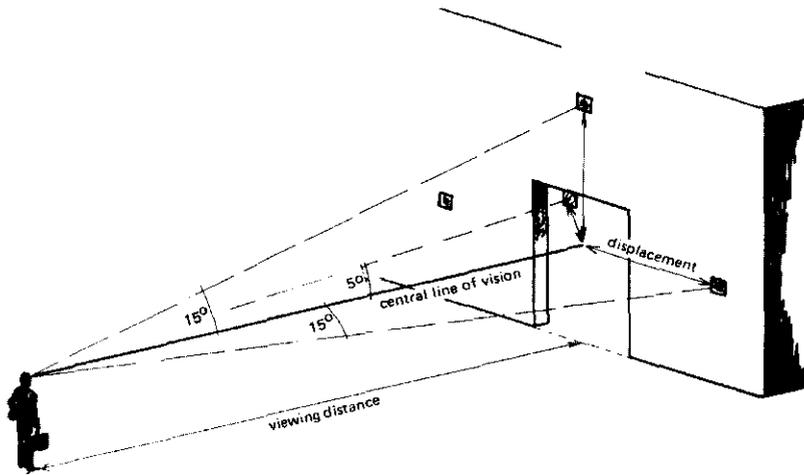
Simbolos gráficos para la información del público. Informar sobre el peligro no es necesariamente suficiente para evitar accidentes. En seguridad industrial, por ejemplo, el éxito de un diseño se mide por la reducción del número y la severidad de los incidentes. El mejoramiento de la seguridad requiere una política que involucra más que una campaña visual.

Simbolos de un informe producido por el autor con Tony Yau para el Consejo de Standards de Canadá: *Evaluation and development of safety symbols*. Serie de tres símbolos seleccionados para ocho referentes de acuerdo con el test de *ranking* establecido por el ISO (ISO 7001).

trabajo, pero generalmente se reduce a cartelitos producidos por imprentas comerciales que no están basados en estudios serios de conducta laboral, ni en un análisis de las necesidades específicas de un lugar.

La intención de estas comunicaciones es educativo-persuasiva, aunque la persuasión esté normalmente más basada en información que en motivación. Los mensajes en este campo suelen tomar carácter de consejo, y aparecen normalmente como prohibiciones o como imperativos. Este es un campo que necesita urgente investigación y desarrollo –tanto en salud como en seguridad– en la industria, en la vía pública, en el deporte, y en la casa (Figuras 132 y 133).

Uno de los problemas habituales en el uso de símbolos gráficos para seguridad pública e industrial es la claridad de sus significados. Frecuentemente, también, no están ubicados en el lugar adecuado o su tamaño no es el adecuado. Símbolos claros ayudan a comunicar men-



134.

Jorge Frascara e ISO TC 145/SC1/WG2. Recomendaciones para el tamaño y el emplazamiento de símbolos gráficos en espacios públicos. Informe Técnico de ISO [ISO TR 7239, 1984]. Un primer intento de establecer criterios sobre la base de investigación científica. (Central line of vision: centro del campo visual; displacement: desplazamiento; viewing distance: distancia del observador).

sajes, pero además de ser claros, deben ser visibles. Entre 1979 y 1984, dirigí un grupo de trabajo en el ISO (Organización Internacional de Normalización) que desarrolló la primera serie de criterios para el tamaño y la colocación de símbolos gráficos en espacios públicos, basados en investigación sobre percepción. Esto se publicó como *ISO Technical Report 7239*. A pesar de que esto se desarrolló para la implementación de símbolos gráficos en espacios públicos, su metodología es transferible a cualquier otra situación donde se usen símbolos gráficos.

El diseño para seguridad pública e industrial, o prevención de accidentes, requiere usualmente mensajes breves, de alta potencia visual. Esto desafía al talento profesional, ya que la fuerza persuasiva de toda pieza de diseño pierde efecto con el tiempo. Para mantener su vigencia, uno debe pensar más en términos de sistemas que en términos de piezas individuales, en lugar de reducirse a agregar elementos permanentes en sitios de alto riesgo. Después de un tiempo, la gente tiende a no ver las cosas usuales. En la industria, como en el tránsito, los incidentes con heridos tienden a suceder en el segundo año de una actividad en lugar del primero. Parece que un prematuro exceso de confianza, agregado a la pérdida de atención a procedimientos básicos, lleva a desgracias.

El trabajo en diseño gráfico en educación sanitaria, y prevención de accidentes viales e industriales, requiere el apoyo de diferentes especialistas, tales como médicos, psicólogos, sociólogos, y educadores. En seguridad industrial se requiere agregar la participación de empresarios, economistas, ingenieros y diseñadores industriales.

Diseño para administración

El diseño para administración es una clase aparte. No implica persuasión, información o educación en los sentidos expresados anteriormente, sino que contribuye a organizar ciertas comunicaciones en el interior de los sistemas administrativos. El diseño para administración incluye diseño de formularios, boletos de transporte, entradas para espectáculos, memorándums, boletas de compra, remitos, organigramas, comunicaciones empresariales internas de todo tipo y, en una categoría un poco aparte, diseño de valores y seguridades, tales como billetes de banco, sellos de correo, etc.

El diseño de formularios tiene características especiales. Al diseñar un formulario el diseñador prepara la estructura de un posible

135.
Ejemplos de diferentes maneras de formular preguntas limitar respuestas en formularios administrativos [Wright 1981, 153].

Separadores de caracteres **Tache lo que corresponda** **Respuesta abierta**

PAYMENT BY CREDIT CARD I wish to pay by ACCESS/BANK/CLAYCARD/ TRUSTCARD. Please charge the following to my Account. This section to be completed if Agent requires operator to take Credit Card charge.

Credit Card No. Representing Deposit: Full Amount Expiry date of Credit Card Home Address

Signature Date

| Hotel | Resort | Hotel | No of Nights | Departure date | | |
|-------|--------|-------|--------------|----------------|------|--|
| Ref | | | Day | Month | Year | |
| | | | | | | |

CLIENT AND ROOM DETAILS. In each hotel description we state room facilities available. Please tick your choice in the appropriate box. Key: SM = Shower PB = Private Bath SV = Sea View TR = Terrace WC = Toilet

| Requirements | Mr/Ms | Initials | Surname (in capitals) | Age < under 12 on date of departure | In (ign) | Ins | Adm | INSURANCE delete YES if not required (See page 7) |
|------------------------|-------|----------|-----------------------|-------------------------------------|----------|-----|-----|---|
| 1st Room occupied by | | | | | | | | YES |
| SM TR PB SV FR WC Cost | | | | | | | | YES |
| 2nd Room occupied by | | | | | | | | YES |
| SM TR PB SV FR WC Cost | | | | | | | | YES |
| 3rd Room occupied by | | | | | | | | YES |
| SM TR PB SV FR WC Cost | | | | | | | | YES |

MEAL REQUIREMENTS. Only to be completed by ticking the appropriate box if a choice of meal arrangements is offered in the description of the holiday. All persons on this form must tick the same meal arrangements (see heading on page 7).

Full board Half board Bed & Breakfast Accompany

Special Requests (not guaranteed)

Marque lo que corresponda **Matriz** **Si / No**

mensaje analizando problemas de categorías, jerarquías y secuencias sin entrar en particularidades de contenido que el usuario va a proveer. De esta manera el diseño de un formulario «informa» al usuario acerca de cómo presentar la información; «persuade» al usuario a respetar el orden propuesto, y determina la selección y organización de la información provista por el usuario.

De esta manera, el diseño de formularios y otros elementos similares, en lugar de ser diseño de mensajes, es diseño de estructuras destinadas a garantizar orden y pertinencia en los mensajes requeridos. De alguna manera se relaciona con el diseño de grillas para diagramación en tanto que establece una estructura física para los mensajes. Pero va más allá que éstas en la rigidez de los espacios establecidos y en la especificación de la clase de información que debe colocarse en cada espacio (Figuras 135 y 136).

La complejidad del problema del diseño de boletos de transporte, entradas para espectáculos y otros elementos similares, se basa en la necesidad de integrar diferentes mensajes dirigidos a diferentes usuarios del mismo elemento. Precio, fecha, asiento, hora, lugar, puerta, etc., son informaciones dirigidas a los diferentes usuarios que deben estar claramente presentadas para evitar confusiones y permitir un uso eficaz y rápido (Figura 137). Usualmente esto se resuelve pobremente,

Particulars of your household

| Full name of each person living with you—non-dependants should be included only if you are the householder (see note C). BLOCK CAPITALS PLEASE— <i>first names followed by surname</i> | Sec Section 5 below | State relationship to you or write "No relation" | Date of birth if under 21 | Give name of school if attending. Write D if dependant (see note D), P if of pensionable age (see note E), SB if receiving supplementary benefit |
|--|---------------------|--|---------------------------|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Please write the following letters where they apply in the space after the names of the members of your household above: B if registered as blind; H if registered handicapped person; and E if an expectant mother

Figure 12. Example of a question format making heavy demands on the form-filler's memory (from Wright and Bernard, 1978).

136. Ejemplo de formulario/cuestionario que requiere un enorme esfuerzo de memoria por parte del usuario [Wright 1981, 167].

Famous Players
 8682-170 Street
 Edmonton, AB
 GST#R101738144

BLACK HAWK DOWN
 Jan 22/02
 AUD 01
 TUE 07:40P
 18A

1
 General \$7.43
 Tax \$0.52
 Total \$7.95

Please Retain Your Ticket
 Jan 22/02 18:45
 15-006997 Chequing

FAMOUS PLAYERS
 3000 8682 170 STREET
 EDMONTON, AB T5T 4M2
 GST# R101738144

Card Num.: 5660*****3276
 ADDRESS : 04681746
 Date/TIME: 22/01/02 18:36:31
 Author: 4 930168
 Refer#: 4 936012693-0013940260

PURCHASE \$15.90

00 APPROVED. THANK YOU 001
 15-006997 Jan 22/02 18:36

137. Boleto para un espectáculo. Los usuarios de este boleto (público, portero) deben hacer un considerable esfuerzo para encontrar la información relevante para cada uno.



138.

Dibujos típicos de billetes de banco. Billete de 20 dólares, Canadá.



139 y 140.

El uso de líneas claras y oscuras crea dificultades para la reproducción y falsificación por medios fotográficos. Los escaners son mejores que los procesos fotográficos, y esto ha empujado la tecnología de seguridades hacia otras posibilidades tales como los hologramas para matener la seguridad de instrumentos de valor, tales como billetes de banco y tarjetas de crédito. Frente de billetes de 10 dólares de USA y de Canadá.

y los usuarios, particularmente las personas que van a un lugar de espectáculos raramente, tienen que resolver un problema difícil cuando tratan de separar la información pertinente de la irrelevante.

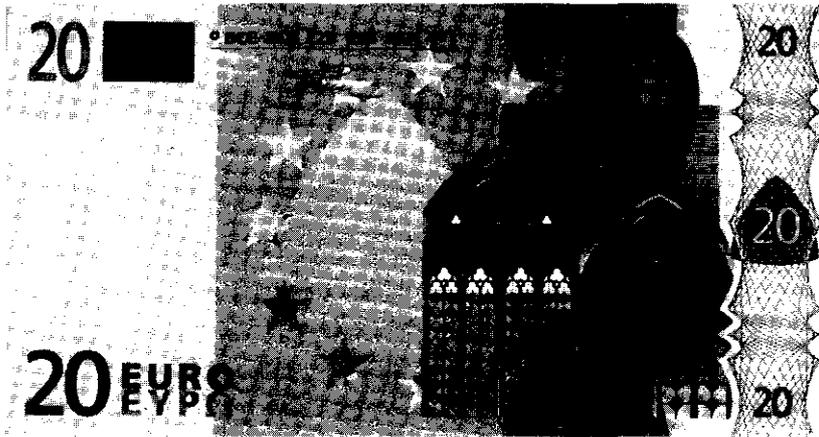
El diseño de valores tiene también sus problemas específicos, y el diseño de información juega aquí un rol importante. Un billete de banco debe indicar claramente el valor del billete y el país a que pertenece, en función de evitar confusiones. En este sentido los billetes de banco se relacionan con el diseño de identidad corporativa, porque un billete representa al país al que pertenece, y se transforma en una pieza promocional. Esta fue una de las dificultades que enfrentó el diseño del Euro: la pérdida de la individualidad de los países que lo adoptaron.

La seguridad es el aspecto esencial y primario de esta clase de diseño: un billete de banco debe diseñarse para prevenir falsificaciones. Las decisiones de diseño que contribuyen a defender la irreproducibilidad de los billetes incluyen el uso de retratos que acusan diferencias, incluso al ojo no entrenado; la técnica de filigrana con dibujos en



141.

El viejo billete de USA. La nueva versión es más simple (Figura 139), pero no necesariamente más legible.



142 y 143.

Frente y dorso del billete de 20 Euros. El diseño defiende la seguridad mediante tecnología y abandona el uso de retratos, que usualmente ayuda a la gente común a identificar falsificaciones.



positivo y negativo que dificultan su reproducción fotográfica; la sofisticación de las técnicas de grabados e impresión, incluyendo los hologramas; y el uso de papeles especialmente fabricados (Figuras 138 a 141). Nuevos elementos de seguridad han debido ser desarrollados

después de la invención del escáner, ya que éste puede reproducir detalles finísimos con más fidelidad que la tecnología fotográfica. Esto ha resultado en la necesidad de crear papeles especiales y otras tecnologías que se usan ahora en billetes de alta denominación y en tarjetas de crédito.

El nuevo diseño de los billetes de los Estados Unidos ha mejorado la claridad general de la superficie, pero los números del frente no son claramente legibles, y el tamaño ha sido mantenido igual para todas las denominaciones. Esto representa dos oportunidades que se han perdido para ayudar a gente con visión reducida, o gente de edad cuya atención sufre frecuentemente.

Dadas las dificultades relativas a la elección de personajes que sean aceptables a todos los países miembros, el diseño del Euro eliminó los retratos, perdiendo una oportunidad para que el usuario común pueda distinguir falsificaciones. Los europeos decidieron confiar en hologramas de alta tecnología y en la sofisticación de la impresión (Figuras 142 y 143).

Estas mismas consideraciones se aplican al diseño de sellos postales, con el agregado de otros requerimientos que derivan de su uso [Rose, 9]. Ejemplos de mal diseño en este caso son las estampillas con plenos negros como las publicadas hace ya unos años por México, en las que no es posible leer la fecha del matasellos de correos si ésta cae en el área negra (Figura 144). En algunos casos, la fecha del matasellos sirve una función legal, y su legibilidad debe ser permitida por el diseño de la estampilla. El diseño en el terreno de seguridades requiere la participación de criminólogos, administradores de gobierno, y tecnólogos.

En el caso de los billetes de banco, un ejemplo de mal diseño fue creado por Herbert Bayer para el banco del Estado de Turingia en 1923. Eran fáciles de falsificar (a causa de su simplicidad gráfica) y tenían números difíciles de leer dada la falta de puntos, comas o espacios entre los dígitos.

Elementos y sistemas

El diseñador comunmente trabaja en el diseño de elementos aislados, tales como libros, logotipos, afiches, etc. También trabaja en el diseño de sistemas, o sea de series de elementos que mantienen relaciones específicas planificadas y establecen pautas aplicables a otros elementos futuros, como en el caso del diseño de alfabetos, señalización,



144.

Sellos de correos de Méjico. La fecha impresa por el matasellos podría ser útil a veces por razones legales si se trata de establecer cuando el correo procesó una carta, pero las áreas oscuras en el sello de correos pueden crear dificultades de legibilidad.

revistas, imagen de empresa, etc. El diseño de elementos aislados y el diseño de sistemas requieren aptitudes y enfoques diferentes.

El concepto de sistemas es esencial para comprender el trabajo del diseñador. Incluso cuando se trata de una pieza individual, el diseñador debe entender los sistemas a que esta pieza pertenece. El diseño de sistemas, además de requerir esta comprensión, requiere habilidades especiales para categorizar información y para concebir estructuras abstractas que controlen la creación de lo necesario y de lo posible. Un programa de diseño debe considerar no sólo las necesidades actuales de un cliente, sino que también debe dar lugar a las necesidades futuras. Cuando esto no se planifica, los sistemas se destruyen o se degeneran al pasar el tiempo, sufriendo la progresiva incorporación de elementos que no armonizan con las pautas establecidas.

Plano, espacio y movimiento

El trabajo del diseñador puede también categorizarse de acuerdo con sus dimensiones físicas. El diseñador trabaja en el plano, en el espacio y con movimiento.

El listado de la página siguiente muestra en forma sumaria las áreas profesionales más comunes que corresponden a cada una de estas modalidades.

| Dos dimensiones | | Tres dimensiones | |
|--|---------------------|-------------------------|-----------------|
| Sistemas y elementos aislados | Secuencias | Movimiento | |
| afiches | audiovisuales | CD-ROMS | envases |
| alfabetos | diarios | gráfica para televisión | exposiciones |
| billetes de banco | folletos | películas | puntos de venta |
| boletos | guías de turismo | videos | señalización |
| cubiertas de libros | y teléfonos | sitios web | |
| diagramas | libros | | |
| diales | manuales de uso | | |
| esferas de relojes | material didáctico | | |
| facturas | revistas | | |
| formularios | <i>story boards</i> | | |
| fuentes tipográficas | | | |
| horarios | | | |
| identidades corporativas | | | |
| logotipos | | | |
| mapas | | | |
| paneles de control de maquinarias y vehiculos | | | |
| pictogramas | | | |
| publicidad | | | |
| sellos de correo | | | |
| señales | | | |
| tablas | | | |
| tapas de revistas | | | |
| volante | | | |

6. Las computadoras y el diseño de comunicación visual

La llegada de las computadoras ha tenido una influencia doble en el diseño de comunicación visual. Por una parte, ha cambiado los métodos de producción, eliminando los tableros de dibujo, las reglas, las escuadras, el cemento de contacto, y tantas otras herramientas. Por otra parte, un modo diferente de acceder a la información, y de interactuar con ella, a través de CD-ROMs y de la *World Wide Web*. La digitalización ha permitido la creación de la multimedia, que concentra en una herramienta de trabajo la posibilidad de controlar imágenes, movimiento y sonido. Hasta cierto punto, esto había sido posible con el cine. Pero la diferencia es que con la computación es posible tener acceso inmediato a bases de datos y a cualquiera de sus componentes, y, en ciertas situaciones, a alterar los datos. Nuevas áreas de trabajo se han abierto al diseño de comunicación visual, y se ha hecho evidente un cambio de perfil en los diseñadores.

El problema central del diseño de comunicación visual no ha cambiado: crear mensajes visuales para la información, la educación, la administración y la persuasión. Trabajar en este campo para afectar el conocimiento, las actitudes y las conductas de la gente sigue siendo tan difícil como siempre. Hasta los años '80, sin embargo, el trabajo de producción de originales era muy diferente. Desde entonces, la computación cambió substancialmente los medios de producción y trajo consigo el enorme campo de actividad de la multimedia.

La computadora como herramienta de producción

Ciertas dificultades han reemplazado a otras. Hasta más o menos 1980, uno tenía que tener un perfecto control de la geometría y del oficio para producir originales perfectos para la producción impresa. Hoy, uno tiene que tener perfecto control de los programas habituales de computación para permitir una transferencia perfecta

del estudio de diseño a la imprenta. La tecnología de impresión no ha cambiado –aunque la interfase de algunas impresoras sí– pero todos los pasos previos sí han cambiado.

Una de las mayores dificultades de los diseñadores de hoy en relación con la producción final, es ser responsable por la perfección del documento electrónico final, incluyendo la composición de los textos. Mientras que los diseñadores del pasado tenían conocimientos de tipografía, había compositores profesionales que, cuando eran realmente profesionales, hacían un trabajo sensacional. Hoy, esa profesión ha desaparecido. Los diseñadores hoy no sólo diseñan los textos, sino que también los componen. Es decir, uno tiene que resolver todos los detalles, tales como ajuste de la separación entre letras, cortes de líneas, de palabras, y ajustes menores de todo tipo.

Además, los talleres de composición solían proveer servicio de lectura y corrección de errores de tipeado y gramática en las pruebas, pero no más. Ahora los diseñadores entregan a los impresores el producto final, tomando responsabilidad por su calidad. Es habitual hoy que los diseñadores establezcan un acuerdo firmado con los clientes, haciéndolos responsables de la lectura de pruebas, de manera que nada pase a producción sin la aprobación expresa del cliente.

La necesidad de prestar atención a los detalles siempre estuvo presente. Los buenos diseñadores del pasado no sólo miraron a todas las letras y a todos los espacios en un texto, sino que también fueron a la imprenta, para asegurarse que todos los pasos de la producción fueran tomados como corresponde. La eliminación de la fisicalidad del original final en diseño de comunicación visual puede ser engañosa. Algunos principiantes se sorprenden cuando ven que el color del producto impreso es diferente del de las pruebas hechas en el estudio con la impresora digital, que a su vez era diferente de lo que se veía en pantalla. Es indispensable conocer esas diferencias, y usar los materiales de referencia adecuados para garantizar el aspecto final del producto impreso. Si el producto final va a ser impreso en *offset*, el material de referencia que sirve para tomar decisiones de color, debe también ser en *offset*.

La impresión de colores no depende solamente de las tintas de impresión, sino también de las calidades de los papeles y de la terminación de las superficies. El mismo color aparecerá substancialmente diferente en papel de diario, en papel blanco común, en papel satinado, o mate. También será diferente si se barniza al color (mate o brillante), y si uno le pide al impresor de pasarlo dos veces por la

máquina o ponerle más presión a la impresión. La calidad final de cualquier cosa que uno produce en la computadora puede ser engañosa: las cosas lucen perfectas, profesionales, incluso cuando el diseño y el concepto no sean tan buenos. Se ha hecho necesario advertir a los estudiantes acerca de lo engañoso de bocetos mal concebidos y bien terminados que ofrece la computadora.

La tecnología en el diseño de comunicación visual no se limita a la computadora. Normalmente hay cuatro tecnologías involucradas: fotografía, computadoras, papeles e impresión. Cada una debe ser adecuadamente controlada para que el producto final sea lo mejor posible. Cualquier paso descuidado puede destruir una buena intención.

La producción hoy en día, si bien se inicia con la computadora en el estudio de diseño, todavía requiere una buena relación entre el diseñador y el impresor o el fabricante del producto final. Es siempre aconsejable estar bien informado acerca de las necesidades y las oportunidades ofrecidas por los sistemas de producción. Eso garantiza la posibilidad de tomar la mejor ventaja de las tecnologías disponibles, y preparar los documentos electrónicos para que no haya sorpresas cuando se los pasa al taller de producción.

Diseño para medios electrónicos

Llamo a esta sección «Diseño para medios electrónicos» y no «Diseño interactivo» o «Diseño de interfases», porque el término «interacción» es usado equivocadamente hoy para asignar al diseño para medios electrónicos el uso exclusivo de la palabra. Un diario es interactivo, y de tantas maneras. Saltamos de página en página, concentrándonos en lo que nos interesa, cortamos pedazos que queremos guardar, tiramos secciones que no intentamos leer, marcamos con un lápiz o un marcador el aviso de una película que queremos ver esta noche, fotocopiamos otra cosa, y después ponemos el diario en la pila para reciclar. Con un diario la interacción no es sólo cognitiva o visual, sino también física. Lo mismo, hasta cierto punto, pasa con libros de texto y de investigación. En la Edad Media, la «marginalia» (notas en los márgenes) nació de las anotaciones hechas por lectores informados.

La interacción es nuestra manera humana de relacionarnos con las cosas y con la información. La interacción es un componente central de la comunicación. Para que un estímulo se transforme en información uno tiene que interpretarlo activamente, mediante una va-

riedad de acciones perceptuales, cognitivas y físicas. Vivir es interactuar. El mundo de las computadoras no es el dueño de la interacción.

En cuanto a la interfase, es lo que está entre dos cosas. Cualquier panel de control es una interfase, desde una cocina a gas hasta un televisor. Como consecuencia, Bonsiepe sugiere que todo diseño es un diseño de interfase. Sostiene que cualquier tarea relativa a un objeto artificial se beneficia de un buen diseño de la interfase, es decir, de una buena comprensión por parte del diseñador que todo objeto de uso debe comunicar clara y fácilmente como debe usarse.

El diseño para medios electrónicos ha creado una nueva serie de problemas. En la interacción con un diario, un libro o una revista, inmediatamente tenemos una idea del tamaño del universo que estamos enfrentando. Podemos explorarlo con facilidad, siempre teniendo una idea de nuestra posición en ese universo. El diseño de interfases debe responder a esa necesidad, ese sentido de «¿Dónde estoy?» tanto en términos del perfil del universo en que uno se encuentra como de nuestra ubicación. Un concepto clave que juega aquí un papel importante es el concepto de usabilidad ¿Es fácil usar el producto? ¿Hasta qué punto la interfase me deja percibir lo que está detrás de la pantalla? ¿Hasta qué punto es fácil ir donde quiero? ¿Hasta qué punto es fácil volver al mismo lugar en que estuve antes?

Algunos diseñadores de medios electrónicos se autodefinen como «arquitectos de información». Suena más complejo que «diseñadores de información». Como afirmó David Sless en un intercambio electrónico con un colega, los diseñadores han estado haciendo esa actividad por muchos años. Mejor llamar a las cosas por su nombre. Como se dijo antes, el diseño de información involucra la organización del contenido y la organización de su presentación visual. En el medio electrónico, como en cualquier otro, ambos aspectos son cruciales para la configuración de buenas comunicaciones.

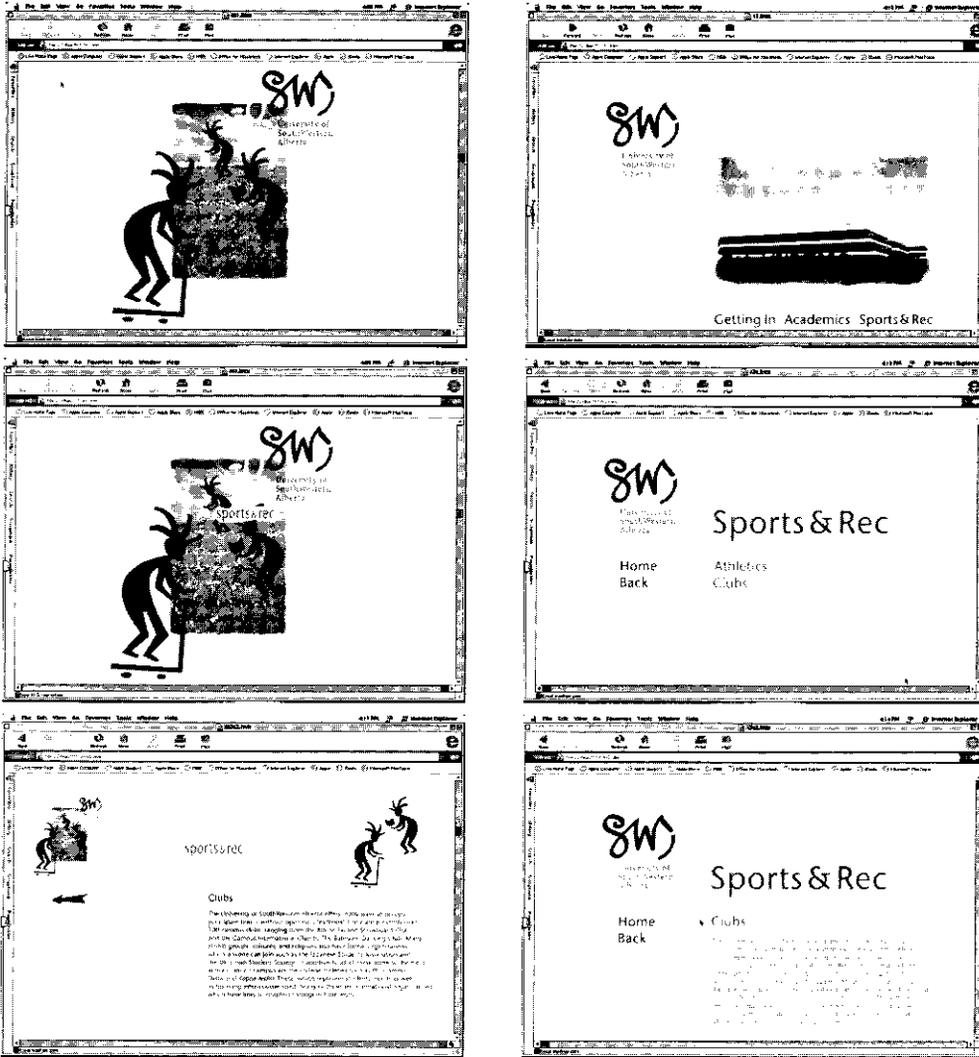
Diseñar para medios electrónicos es delicado, porque no hay una larga tradición en el campo. Todavía hace falta crear un cuerpo de convenciones, y muchas de las existentes no respetan las necesidades de los usuarios. En este campo es indispensable conocer el lenguaje del público usuario, y hablar en ese lenguaje. Steve Krug ofrece un buen número de buenas sugerencias, todas basadas en el sentido común, en relación tanto con el lenguaje verbal como el visual. Es importante saber de qué maneras grupos diferentes de gente usan el Internet. Hay seguramente algunas características comunes. La gente en general quiere encontrar lo que busca en forma fácil y veloz.

Las instrucciones, por lo tanto, deben ser tanto claras como breves. La claridad no debe sacrificarse en función de la brevedad. Uno de los aspectos interesantes del diseño de comunicación visual es que requiere el ejercicio de juicios y elecciones a cada paso.

Algunas personas tal vez piensen que la calidad de los textos no es responsabilidad del diseñador. Sin embargo, dado que somos responsables por la eficacia de las comunicaciones que diseñamos, es necesario aconsejar a clientes y equipos de trabajo acerca de la calidad comunicacional de los textos usados. Debemos hacerlo incluso cuando tal vez no seamos capaces de redactar o editar textos. En el equipo de producción, antes de concentrarse en el diseño de las comunicaciones visuales, alguien debe hacerse cargo del diseño de las comunicaciones, es decir, del espectro completo del acto comunicacional. Muchas veces ese papel cae en nosotros, particularmente cuando hemos acumulado una substancial experiencia.

La preocupación por la comprensión de los textos, más allá de su legibilidad, surgió en los años '60, a través del trabajo de Herbert Spencer, que introdujo el concepto de lo «leible» (*readability*) como diferente de lo legible (*legibility*) en la evaluación de la presentación visual de textos. Su trabajo en la *Legibility Research Unit* del *Royal College of Art* de Inglaterra fue pionero en el terreno del diseño de comunicación visual. Merald Wrolstadt, por su parte, editor fundador de *Visible Language* (ahora editada por Sharon Poggenpohl), dedicó la revista a un amplio espectro de problemas relacionados con la presentación visual de textos. Siguiendo esta tradición, y entendiendo nuestras responsabilidades en relación con la usabilidad de la información, es normal que un diseñador se preocupe por la estructura del lenguaje y su presentación en medios electrónicos. Los textos, particularmente cuando son usados para guiar al usuario, deben ser claros, breves, y escritos en un lenguaje fácil de comprender.

Se sabe que a la gente le gusta tomar atajos. Los usuarios deben ser capaces de entender, en una mirada, cual es el lugar en que están, y dónde está el lugar al que quieren ir. Sobre la base del trabajo de Jay Appleton, es útil considerar el concepto de «panorama» (*prospect*) para el terreno del diseño en medios electrónicos. Appleton sugiere que la gente está biológicamente e históricamente programada para querer percibir el ambiente en que se encuentra. Esto —sugiere— viene desde el tiempo en que nuestros ancestros estaban rodeados de peligros potenciales, necesitaban tener la espalda cubierta y ver todo lo que los rodeaba. Esto debe haber empujado a la gente a habitar cuevas en las



145.

Bonnie Sadler Takach, Jason Daniels y Connie Varnhagen (2000), materiales de testeo para el estudio del diseño de interfaces.

colinas, una vez inspeccionadas y reconocidas como seguras. La altura en las laderas aseguraba la posibilidad de ver toda la pradera a los pies. Somos animales visuales; toda nuestra civilización ha sido apoyada sobre el sentido de la visión, no sobre el olfato o el oído. Fue esta confianza en nuestra visión lo que nos llevó a las colinas.

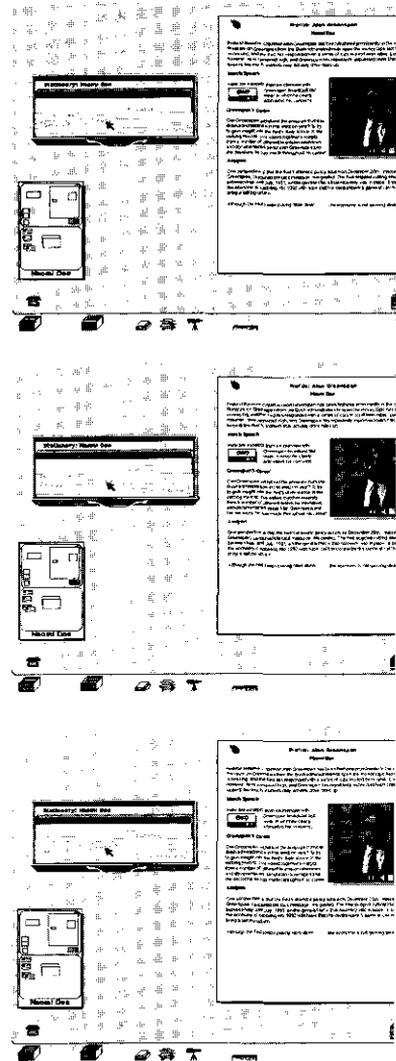
Stan Ruecker hizo su tesis de doctorado bajo mi co-supervisión (con colegas del departamento de letras y de ciencias de la computación), sobre la metodología del diseño de interfaces en el contexto

de los trabajos de Appleton y Gibson sobre panorama, riesgo, refugio y potencial (*prospect, risk, refuge y affordance*). En el caso de los medios electrónicos, debemos diseñar de manera que la gente pueda visualizar su ubicación en el «paisaje» que la rodea. No estoy usando esta metáfora tratando de ser poético. Lakoff y Johnson [1980, 1987] han argumentado claramente la importancia de las metáforas en el desarrollo de nuestra capacidad de abstracción conceptual.

Queda mucho por hacer en el terreno de la usabilidad de interfases, y diferentes grupos dedicados a factores humanos aplicables a este problema están trabajando en el desarrollo de criterios de diseño. Bonnie Sadler Takach, del departamento de Arte y Diseño, en colaboración con Jason Daniels y Connie Varnhagen del departamento de Psicología de la Universidad de Alberta, testearon los efectos del uso de metáforas y textos en sistemas de navegación, en términos de su efecto en la facilidad de uso, y en la memorización de procesos en sitios Web.

El trabajo interdisciplinario es indispensable en este campo. Requiere diseñadores que tengan conocimiento de investigación de campo, como así psicólogos y otros especialistas en factores humanos que tengan un conocimiento básico de diseño. Los diseñadores estamos dedicados a la producción de objetos. Los investigadores, por otra parte, son agudos observadores, y conocen sofisticados métodos. Necesitamos crear situaciones en las que sea posible la integración del diseño con la investigación, rompiendo la tradicional separación que es tan común en las universidades.

Existen lenguajes visuales y convenciones que han sido desarrollados para explicar visualmente las estructuras de sitios Web y CD-ROMs, y los corredores a seguir en esos ambientes virtuales. Nuevas convenciones de movimiento y representación permiten in-



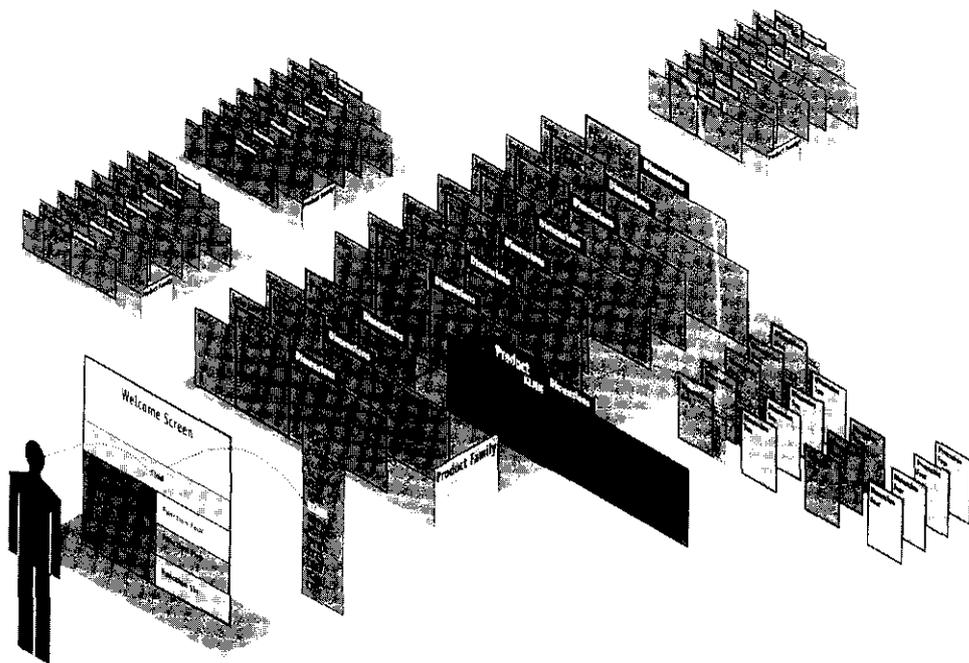
146, 147 y 148.

Dynamic Diagrams (década del '90), diseño interfase.

teractuar usando lenguajes visuales híbridos, desarrollados tanto en medios impresos como electrónicos (Figuras 146 a 151).

En suma, las interfases en los medios electrónicos deben mostrar claramente los contenidos de sus bases de datos, la organización jerárquica de sus contenidos, y las herramientas de navegación. En general, deben permitir que la gente actúe intuitivamente, mirando y adivinando.

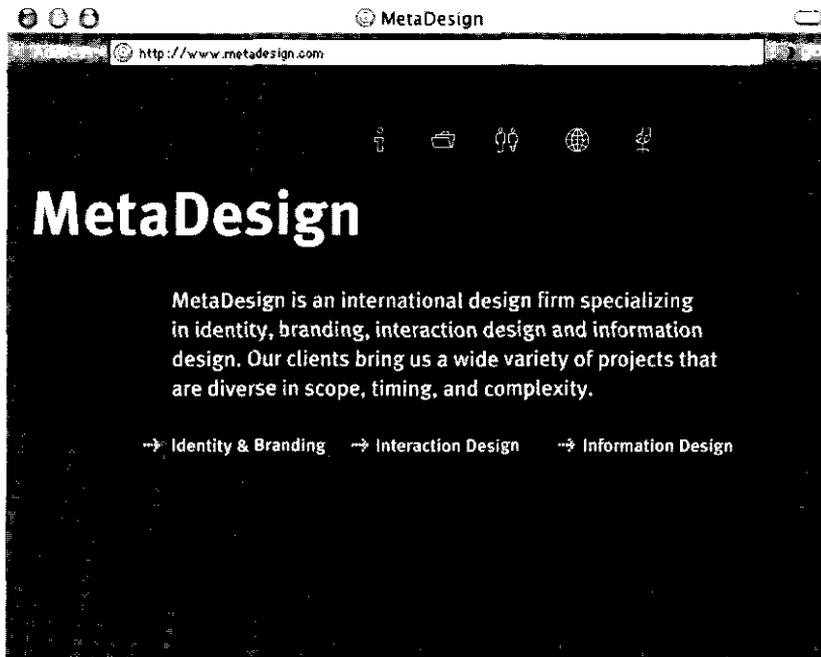
Hay varios campos en el diseño en los medios electrónicos, incluyendo comercialización de productos y servicios, informaciones de gobierno y contenidos educativos. Entre los sitios dedicados al consumo, uno de los más populares es www.amazon.com. *Amazon* ha trabajado mucho para crear una interfase que sea accesible a cualquier lector de libros. El gobierno de Canadá, entre otros, ofrece toda clase de servicios por Internet, donde uno puede encontrar información y bajar formularios sin necesidad de contactar empleados, llamar por teléfono, o usar el correo. La educación a distancia, originariamente practicada con el apoyo del correo y la televisión, ha recibido un fuerte empuje con el advenimiento de los medios elec-



trónicos. Hoy se pueden tomar cursos enteros por medio de Internet, reservando el contacto directo entre estudiantes y docentes a situaciones de consulta o interacción en grupo.

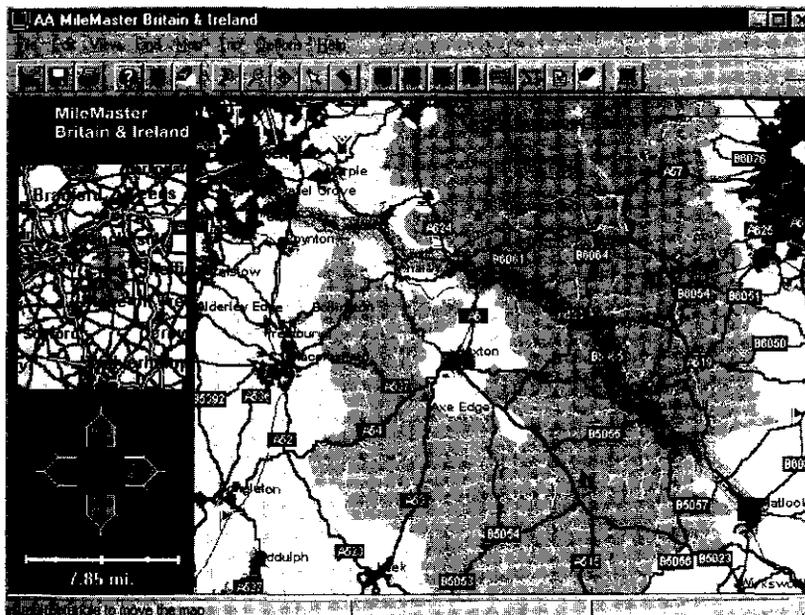
Un campo importante en los medios electrónicos es el diseño de paneles de control para maquinarias y transportes, desde el automóvil privado a la cabina de control de un avión. Este es un campo crítico en el que los diseñadores han aparecido muy raramente, a pesar de que ya en los años '50, Maldonado, Gugelot y Aicher, en la escuela de diseño de Ulm, comenzaron a trabajar en el problema (Cantz 38, 164). Es necesario y urgente identificar esas áreas donde nuestro entrenamiento visual y nuestro interés en un enfoque del diseño centrado en los usuarios pueda contribuir a la calidad de las interfases en diferentes contextos (Figura 152).

Este es un campo de rápido crecimiento, que ha afectado al diseño de comunicación visual tanto en sus procesos productivos como conceptuales. También ha creado nuevos canales para la información, la educación, la publicidad y el entretenimiento, abriendo un enorme campo de posibilidades para el diseño de comunicación visual.



150.

Primera pantalla del sitio Web de *Meta Design*, en 2002. Un *website* fácil de usar, con una fuerte identidad.



151.

Automobile Association, UK (década del '90), CD-Rom, rutas de turismo e información.



152.

Theunissen, E. y Etherington, T. Panel de controles del Boeing 757 de la NASA, y Sistema Experimental Integrado (ARIES). Tim Etherington, para Rockwell Collins. [Theunissen, E. y Etherington, T. *Computer Graphics in the Cockpit*, IDJ vol. 11, # 1, p. 15].

7. Cultura y sociedad

La sociedad se desarrolla dentro de un permanente flujo de intercambio de información. Los medios masivos, el ambiente urbano y los transportes públicos son fuentes activas de información que expresan y construyen cultura. El periodismo y la publicidad crean modelos culturales de apariencia y conducta, promoviendo estilos de vida y valores culturales. Una visión general de algunas publicaciones nos muestra cómo se construye el consenso cultural, como se definen los roles en la sociedad, y cómo se construye un lenguaje en una sociedad. Mediante el análisis, se evidencian los valores culturales preferidos. El valor de la salud es común a muchas sociedades, pero es especialmente alto en la nuestra. Nosotros hacemos esfuerzos constantes para asegurarnos la salud mediante el cuidado personal y la ciencia. Sociedades más religiosas no lo aprecian tanto. Cuando la gente cree fervientemente en la vida en el más allá, no se le da tanta importancia a la muerte.

El lenguaje visual de una cultura incluye la codificación del color. En nuestra sociedad, la ciencia tiende a asociarse con el azul y el magenta, porque el verde pertenece a la ecología y el *beige* a los alimentos biológicos. El aspecto de la ciencia está fuertemente relacionado con la química y la física. En el contexto publicitario, la ciencia, la tecnología y la salud, se juntan para crear mitos. Mientras que nadie cree en el poder milagroso de las medicinas, aparentemente las publicidades basadas en mitos funcionan, ya que son muy usadas.

Otro valor importante en nuestra sociedad es la riqueza. Sin necesidad de llegar al lujo, una mirada a la publicidad en los medios masivos muestra que una posición financiera fuerte tiene un valor alto en nuestra cultura.

Los medios masivos contribuyen mucho a la definición del sexo y sus roles. Mientras que las publicaciones de interés general muestran a las mujeres en roles variados, las revistas para mujeres se

centran en la moda, la sexualidad, los cosméticos, la belleza física y una estrecha definición de lo femenino. Las revistas de deportes son fundamentalmente para hombres, y muestran a los atletas como modelos de masculinidad, ofreciendo también una estrecha definición de lo masculino. Frecuentemente los automóviles se identifican con estos valores de masculinidad. El dinero y el poder son provincias en las que prevalecen los hombres, y mucho espacio editorial se dedica a políticos y hombres de negocios. Los medios representan a estos roles de diferentes maneras: la revista italiana *L'Espresso*, constantemente muestra los políticos en gestos ridículos, eliminando la pompa de la percepción pública de esta clase social.

No se debe simplificar el perfil de nuestro tiempo mirando sólo a un par de publicaciones. Estamos expuestos a muchos canales de televisión, publicaciones y películas que constantemente edifican y transmiten modelos culturales. La libertad, el poder, el control, el placer, la independencia, el éxito financiero, el lujo y el descanso son centrales en el escenario de la cultura occidental de medios masivos, en relación con noticias, servicios, productos e ideas. El diseñador debe transitar con cuidado en este terreno. Debemos ser concientes que nuestro trabajo contribuye a formar el mundo en que vivimos.

El desarrollo del *marketing* social, o sea el uso de las estrategias de *marketing* para la difusión de conocimientos, actitudes y conductas que contribuyen al bienestar personal y social, extiende el campo tradicional del diseño de comunicación. Mientras que por muchos años ha habido gente con buenas intenciones, las campañas de interés social han sido comunmente desarrolladas de manera muy inocente. Se pensaba que la mera referencia a la existencia de un problema lo haría desaparecer. Algunos de nosotros ahora hemos adoptado y adaptado la extensa experiencia comunicacional y estratégica de la publicidad comercial, y la hemos puesto al servicio del bien público. Creo que este área crecerá substancialmente en los próximos años. Algunos gobiernos están descubriendo que ciertos problemas sociales, tales como la seguridad vial e industrial, cuestan miles de millones de dólares por año. El sistema de salud de Canadá gasta aproximadamente 15 mil millones de dólares por año para atender heridos, mientras que en el país se pierden 51 millones de días de trabajo a causa de heridas accidentales. Cincuenta mil personas mueren cada año en Estados Unidos por causa de incidentes viales (el mismo número de personal militar de EE UU que murió en los diez años de la guerra de Vietnam). De alguna manera los inci-

dentes viales se aceptan como si no existieran. Afortunadamente la Organización Mundial de la Salud declaró al 2004 año de la seguridad vial. Algún día en el futuro cercano la comunidad internacional va a darse cuenta del costo de no hacer nada, y habrá oportunidades de trabajo en el terreno de la educación pública, la salud, la nutrición y, en general, la promoción de estilos de vida que contribuyan al bienestar común.

El estado de Victoria, Australia, después de invertir 6 millones de dólares en una campaña de seguridad vial, ahorró 118 millones en pagos de seguros, y se estima que contando otros costos asociados, la comunidad ahorró en total unos 360 millones [*Grey Advertising*, 191]. Hay mucho que hacer en este campo, y el diseño de comunicación puede ser una herramienta útil cuando se lo aplica con inteligencia a la reducción de diversos problemas sociales. Dejando las tragedias de lado, incluso en el inocente campo del diseño de formularios, hay muchas posibilidades de ahorrar dinero. El Instituto de Investigaciones en Comunicación de Australia estima que cada error cometido por un usuario en un formulario de impuestos, cuesta aproximadamente 12 dólares para corregir en términos de tiempo de trabajo del personal. Formularios mejor diseñados reducen el número de errores, y eliminan los costos de corrección. Cuando se trata de formularios llenados por millones de personas, los ahorros pueden ser substanciales.

La dimensión económica de estos problemas ha sido descubierta en varios lugares, recordándoles a los gobiernos que no hacer nada es mucho más caro que organizar campañas bien investigadas, concebidas, ejecutadas y difundidas.

Conclusión

El diseño de comunicación visual puede ser, como se dijo al principio, actividad y objeto. Es la actividad de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales, y destinadas a transmitir mensajes específicos a públicos determinados. Esto se hace para obtener una reacción conectada con el conocimiento, las actitudes y la conducta de la gente. Un diseño de comunicación visual es un objeto creado por esta actividad.

El diseño de comunicación visual es ciencia social, arte, tecnología y oficio. Es ciencia social porque siempre está dirigido a la gente, y la psicología, la sociología y la antropología tienen mucho que ofrecer a la concepción de comunicaciones eficaces. Es arte porque trabaja con formas y requiere conocimiento y sensibilidad hacia los lenguajes visuales de diferentes lugares y de su gente. Es tecnología porque siempre se lo produce por medios industriales. Y es oficio porque las tecnologías utilizadas requieren un conocimiento íntimo para que rindan al mejor nivel.

El diseño de comunicación visual es una disciplina intelectual, social, estética y práctica, que compromete consecuentemente muchos niveles de la capacidad humana: poder de análisis, flexibilidad mental, claridad de juicio, refinamiento visual, conocimiento técnico, destreza manual, sensibilidad cultural y responsabilidad ética. La importancia de la contribución que el diseño de comunicación visual puede hacer a la sociedad está sólo limitada por la calidad de los diseñadores.

Dada la naturaleza visual de nuestra cultura en general, y el creciente volumen de la información visual en particular, los diseñadores pueden jugar un papel capital en relación con la claridad, la efectividad, la responsabilidad social, la belleza y la viabilidad económica del creciente flujo de informaciones visuales. Pueden facilitar este flujo y contribuir a la calidad de nuestra sociedad y de nuestras vidas.

Bibliografía

- Alexander, Christopher. *Notes on the Synthesis of Form*. Cambridge, USA: Harvard University Press, 1979.
Versión castellana: *Ensayo sobre la síntesis de la forma*. Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1986.
- Appleton, J. *The Experience of Landscape*. London, Inglaterra: John Wiley, 1975.
- Barthes, Roland. «*The Rhetoric of the Image*.» *Image, Music, Text*. New York, USA: Hill and Wang, 1977.
- Bonsiepe, Gui. *Del Objeto a la Interfase*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito, 1999.
- Cantz, Hatje (Ed.). *Ulmer Modelle/Modelle nach Ulm*. Ulm, Alemania: Ulmer Museum/hfg-archiv, 2003.
- Crosby, Theo; Fletcher, Alan; Forbes, Colin. *A Sign System Manual*. New York, USA: Praeger Publishers, 1970.
- Cross, Nigel; Roy, Robin. *A Design Methods Manual*. Milton Keynes, Inglaterra: Open University, 1975.
- Easterby, Ronald; Graydon, I. R. *Evaluation of Public Information Symbols, ISO Tests 1979/80 Series, Report 70*. Birmingham, Inglaterra: University of Aston, 1981.
- Easterby, Ronald; Zwaga, Harm. *Evaluation of Public Information Symbols, ISO Tests 1975 Series, Report 60*. Birmingham, Inglaterra: University of Aston, 1976.

- Frascara, Jorge. «*Pattern Design and Literacy for the Retarded.*» *Iconographic*, 14/15, 1979.
- *Diseño Gráfico: ¿Arte o Ciencia Social?* Tipográfica # 8, Agosto 1989.
- *Diseño Gráfico para la Gente: Comunicaciones Masivas y Cambio Social.* Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito, 1997.
- *El Poder de la Imagen.* Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito, 1999.
- «*Information Design and Cultural Difference.*» *Information Design Journal*, vol. 9 #2/3, 2000.
- *Design and the Social Sciences.* London, Inglaterra: Taylor & Francis, 2002.
- Frutiger, Adrian. *Type Sign Symbol.* Zurich, Suiza: ABC Verlag, 1980.
- Gibson, J.J. *The Ecological Approach to Visual Perception.* Boston, USA: Houghton Mifflin, 1979.
- Gorb, Peter. «*Using design.*» Gorb, Peter, ed. *Living by Design.* London, Inglaterra: Lund Humphries, 1978.
- Goudy, Frederic. *The Alphabet and Elements of Lettering.* New York, USA: Dover, 1963.
- Grey Advertising. «*Road safety: the Transport Accident Commission Campaign.*» *Advertising Federation of Australia. Effective Advertising.* Sydney, Australia: Southwood Press, 1990.
- Heller, Steven; Ballance, Georgette. *Graphic Design History.* New York, USA: Allworth Press, 2001.
- Hofstadter, Douglas. *Gödel, Escher, Bach.* New York, USA: Vintage, 1979.
- Huff, William S. «*Grundlehre at the HfG—with a Focus on the 'Visuelle*

- Grammatik.*» Cantz, Hatje, ed. Ulmer Modelle/Modelle nach Ulm. Ulm, Alemania: Ulmer Museum/hfg-archiv, 2003.
- Johnson, Mark. *The Body in the Mind*. Chicago, USA: University of Chicago Press, 1987.
- Krug, Steve. *Don't Make Me Think*. Indianapolis, USA: Que/ McMillan, 2000.
- Ladan, Carol; Frascara, Jorge. «*Three Variables Influencing the Picture Preferences of South and North American Boys and Girls.*» Reading Improvement, 14/2, 1977.
- Lakoff, George; Johnson, Mark. *Metaphors we Live by*. Chicago, USA: University of Chicago Press, 1980.
- McLuhan, Marshall. *Understanding Media*. New York/Toronto, USA & Canada: McGraw Hill, 1964.
- McConnell, John. «*Jobbing graphics.*» Peter Gorb, ed. Living by Design. London, Inglaterra: Lund Humphries, 1978.
- Meggs, Philip. *A History of Graphic Design*. New York, USA: Van Nostrand Reinhold, 1983.
- Mijksenaar, Unger. «*Signposting and communication media.*» *Icographic* 7, Icograda, 1974.
- Mullender, J. *Guide Pratique sur le Design Graphique*. París, Francia: Centre Georges Pompidou, 1979.
- Nelson, T.; Nilsson, T.; Piercey, D.; Johnson, T.; Frascara, J.; Silva Delano, S.; Susuki Sone, E.; Villalon Bravo, M. «*Improving Perception of Letters and Visual Structure of Language.*» Perceptual and Motor Skills, 88, 1999.
- Ogilvy, David. *Ogilvy on Advertising*. New York, USA: Crown Publishers, 1983.
Versión castellana: *Confesiones de un Publicitario*. Barcelona: Oikos-Tou, 1965.

- Petit, Philip. *The concept of Structuralism*. Los Angeles, USA: University of California Press, 1977.
- Pujol, Mónica. *Public lecture at the University of Alberta, Canadá*. Noviembre 2001.
- Rose, Stewart. «*Stamp on it –some aspects of postage stamp design.*» *Icographic* 8. Icograda, 1974.
- Sanders, Elizabeth. «*From User-centered to Participatory Design Approaches.*» Frascara, Jorge, ed. *Design and the Social Sciences: Making Connections*. London, Inglaterra: Taylor & Francis, 2002.
- Sinclair, S.; Moore, S.; Lavis, C.; Soldat, A. «*The Influence of Affect on Cognitive Processes.*» Frascara, Jorge, ed. *Design and the Social Sciences*. London, Inglaterra: Taylor & Francis, 2002.
- Spencer, Herbert. *The Visible Word*. New York, USA: Hastings House, 1969.
- Theunissen, E.; Etherington, T. «*Computer Graphics in the Cockpit*», IDJ vol. 11/1.
- Tubbergen, Haukje. *La femme et la publicité*. Eindhoven, Holanda: Icograda and the Technische Hogeschool Eindhoven, 1976.
- Tufte, Edward. *The Visual Display of Quantitative Information*. Cheshire, Connecticut, USA: Graphics Press, 1983.
- Wildbur, Peter; Burke, Michael. *Information Graphics*. London, Inglaterra: Thames & Hudson, 1998.
- Woodham, Jonathan. *Twentieth-Century Design*. New York, USA: Oxford University Press, 1997.
- Wright, Patricia. «*Informed design of forms.*» *Information Design Journal*, vol. 2, No. 3/4, 1981.

Índice de nombres citados

A

Adametz, F. 62
Aicher, Otl 83, 85, 162
Albers, Josef 26, 106
Alexander, Christopher 117

B

Bayer, Herbert 45, 47, 49, 50,
51, 151
Bedno, Ed 140, 141, 142
Bedno, Jane 142, 143
Beethoven, Ludwig 26
Behrens, Peter 40, 41, 42
Bembo 51
Benefit, Klatt 61
Bonsiepe, Gui 156
Broadbent, Jane 101

C

Carter, Matthew 59, 60
Cassandre 65, 90
Colberg, Susan 87

D

da Vinci, Leonardo 51
Distéfano, Juan C. 86
Döcker, E. 38
Dürer, Albrecht 34, 51
Dynamic Diagrams 88, 159,
160

E

El Lissitsky 39, 40, 46
Elsinger, L. 37
Eurich, A. 36

F

Fibonacci 53
Fontana, Rubén 59, 60, 86
Fracara, Jorge 22, 33, 49, 115,
116, 119, 123, 142, 143
Frutiger, Adrian 50, 54, 55, 59

G

Garamond, Claude 51
Goudy, Frederic W. 60
Grapus 137, 138
Grey Advertising 136, 137
Griffo 51
Gropius, Walter 41
Gugelot, Hans 162

H

Hallmayer, A. 49
Haydn, Richard 26
Hofmann, Armin 72, 73
Hohlwein, Ludwig 41
Huszár, Vilmos 43

J

Johnston, Edward 45

K

Kaa-Nee-Ta 136
 Kamekura, Yusaku 81, 85
 Kieser, Günther 136
 King, Jessie M. 37
 Klein, Richard 41

L

Lichtenstein, Roy 26
 Lubalin, Herb 57, 58

M

Maldonado, Tomás 106, 162
 Marinetti, F. T. 40
 Matisse, Henri 81, 82
 Matter, Herbert 71, 73
 Mayer-Marton, Georg 62
 McFarland, Jacqui 98
 Meta Design 122, 125, 161
 Miedinger, Max 50
 Mijksenaar, Paul 124
 Moholy-Nagy, László 44, 45
 Mork, Alf 136
 Moscoso, Victor 86
 Mullender, J. 29
 Müller-Brockmann, Josef 26,
 27, 55, 56, 65, 66, 72

N

Nachtigall, Leila 101
 Nelson, Thomas 114, 115, 116

O

Ogilvy, David 48, 49, 98, 139

P

Paris Clavel, Gérard 139
 Pentagram 124
 Pintori, Giovanni 81, 83

R

Rattin, Mark 132
 Renner, Paul 51, 58

S

Sadler Takach, Bonnie 100, 133,
 158, 159
 Schulz-Neudamm 44, 45
 Schwitters, Kurt 43, 44, 45
 Shakespear, Lorenzo 126, 127
 Shakespear, Ronald 108, 127
 Smith, 48
 Soler, Carlos 86
 Soulby Jr., John 61
 Spencer, Herbert 47, 157
 Spiekermann, Eric 59
 Stella, Frank 26
 Stone, Peter 136
 Stone, Sumner 60
 Stravinsky, Igor 26

T

Tinker, Miles 47
 Toulouse-Lautrec, Henri de 29,
 35, 84
 Trio Drzewinski 135
 Tschichold, Jan 45, 46, 65, 72
 Turbayne, A. A. 62

U

Utrillo, Maurice 29

V

Valicenti, Rick 132
 van Doesburg, Theo 39, 42, 43
 Van Gogh, Vincent 29
 Vogl, R. 63

W

Warhol, Andy 26
 Watkins 48
 Wilke, K. A. 38
 Wilson, Wes 56

Y

Yau, Tony 142