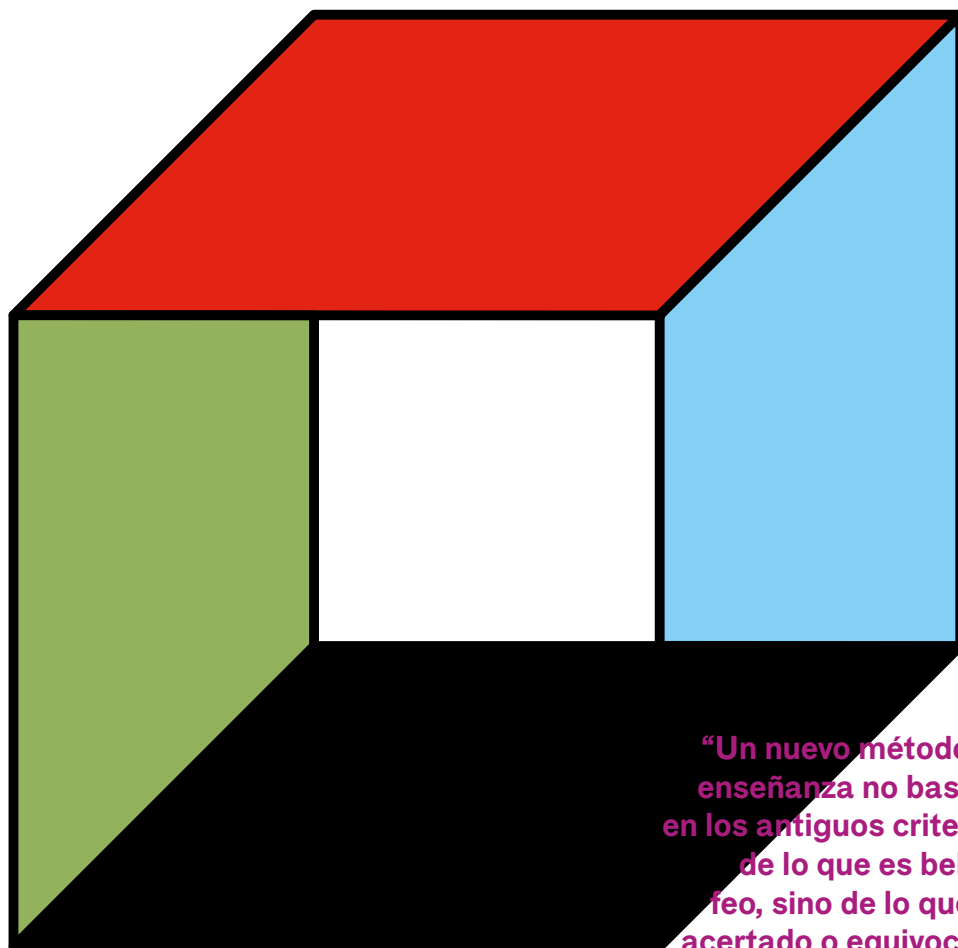


Bruno Munari



“Un nuevo método de enseñanza no basado en los antiguos criterios de lo que es bello y feo, sino de lo que es acertado o equivocado según un determinado principio formativo”

Diseño y comunicación visual

GG

Diseño y comunicación visual

Contribución a una metodología didáctica

Bruno Munari

GG®

Título original: *Design e comunicazione visiva. Contributo a una metodologia didattica*, cuarta edición ampliada publicada por Gius, Laterza & Figli Spa, Roma/Bari, 1972.

Versión castellana: Francesc Serra i Cantarell
Edición a cargo de Moisés Puente
Diseño de la colección y de la cubierta: Setanta

Segunda edición, 2016

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

La Editorial no se pronuncia ni expresa ni implícitamente respecto a la exactitud de la información contenida en este libro, razón por la cual no puede asumir responsabilidad alguna en caso de error u omisión.

© Bruno Munari, para Gius, Laterza & Figli Spa, Roma/Bari, 1968, 1972
y para la edición castellana:

© Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 1985, 2008, 2016

ISBN: 978-84-252-2785-1 (PDF digital)

www.ggili.com

Editorial Gustavo Gili, SL

Via Laietana 47, 2º, 08003 Barcelona, España.

Tel. (+34) 93 322 81 61

Valle de Bravo 21, 53050 Naucalpan, México.

Tel. (+52) 55 55 60 60 11

9 **Nota del editor**

11 **Presentación**

13 **Primera parte**

Cartas desde Harvard

- 15 Nuevos problemas, nuevos instrumentos
- 17 Adaptar el programa a los individuos, no a la inversa
- 20 Cada cual ve lo que sabe
- 22 Texturas
- 24 Las ilusiones ópticas
- 26 Retaguardia, vanguardia, investigación
- 28 Modulación del espacio
- 30 Sensibilización de los signos
- 33 La contribución de los expertos
- 35 Hacer sin pensar
- 37 Visitantes clandestinos
- 39 Estructuras
- 41 Proyecciones simultáneas
- 43 Secuencias de imágenes
- 46 Modulación en cuatro dimensiones
- 48 Computación gráfica
- 50 Formas orgánicas
- 52 Evolución instrumental
- 54 Códigos visuales
- 56 Muchas imágenes en una sola

61

Segunda parte

Comunicación visual

63	Comunicación visual
66	El mensaje visual
68	Descomposición del mensaje
70	Texturas
99	Formas
148	La simetría
200	Estructuras
285	Contrastes simultáneos
286	El uso del color para el diseñador
287	Un método de proyecto

293

Agradecimientos

294

Bibliografía

La primera edición italiana de este libro fue publicada por la editorial Laterza de Bari en 1968, el título número 665 de su extensa colección “Biblioteca di Cultura Moderna”. Después de algunas revisiones del texto y de las imágenes por parte del propio Bruno Munari, la cuarta edición italiana de 1972 fijaría el contenido de este clásico libro de la comunicación visual que ha sido traducido a numerosos idiomas.

Este libro fue publicado por primera vez en castellano en 1973, inaugurando la colección “Comunicación visual” (1973-1982) de la Editorial Gustavo Gili, colección que contaba con un comité asesor multidisciplinar: el arquitecto y filósofo Ignasi de Solà-Morales, el historiador del cine y estudioso de los *mass-media* Román Gubern, el crítico e historiador del arte Tomàs Llorens, el pintor Albert Ràfols Casamada y el diseñador gráfico Yves Zimmermann. Tras diversas reimpresiones, en 1985 pasaría a formar parte de la colección “GG Diseño”, creada en 1979 y dirigida por Yves Zimmermann, y desde entonces se ha reimpresso en numerosas ocasiones hasta sumar 18 en total, buena prueba de la actualidad y vigencia del magisterio de Munari.

Con casi 50 años de historia, este libro forma parte ya del imaginario de varias generaciones de diseñadores y docentes, y sigue siendo fundamental para entender los principios, las leyes y las posibles realizaciones del diseño gráfico. Esta nueva edición se presenta en su versión definitiva y, aun siendo fieles a la últimas correcciones del autor, se han revisado y actualizado tanto las referencias bibliográficas como el propio texto de acuerdo con los tiempos y con la esperanza de que siga siendo un libro de cabecera durante muchos años para todos aquellos interesados en el diseño y en la comunicación visual.



Carpenter Center for the Visual Arts, Cambridge (Mass.), Estados Unidos.

Este libro se basa en unas 50 lecciones sobre comunicación visual que, por encargo de la Harvard University, impartí en el Carpenter Center for the Visual Arts de Cambridge, Massachusetts, desde principios de febrero hasta finales de mayo de 1967.

En un ambiente ideal, tanto desde el punto de vista humano como funcional, pude experimentar algunas innovaciones relativas al método de enseñanza de los elementos básicos del diseño y del lenguaje visual. Aunque disponía de un tiempo demasiado breve para desarrollar un curso completo sobre el tema, fue suficiente para pregonar lo que creía que podía ser un nuevo método de enseñanza no basado en los antiguos criterios de lo que es bello y feo, sino de lo que es acertado o equivocado según un determinado principio formativo.

Los estudiantes de este curso eran de procedencias diversas, y aquello que era bello para un brasileño, probablemente no lo fuera para un chino; pero al utilizar un determinado principio formativo igual para todos, podía llegarse a controlar y comprender si la solución era acertada o no. De este modo, el principio de coherencia formal sustituía al concepto de belleza.

Otra innovación fue utilizar los instrumentos más modernos, todo el instrumental que hoy la tecnología pone a disposición del operador visual sin necesidad de hacer a mano lo que puede hacerse mejor y con mayor precisión a máquina.

El libro arranca con una correspondencia que envié al diario milanés *Il Giorno* durante el curso, de modo que el lector puede darse cuenta del ambiente en el que se desarrolló la experiencia. La segunda parte del libro es una colección ordenada y comentada del material ilustrativo, bastante completo, propio de un curso de "Diseño visual". En su conjunto, el libro no pretende ser un tratado definitivo de diseño visual, sino una aportación, ya experimentada, a un programa completo de un curso que, a su vez, es susceptible de modificaciones según sucesivas experiencias.

Bruno Munari

Cartas desde Harvard

Nuevos problemas, nuevos instrumentos

Cuando se habla de investigaciones sobre comunicación visual, los profesores de arte italianos se ríen para sus adentros. Ellos ya lo saben todo sobre el arte, saben cómo debe ser y cómo no, lo han sabido siempre todo, con la mayor de las seguridades; son así de nacimiento y no hay nada que hacer al respecto. En sus clases siguen enseñando el arte del pasado, un pasado más o menos remoto, intentando seguir apegados a una tradición cómoda, sin buscarse complicaciones e invirtiendo el menor tiempo posible.

¿Qué hacen y qué piensan los estudiantes italianos de las escuelas de arte? Se ven obligados a aprender la técnica del fresco, pero tan pronto como salen de la escuela —y es más, mientras están estudiando— se dan cuenta de que la realidad fuera de la escuela es bien distinta, que hay algo vivo que se mueve en el mundo del arte internacional, algo que no se tiene en cuenta en la escuela. Es entonces cuando se deshacen de la técnica del fresco y se dedican a investigaciones sobre el arte cinético, sobre los nuevos medios de comunicación visual; en resumen, aprenden como autodidactas a vivir en nuestro tiempo, porque la escuela italiana es demasiado vieja.

¿Para qué sirve una escuela si no es para preparar a individuos capaces de enfrentarse con el mundo del futuro próximo con las técnicas más avanzadas? ¿Por qué no se enseñan estas técnicas —puesto que el arte no se puede enseñar— en lugar de las del pasado? El pasado no vuelve nunca, las evocaciones no sirven más que para jugar con ellas (véase el caso del *Liberty*), de modo que a quien trabaje visualmente en el futuro próximo no le sirve para nada una educación basada exclusivamente en el pasado. El pasado solo puede tener una función de información cultural y debe considerarse ligado a su tiempo, pues de otro modo no se entiende nada.

Después de dos días de frío y viento polar, hoy ha caído una ligera nevada durante unas horas que ha cubierto de hielo las calles, y ahora un rayo de sol ilumina mi máquina de escribir. Me acerco a la ventana y veo un muro de ladrillo con un árbol seco delante; me acerco a otra

ventana y veo pasar a muchos estudiantes caminando por los senderos blancos entre los edificios de la universidad, algunos con el abrigo desabrochado, otros excesivamente abrigados, algunos con pasamontañas y extraños gorros; chicos y chicas de todos los países del mundo, de países cálidos y fríos, más fríos incluso que este. Todos vienen a esta universidad porque saben que aquí disponen de la máxima libertad para elegir la enseñanza que desean y porque saben que esa enseñanza corre a cargo de gente que conoce su oficio. Si comparamos esta escuela con las italianas, diría que se parece más a las escuelas nocturnas y las de artes y oficios, de las que salen técnicos expertos. Y esto es porque la técnica, no el arte, es justamente lo que puede enseñarse. El arte existe o no; es como intentar explicar el zen.

He leído las presentaciones que cada estudiante ha incluido en su solicitud de inscripción a mi curso: todos ellos dicen que quieren experimentar los nuevos medios de comunicación visual. “Me interesa la exploración de medios insólitos”; “He hecho experimentos con luz y me interesan los medios nuevos”; “Quiero conocer la tecnología moderna”; “He ido a ver la exposición *The Projected Image* en el Institute of Contemporary Art, y creo que puede hacerse mucho más”; “Creo que el artista puede utilizar la técnica de las calculadoras electrónicas”; “Me interesa la comunicación visual. No tengo especial interés en ningún medio en particular, pero deseo conocer los distintos modos de comunicar visualmente. Las ideas de Munari me parecen diferentes de lo que ya he estudiado y creo que es útil explorar los nuevos medios”; “Me interesan estas investigaciones para poder aplicar estas experiencias a mis trabajos artísticos, incluso para crear ambientes, más que objetos”; “Me interesa la tecnología moderna”; “Creo que este curso aumentará mis conocimientos sobre los medios visuales de expresión”; “Soy físico y tengo la disciplina de un científico, pero al mismo tiempo me interesa también el arte visual. Sigo un curso de computación gráfica, que me interesa mucho, y quisiera explorar sus posibilidades artísticas”; “He hecho experimentos con luz y colores en movimiento”; “Mis intereses y los del señor Munari tienen mucho en común, quiero conocer nuevos medios (nuevos para mí) de comunicación visual”; “Quiero seguir este curso porque me gustan las cualidades de libertad y de experimentalismo del diseño italiano y quisiera aprender más. Para la primavera próxima tengo que proyectar el montaje de un espectáculo y creo que esta experiencia me será útil”; “Me gusta participar en un seminario con más gente, y no en uno de solo dos o tres personas”; “Me gusta trabajar en grupo”.

Esto es lo que piensan y dicen los jóvenes, y consideran el curso como la mejor manera de aprender los medios de su futuro oficio. No quieren ir a la escuela de arte para poder continuar con su afición a la pintura o la escultura. Lo que antes eran los únicos medios de comunicación visual, hoy en muchos casos son inadecuados, estáticos y lentos. Después de la invención del compás, ya nadie traza los círculos a mano alzada, salvo en caso de olvido o para demostrar una habilidad. Con todos los medios que están a nuestro alcance, no creo que hoy sea necesario aprender a dibujar lo que puede fotografiarse.

Adaptar el programa a los individuos, no a la inversa

Hay dos maneras de preparar un programa de enseñanza, y en este caso me refiero a las escuelas de arte. Hay una manera estática y otra dinámica. Hay una manera por la que el individuo se ve obligado a adaptarse a un esquema fijo, casi siempre superado, o, en el mejor de los casos, en vías de superación en la realidad práctica del día a día; y hay otra manera que se va formando poco a poco y se modifica continuamente por los propios individuos y problemas, cada vez más actuales.

En el caso de la enseñanza estática, con programas cerrados e inamovibles, a menudo se crea un sentimiento de incomodidad, e incluso de rebelión por parte de los estudiantes. En otros casos, el estudiante se da cuenta de la inutilidad de toda protesta por adaptar la enseñanza a sus verdaderos intereses, y sigue el curso sin entusiasmo, o directamente abandona la escuela. En el caso de la enseñanza dinámica, los profesores estudian un programa de base, el más avanzado posible y, por tanto, susceptible de una continua modificación según los intereses que surgen de la propia enseñanza. Solo al final del curso se sabrá la forma que ha tenido y cómo se habrá desarrollado.

El programa de base se prepara teniendo en cuenta los elementos principales y la finalidad del curso; el profesor debe tener la elasticidad y la rapidez necesarias para preparar las clases según las necesidades de cada caso y la naturaleza de los diversos individuos, de modo que pueda ayudar a todos ellos a esclarecer sus problemas sobre un tema general dado, que en este caso es la comunicación visual, un tema muy vasto que va del diseño a la fotografía, a la plástica y al cine; de las formas abstractas a las reales; de las imágenes estáticas a las imágenes en movimiento, y de las imágenes simples a las complejas, pasando por los problemas de per-

cepción visual, que se refieren al aspecto psicológico del problema, como las relaciones entre figura y fondo, el mimetismo, el moaré, las ilusiones ópticas, el movimiento aparente, las imágenes y el ambiente, la permanencia retiniana y las secuelas de las imágenes. El tema comprende todo el grafismo, todas las expresiones gráficas, desde la forma de un carácter de letra a la compaginación de un periódico, del límite de legibilidad de una palabra a todos los medios que facilitan la lectura de un texto.

Sin embargo, todos estos aspectos de la comunicación visual tienen en común algo básico que voy a desarrollar en los cursos: la objetividad. Si la imagen empleada para un mensaje determinado no es objetiva, tiene muchas menos posibilidades de comunicación visual: es necesario que esa imagen sea legible por y para todos del mismo modo, pues de lo contrario no se produce comunicación, sino confusión visual.

Unas nubecitas pasan rápidamente delante del sol proyectando su sombra sobre las cosas y modificando continuamente la intensidad de la luz. Mientras escribo en el estudio que me han asignado en el Emerson Hall (uno de los edificios de la Harvard University para Fisiología, Psicología y Sociología), la luz de la habitación cambia, como si alguien se divirtiera abriendo y cerrando las ventanas. Encenderé la luz. Este edificio tiene la fachada completamente cubierta de yedra, y en verano debe ser muy agradable entrar en este bloque verde, dejando fuera la luz cegadora de la atmósfera.

He comenzado la primera clase del curso de “Estudios visuales” poniendo a los estudiantes el ejercicio de un *collage* libre utilizando elementos sacados de todo tipo de revistas. El objetivo de este *collage* era poner de manifiesto la naturaleza de los distintos individuos, de modo que pudiera dirigirme a ellos una vez hubiera establecido contacto con el mundo personal de cada uno de ellos; sin este contacto no habría manera de entenderse. Después examiné los diferentes *collages* y me di cuenta de que se trataba de un grupo extraordinariamente heterogéneo: unos tenían problemas sociales, otros raciales, otros no sabían qué hacer; algunos eran infantiles y otros tenían ya una madurez gráfica y expresiva. Algunos trabajaban en grupo, otros se aislaban en las mesas más apartadas; unos trabajaban con decisión y acababan pronto, mientras que otros empleaban tres horas (lo que duran las clases) y al final aún se sentían indecisos.

Con todo, de todos estos trabajos han surgido formas de distinta naturaleza y de diferentes tipos de composición, desde las pictóricas a las narrativas, de las compactas a las espaciadas y con elementos desligados.

Sin embargo, todos ellos creen haber expresado algo. En la próxima clase cada estudiante presentará su trabajo al grupo de compañeros, quienes deberán opinar sobre lo que ven, lo que les revelan las imágenes. De este modo, con esta prueba colectiva, los estudiantes podrán controlar aquello que han querido expresar: si alguien ha hecho una composición confusa y no se ha aclarado en la exposición de sus razones, ello resultará de la interpretación libre de las imágenes. Mi intervención se limitará a ayudar a aclarar los distintos problemas y a explicar por qué algunas cosas se entienden y otras no –según lo que yo mismo puedo saber, naturalmente–, y qué es lo que quiere decir “comunicación visual” e “imagen objetiva”. Habrá imágenes sobre las que todos estarán de acuerdo. Se tratará de explicar qué sucede cuando una imagen exterior intenta establecer un contacto con el montón de imágenes que uno tiene dentro de sí. Cada uno de nosotros tiene un almacén de imágenes que forman parte del mundo propio, un almacén que se ha ido formando durante la vida del individuo y que este ha acumulado: imágenes conscientes e inconscientes, imágenes lejanas de la primera infancia e imágenes próximas, y junto a estas, y estrechamente ligadas a ellas, las emociones.

El contacto se produce con este conjunto personal, y es en este bloque de imágenes y de sensaciones subjetivas donde deben buscarse aquellas objetivas, las imágenes que son comunes para muchos. De esta manera, podrá saberse qué imágenes, formas y colores utilizar para comunicar unas informaciones determinadas a un determinado público.

Gran parte de este lenguaje visual ya es conocido, pero es necesario tener siempre al día la documentación sobre el tema, y la experiencia personal es lo que mejor sirve para este fin. Como puede comprenderse fácilmente, en este campo no hay lugar para un artista que diga: “Yo lo veo así, y que los demás que se las apañen; si no lo entienden, pues peor para ellos”. El artista que tiene una imagen personal del mundo solo tiene un valor si la comunicación visual, el soporte de la imagen, tiene un valor objetivo, pues de otro modo se entra en el terreno de los códigos más o menos secretos, en el que algunos mensajes pueden ser entendidos solo por algunas personas y, entre ellas, quienes ya conocen de antemano el mensaje.

Cada cual ve lo que sabe



NARANJA



MANZANA



OVILLO



LUNA



PELOTA DE
MADERA

Es sabido que, al tener un libro nuevo en la mano, un buen impresor lo mira y lo vuelve a mirar por todas partes, abre la cubierta, acompañando el pliegue con la mano, observa los caracteres tipográficos, cómo están dispuestos y de qué tipo son, si son originales o de fundición secundaria, observa y critica el papel, la encuadernación, si el lomo del libro es recto o curvo, dónde arranca el texto (a qué altura), cómo son los márgenes, cómo termina, cómo está dispuesta la foliación y tantas otras cosas. Un lector que no sabe nada de impresión lee el título y ve el precio, compra el libro y lo lee, pero si le preguntáis por el carácter del título, no sabe responder, no le interesa. En su mundo privado de imágenes no existen puntos de contacto con estas cosas que no conoce; no se ha fijado en la tipografía.

Conocer las imágenes que nos rodean equivale a ampliar las posibilidades de contacto con la realidad, equivale a ver y a comprender más. Por ejemplo, es muy interesante ver las estructuras de las cosas, aunque sean las de la parte más superficial, lo que se llama “textura”; es decir, la sensibilización (natural o artificial) de una superficie mediante signos que no alteren la uniformidad. Una hoja de papel blanco presenta una superficie poco interesante si es lisa, más interesante si es rugosa y aún más interesante si estas rugosidades tienen una disposición estructural reconocible como, por ejemplo, los poros de la piel, que dan, como comunicación visual, la idea de piel. Piénsese en la piel de los animales, del lagarto al cocodrilo; piénsese en la corteza de los árboles, en el muro encalado, en el hormigón abujardado. Todo lo que el ojo ve tiene una estructura superficial, y todo tipo de signo del grano, del estriado, tiene un significado bien claro —tal es así que no nos parecería normal un vaso con una superficie de piel de cocodrilo—. La industria textil conoce muy bien este principio de animar una superficie cuando fabrica tejidos con una “mano” (como dicen en su jerga); es decir, tienen un efecto táctil particular vinculado —se entiende— a una comunicación visual precisa. Especialmente en los tejidos para ropa masculina existen muchas maneras de hacer que una superficie de tramas uniformes sea interesante.

Uno de los primeros ejercicios del curso básico de “Diseño visual” es el estudio de las superficies, pues las imágenes que el diseñador visual deberá estudiar para una comunicación visual cualquiera también deberán incluir este aspecto. Digo también, pues no solo se estudiará la forma, sino también... la apariencia (y es necesario decirlo).



NARANJA



MANZANA



OVILLO



LUNA

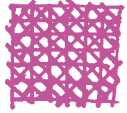


PELOTA DE
MADERA

Perdonad que abra de pronto mi acostumbrado paréntesis sobre la vida estadounidense, pero debo contar algo curioso. Aquí, en Cambridge, vivo en una habitación en el último piso de una casa de tres plantas, el Faculty Club. La habitación es pequeña pero muy acogedora, y tiene todo tipo de comodidades. Sobre mi cabeza, entre el techo de mi habitación y la cubierta de pizarra, vive una ardilla que nunca he podido ver, pero a la que siempre oigo roer algo, especialmente por la tarde. Quien ha estado en Estados Unidos sabe que en los restaurantes corrientes no se come fruta (o solo macedonia, que no siempre está hecha de fruta fresca), y yo tenía verdaderas ganas de comer fruta. Por ello fui a un supermercado y compré unas hermosas manzanas que me llevé a mi habitación. En el Faculty Club estábamos solo dos —era fiesta y todo el mundo se había ido, incluso el conserje—: la ardilla y yo. Los dos estábamos royendo una fruta, yo una manzana sentado en mi butaca, y ella no sé qué ni cómo; no la veía, pero la oía.

Estaba diciendo que para sensibilizar a los estudiantes sobre las superficies, les invité a que, con su inventiva y con todos los medios a su alcance, transformaran una hoja de papel blanco normal, común e inexpresiva, procurando modificar la superficie pero conservando su uniformidad, o lo que es lo mismo, sin hacer composiciones artísticas. Resulta muy difícil limitar un problema. Para aprender bien es preciso profundizar en todas aquellas cosas que el entusiasmo juvenil hace que nos parezcan inmediatamente superables. Es preciso hacer el máximo de ejercicios con un problema limitado. En cambio, un joven quiere diseñar enseguida un proyecto, de la misma manera que quiere enseguida conducir un coche o tocar un instrumento. Mientras que en las dos primeras clases, con el tema del *collage* libre, todos se pusieron inmediatamente a recortar revistas y a pegar intentando expresar significados misteriosos —y algunos que no sabían qué expresar expresaban igualmente su estado de ánimo—, esta vez, con esta investigación sobre la sensibilización de una superficie sin tener que expresar nada, todos andaban un poco desorientados. Algunos empezaron a llenar la hoja de puntitos, otros de signos, otros tiraban la hoja al suelo, otros la mojaban, otros ponían sus huellas dactilares, otros le ponían los sellos más extraños, otros doblaban el papel en pliegues regulares, otros utilizaban una esponja, otros color (siempre negro), otros miraban la hoja sin saber qué hacer y, después de los primeros experimentos, algunos directamente se fueron.

Texturas



Los estudiantes del curso de “Diseño visual” han llenado muchas hojas de texturas; es decir, han sensibilizado una superficie plana de una manera uniforme, cada uno de ellos según su propio carácter, unos con puntos pequeñísimos a tinta, otros con grandes signos al pastel. Algunos han tratado antes la superficie con papel de lija para hacerla más absorbente y después han pasado polvo negro, otros han cubierto las hojas de líneas finas, uniformes y equidistantes sobre papel blanco, gris o negro.

Estas superficies uniformes, que ya no son anónimas, sino que están caracterizadas desde un punto de vista material, pueden animarse al densificar o esparcir las texturas hasta conseguir que aparezcan figuras reconocibles. En este sentido, existe un fenómeno físico que puede dar muy bien la idea de este paso de una superficie uniforme a una animada por figuras: el fenómeno del polvillo de hierro y las ondas sonoras. Se coge una plancha cuadrada de hojalata de unos 30 cm de lado y se espolvorea de una manera uniforme con polvo de hierro. Luego, con la vara de un arco de violín (no con la cuerda), se roza un lado de la chapa cuadrada como si se tocara el violín; podrá verse cómo el polvillo de hierro se dispone en formas geométricas generadas por las vibraciones sonoras. Es la misma materia de la textura la que forma las imágenes al densificar o espaciar el fondo.

Así pues, puede empezarse por dibujar figuras, primero informales, después de contornos definidos, hasta obtener figuras geométricas exactas, densificando las diferentes texturas. Cada cual puede dibujar lo que le parezca según este sistema, y es como si se viera aparecer una imagen entre la niebla, que va tomando forma lentamente hasta llegar a quedar bien definida. Quienes han hecho unas texturas con base geométrica —por ejemplo, una superficie cubierta por puntos de un milímetro separados un centímetro en una retícula cuadrada— podrán densificar su retícula de puntos en ciertas zonas, interpolando un punto entre los demás, luego otro punto entre estos nuevos espacios, reduciendo así continuamente los espacios hasta llegar a obtener zonas completamente negras de puntos finos.

Lo mismo puede hacerse con una superficie de líneas añadiendo líneas entre las mismas en las zonas que quieren señalarse, y lo mismo con otras retículas, cada cual con su signo propio.

Uno de los experimentos más interesantes es encontrar el límite de aparición de una figura en relación con la distancia entre el ojo y la

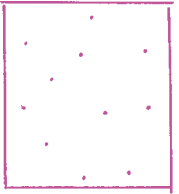
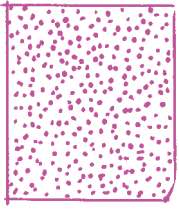
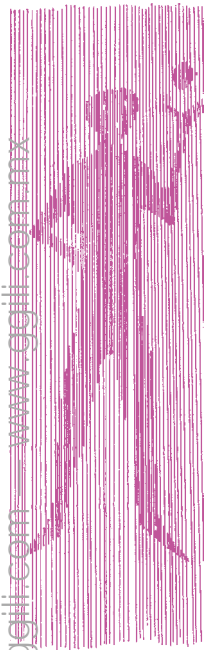
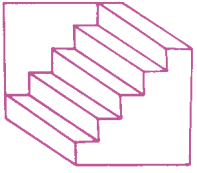


imagen. Se trata de un problema muy agudo para la pintura divisionista, en la que a menudo la figura aparecía solo a determinada distancia, mientras que la pintura vista de cerca no ofrecía ninguna imagen, sino solamente una superficie informe de manchas. También existen algunos dibujos de Saul Steinberg hechos sobre papel milimetrado (es decir, sobre una superficie ya sensibilizada por un tratamiento gráfico), en los que algún detalle dibujado es suficiente para que el milimetrado del papel parezca una jaula (por ejemplo) con un pájaro dentro. No obstante, esto se aproxima ya al problema de las imágenes dobles, que trataremos más adelante, al igual que más adelante trataremos de la relación entre figura y fondo, entre los propios elementos de la figura, etc.

Y puesto que hablamos de puntos y líneas, un punto negro de estas escuelas especializadas es siempre la relación —puesto que también estamos hablando de relaciones— entre el estudiante que aprenderá todo sobre la comunicación visual y el cliente que ni siquiera sospecha que existan este tipo de estudios. Cuando el estudiante entre en el mercado laboral y tenga contactos con directivos o jefes de industrias, se topará fatalmente con un muro infranqueable. Si como autodidactas que hemos llegado a alcanzar unos conocimientos sobre los problemas de la comunicación visual pensando y estudiando continuamente, enseñamos estas cosas a los jóvenes, deberíamos abrir también una escuela para clientes, al menos para que pueda establecerse un contacto inteligente. Muchos industriales recurren a consultores para cuestiones de comunicación visual, pero la confunden con la publicidad, las relaciones públicas, la óptica o las azafatas. Y en el caso de que el cliente tenga estudios, en su época no existía el problema que ahora se estudia, de igual modo que no existía la psicología, que muchos confunden con el psicoanálisis. Además son personas importantes, no se les puede enseñar nada, ya saben todo lo que les es útil; lo demás son cuentos. Por esta razón, muchas comunicaciones visuales de nuestra época son equivocadas, desde las señales de tráfico hasta la publicidad, pasando por la compaginación de los periódicos e incluso la forma de los objetos. Pero todo funciona igual, porque las estadísticas no proporcionan datos seguros para comprobar la eficacia de una campaña publicitaria, por ejemplo. Los acontecimientos de la guerra de Vietnam entre minifaldas e *hippies* o el éxito de una cancioncita determinan los altos y bajos de nuestras distraídas comunicaciones visuales.



Las ilusiones ópticas



¿Una escalera
o un bajoescalera?

Estados Unidos es verdaderamente un país avanzado, y no solo Nueva York, como yo había creído en su momento. A su lado, los italianos intentamos resolver nuestros problemas de una manera elemental, hasta el punto de que cuando nos vemos inmersos en una civilización más tecnificada no sabemos qué hacer. Por ejemplo, en Italia, si alguien tiene calor en su cuarto, ¿qué hace?: abre la ventana. Solución elemental; aquí, en Estados Unidos, las ventanas no se abren nunca. La de mi habitación está pegada por la pintura, precisamente porque nunca se ha abierto; de cuando en cuando la pintan de blanco, de modo que las capas de pintura cubren sus partes móviles, que ya no pueden moverse. Mi habitación se calienta por un sistema antiguo, el radiador, pero cuando hace demasiado calor —porque, como he dicho antes, el tiempo cambia con frecuencia, y en ocasiones se levanta el día—, basta enchufar el aire acondicionado a los grados deseados y, sin necesidad alguna de abrir la ventana, la habitación se enfría en un periquete. He preguntado a alguna gente local y parece que en verano hace tanto calor como frío en invierno, y ello explica la instalación de aire acondicionado en la habitación. No sé si lo han notado, pero el aire de los aparatos acondicionadores tiene un olor especial, a máquina, a lubricante, a metal seco, el mismo olor de la calefacción de los coches, que al cabo de un rato se vuelve insoportable. Pero encima de la puerta de entrada de la habitación hay otro aparato más: un ventilador eléctrico que sirve precisamente para renovar el aire de la estancia: basta con apretar un botón y he aquí que el aire viciado de la habitación se va. El ruido del aire acondicionado queda casi oculto por el del gran ventilador eléctrico. El termosifón no hace ruido. Parece como si estuviéramos en un avión, muy cerca de los motores. Como ya he dicho, la habitación es pequeña, pero tiene todas las comodidades. Puedo abrir el grifo del baño, que hace un ruido distinto y a su vez me proporciona un poco de humedad, y empapar la alfombrilla del baño de felpa gruesa y extenderla junto al radiador para aumentar la evaporación. También puedo empapar la toalla y colgarla del cubrerradiador. En el exterior, en la calle, pasan continuamente los bomberos y por el cielo, de vez en cuando, un reactor. Apago todas las máquinas y salgo a la calle a tomar un poco de aire de verdad. Entretanto, en el Carpenter Center, los estudiantes del curso de “Estudios visuales” hacen experimentos para profundizar en el conocimiento del problema de figura y fondo, de la relación que existe a menudo entre la figura, que puede ser geométrica



o no, y el fondo sobre el que se encuentra. Una idea de este problema se refleja en la conocida ilustración que nuestro sistema perceptivo recibe como dos imágenes equivalentes: una es un cáliz blanco sobre un fondo oscuro, y la otra son dos siluetas de rostros oscuros, uno frente a otro, sobre un fondo claro. En esta imagen, una vez la figura central hace de fondo, y otra la propia figura es el fondo; es decir, una vez aparece como fondo lo claro, y otra, lo oscuro.

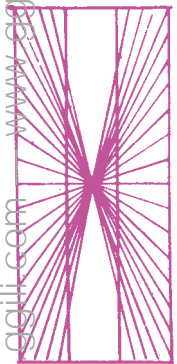
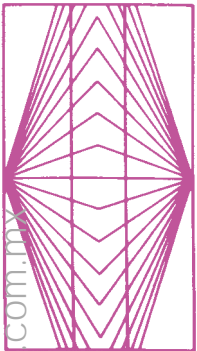
Este hecho es muy importante en el estudio de los elementos de la comunicación visual, pues el diseñador siempre deberá proyectar imágenes y, por tanto, considerar el fondo sobre el que aparecerán. Debe saber que puede proyectar una determinada figura que destaque de su fondo sin posibilidad de otras interpretaciones, o bien proyectar conscientemente una ambivalencia de imágenes de modo que, por decirlo de algún modo, tomando una imagen de la fotografía, el negativo tenga un valor de comunicación visual lo más exacto posible. A menudo en estos casos parece que estamos diciendo banalidades, que todas las figuras se destacan del fondo, pero resulta que no es así; si conocemos mejor el problema podremos trabajar mejor.

En especial en ciertas pinturas abstractas, este problema de figura y fondo se acentúa voluntariamente para que el efecto de ambigüedad óptica sirva para dar mayor valor a la obra pictórica. Gran parte del llamado *op art*, si no todo, utiliza este efecto: una superficie de rayas blancas y negras carece de fondo, o los tiene alternados el negro y el blanco, lo que crea una vibración óptica particular. Las primeras pinturas abstractas (de Vasili Kandinski, por ejemplo) representaban naturalezas muertas de objetos irreconocibles que navegaban en una atmósfera vaga que hacía las veces de fondo. En estos casos, el color solo tenía un efecto estático: había colores delante y detrás inamovibles. En cambio, en el efecto de figura y fondo, el color (o el blanco y el negro) se mueve continuamente en el espacio óptico que existe entre el objeto y el espectador, adquiriendo así un efecto nuevo.

Este ejercicio se lleva a cabo explorando las zonas negativas de una imagen cualquiera: el estudiante coloca una hoja transparente sobre una ilustración y comienza a cubrir todas las zonas negativas, de modo que al separar la hoja transparente tiene una imagen exacta de lo que hay detrás de una figura. Este trabajo podría hacerse igualmente utilizando la cámara fotográfica, pero en este caso, hecho a mano, ayuda mejor a entender el fenómeno, pues los estudiantes pueden componer luego algo en blanco y negro, con un valor equivalente, tanto en positivo como en



Negativo/positivo



Las líneas verticales son paralelas

negativo. En una segunda fase podrán insertar en este ejercicio su tratamiento de las superficies para aumentar o anular el efecto.

He llamado a un carpintero para que abriera la ventana de mi habitación. Solo puede abrirse diez centímetros, pero así no hay ruido.

Retaguardia, vanguardia, investigación

Hablemos un poco del seminario “Exploraciones avanzadas en la comunicación visual”. El término “avanzadas” no quiere decir “aquellas que han quedado de las investigaciones precedentes”, sino que indica aquellas que están delante o, con una palabra que ya no tiene sentido, son de “vanguardia”. Y es justamente para este seminario para lo que me han invitado.

Creo que convendría aclarar un poco este asunto de las vanguardias. En Italia, a menudo se habla de arte de vanguardia, y por vanguardia se entiende algo que nace de un principio estético y que revoluciona todo el modo de hacer precedente. En la década de 1930, las vanguardias artísticas tenían un sentido, pero hablar hoy de vanguardia en términos subjetivos carece de significado, y si lo tiene, es para los habituales y escasos iniciados. Hay una manera de pensar y de actuar típica de las vanguardias que ya no sirve; la misma palabra, de origen futurista fascista, evoca audacias románticas.

Hoy, en cambio, se llevan a cabo investigaciones, en nuestro caso visuales, y la diferencia que existe entre las expresiones de la vanguardia y los experimentos de investigación consiste en que las primeras nacen de unos prejuicios subjetivos, mientras que la investigación parte de un hecho técnico, de las posibilidades del medio para explorar los valores de comunicación visual independientemente del contenido de la información y sin tener en cuenta estética alguna, ni pasada ni futura.

En este sentido, debo decir que las investigaciones sobre el lenguaje cinematográfico que se llevan a cabo en la cinemateca de Il Studio di Monte Olimpino, tan poco apreciadas en Italia —como suele suceder—, se consideran aquí en su valor justo, y se las aprecia como una investigación, pues —por lo que he visto en los países que he visitado hasta ahora— no existe otra organización que realice investigaciones análogas con un método preciso y que aborde todas las componentes de un lenguaje visual (el cine, en este caso). Existen las habituales expresiones de vanguardia, pero no de investigación. Desde hace años nos hemos acos-

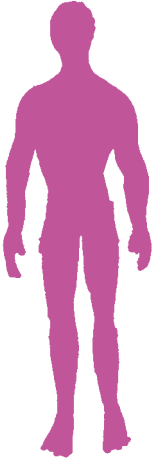
tumbrado a considerar que lo que surge en Italia es una imitación de cosas que ocurren en otros países con gente más inteligente, y todavía se piensa en algunas “capitales artísticas” que ya no tienen nada que decir. La exposición de arte programado organizada por Olivetti en 1962, que después viajó a Estados Unidos y circuló por varias universidades, ha hecho escuela en todas partes, pero en Italia ni siquiera ha conseguido hacerse eco en la prensa, a pesar de que la visitaron 70.000 personas. Más tarde, las Grandes Exposiciones Nacionales se ocuparon de ella, pero demasiado tarde y con recelo.

Una de las materias primas que estamos explorando en este seminario es la luz artificial, y en relación con ella, los distintos materiales que pueden transformar un rayo de luz normal en un hecho de comunicación visual más compleja. La luz artificial ha ofrecido a los seres humanos la posibilidad de crear un segundo mundo en el que poder prolongar su existencia y sus posibilidades de conocimiento. La luz artificial ocupa la mitad de nuestra existencia: las informaciones visuales llegan a nuestras casas a través de la luz de la televisión; enormes anuncios publicitarios iluminan las calles de las principales metrópolis; incluso se empiezan a mantener encendidas las luces durante el día para algunas señales de tráfico; la luz explora los mundos desconocidos en el microscopio, y el cine y muchas otras artes visuales actuales viven con luz.

Existen además fuentes luminosas de varios tipos, desde la incandescencia a la fluorescencia, el neón, la luz amarilla de vapor de sodio o la llamada luz negra. ¿Cómo puede utilizarse este medio para la comunicación visual? ¿Qué caracteres físicos tiene cada tipo de luz? ¿Qué puede hacerse con ellos? ¿Cómo reaccionan frente a las materias plásticas en condiciones ambientales determinadas?

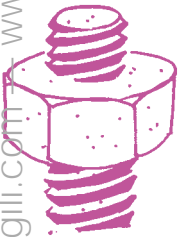
Hasta hoy, y salvo raras excepciones, los anuncios publicitarios luminosos de las grandes metrópolis, por ejemplo, se confían a los electricistas o a técnicos sin una preparación cultural adecuada al medio que manejan. Utilizan la luz eléctrica para dibujar figuras banales sin tener en cuenta todas las posibilidades del medio que tienen a su disposición.

Los primeros experimentos que hacemos aquí se basan en el conocimiento de los materiales que pueden hacer que un rayo de luz sea expresivo, y debo decir que los estudiantes se han lanzado en estos experimentos con gran entusiasmo y pueden ver enseguida, al tamaño que quieran, lo que están haciendo. Hay tres proyectores dirigidos hacia una pared blanca de una sala con poca luz ambiental, tres rectángulos de luz sobre los que continuamente aparecen ampliados los experimentos de tratamiento



HOMBRE

Retaguardia



HOMBRE

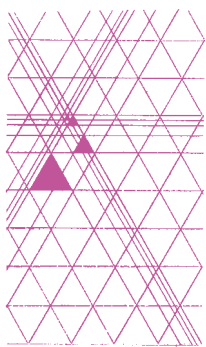
Vanguardia

y de sensibilización de materiales plásticos coloreados y transparentes, que los estudiantes desmenuzan mediante procedimientos químicos o físicos para comprobar hasta qué punto estas materias pueden producir efectos de comunicación visual. Una luz coloreada solamente, verde o roja, tiene de por sí pocos elementos de comunicación visual; el ojo no se detiene mucho rato sobre una superficie plana iluminada por una luz coloreada. El tratamiento de los materiales plásticos coloreados y transparentes anima esta superficie de la misma manera —por compararlo con la comunicación visual de una superficie pintada— que la técnica pictórica de Georges Seurat animaba la superficie del cuadro. Lo que antes se llamaba “materia pictórica”, y que aquí llamamos “textura”, se explora en todas sus posibilidades, incluso en este campo de la transformación de un rayo de luz en la que, filtrada por medio de estos tratamientos, las alteraciones del plástico llegan a la pantalla (o a la pared blanca) cargadas de detalles que transforman la luz, como los poros de la piel aportan interés visual a una superficie que no existe en la piel de los maniqués de los escaparates.

Modulación del espacio

“Si no te gusta el clima, espera cinco minutos.” Así dicen por aquí, precisamente para indicar que el clima cambia tan rápidamente que habrá un momento en que te gustará. Entretanto, la nevada de hace algunos días se está transformando en grandes charcos y en riachuelos que corren por las calles en pendiente. Es como andar sobre un gran helado blanco que se está derritiendo; caen grandes trozos de helado de los árboles, donde se habían mantenido por el hielo de la noche, y se corre el peligro de que te caigan encima, dado que aquí hay muchísimos árboles. Por ello he entrado en la cooperativa de Harvard y he comprado un paraguas, que después he descubierto que era *Made in Italy*. Entretanto, la temperatura sube, el río Charles aún está parcialmente cubierto de hielo y el sol calienta. Boston está a la misma latitud que Roma.

Los estudiantes del curso de “Estudios visuales” empiezan a conocer las estructuras elementales. Después de comenzar a conocer y a tener confianza con las texturas —es decir, con el tratamiento de las superficies, en blanco y negro o en colores—, ahora aprenderán cómo se organizan estas texturas en las estructuras. En el mundo en que vivimos todo está (o parece estar) regulado por las estructuras. En realidad, siempre tienen cuatro dimensiones, pues las formas de las cosas se transforman

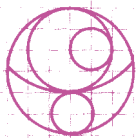


Módulos y submódulos

continuamente, como fácilmente podemos comprender al pensar en la semilla de una planta y su transformación en árbol, en flor, en fruto y, de nuevo, en semilla en su ciclo completo. Todo se transforma a la vista, como en el caso de las plantas; con una lentitud secular, como en los minerales; o en un instante, como en una descarga eléctrica. De momento, nosotros no vamos a considerar esta cuarta dimensión, que viene dada por el tiempo, pero sí las otras tres: longitud, anchura y altura. Empezaremos examinando las estructuras bidimensionales, aquellas que pueden dibujarse en una hoja de papel y que no son más que la superficie visible de las estructuras tridimensionales.

Alguien podría objetar que en la naturaleza no todas las cosas tienen una estructura, y que existen también los amasijos caóticos como composiciones casuales. Puedo responder citando de memoria una frase de Albert Einstein: “La casualidad tiene unas leyes que aún desconocemos”. Muchas cosas que creíamos que no tenían estructura, porque a simple vista no se apreciaba, hemos descubierto después que tenían estructuras muy rigurosas, como nos demuestra el microscopio común. En la actualidad, el microscopio electrónico muestra otras imágenes que penetran más hondo en la materia, y siempre tienen estructuras evidentes. En efecto, las estructuras no son más (creo) que un equilibrio de fuerzas, y dado que en la naturaleza todo es equilibrio de fuerzas, como dijo un antiguo sabio chino, todo está estructurado. Incluso esta nieve que parece una papilla informe, al mirarla a través del microscopio muestra unos bellísimos y variados cristales hexagonales.

Así pues, no debemos fiarnos mucho de lo que el ojo ve; no es un instrumento perfecto y solo nos da informaciones muy limitadas sobre el conocimiento de la naturaleza. ¿Qué hacen, entretanto, nuestros estudiantes del curso de “Estudios visuales”? Están cuadrículando unas hojas de papel en las que colocaremos superficies cuadradas de tres módulos distintos. La cuadrícula de una superficie es la estructura modular más sencilla y elemental: divide el espacio bidimensional en partes iguales y nos ofrece la posibilidad de ocuparlo de muchas maneras distintas, apoyando las formas en las líneas de modulación. En el caso de que deba disponer formas en un espacio no modulado, el operador se encuentra con muchas incertidumbres acerca del lugar donde detener las formas; en cambio, en una superficie modulada se apoya en el módulo que le obliga a considerar toda la superficie y le ofrece relaciones precisas entre los elementos que debe disponer, logrando así tener una mejor seguridad de acción.



Incluso la música, que parece la más libre de las artes, está estrictamente modulada en el tiempo sin que dicha modulación limite su expresión. A partir de la condensación de texturas han aparecido unas formas —como hemos visto en las investigaciones de los estudiantes en la clase anterior—, y nosotros, de momento, consideraremos las formas elementales: círculo, cuadrado y triángulo. Como todos sabemos, a partir de estas tres formas se crean todas las demás. Así pues, vamos a realizar experimentos visuales sobre estas tres formas elementales. Comenzamos colocando cuadrados en las estructuras cuadradas; después haremos estructuras triangulares, y no haremos estructuras redondas, pues no existen. Se ha demostrado que la máxima acumulación de esferas tiene la forma de un tetraedro, y con una máxima densidad de círculos sobre un plano en contacto entre sí se percibe una forma de triángulo. Por ello, las dos estructuras elementales de las que derivan todo el resto son el cuadrado y el triángulo en el plano, y la cúbica y la tetraédrica en tres dimensiones.

Al terminar la clase anterior les dije a los estudiantes que para esta clase trajeran 50 cuadrados negros de 4 cm, 100 de 2 cm y 200 de 1 cm: todos han protestado por el trabajo que suponía, pero más tarde, al explicarles que si tenían que dibujarlos uno a uno sobre la hoja modulada y luego rellenarlos de color todavía emplearían más tiempo, han entendido que estábamos trabajando de un modo distinto al habitual. Ahora me doy cuenta de que todavía no hemos empleado el pincel. En realidad, resulta más sencillo recortar una forma y colocarla sobre una superficie que dibujarla y pintarla, después quizás desplazarla un centímetro y, por tanto, volverla a dibujar y a pintar. Con este sistema, bien conocido por los diseñadores gráficos, se disponen los elementos de la composición sobre la superficie y, al fin, una vez descubierto el equilibrio visual, se fijan.

Una estudiante me dijo: “Nunca habíamos hecho experimentos de este tipo; todavía no entiendo muy bien qué es lo que vamos a hacer, pero me gusta este curso”.

Sensibilización de los signos

He entrado en un quiosco de Harvard Square y he comprado cinco hermosas manzanas rojas —por aquello de que aquí no puede comerse fruta fresca en un restaurante, sino en secreto, en la habitación de cada uno, y no entiendo la razón—; después, al pasar por delante del *drugstore*, me

he acordado de que tenía que comprar postales; he entrado y he comprado unas postales, un carrito de fotos y he visto también un despertador que me gustaba y me lo he comprado.

Si hubiera querido una bufanda de lana (todavía hace bastante frío) hubiera podido encontrarla en una tienda de Brattle Street que tiene en los escaparates artículos de plástico y ferretería; allí se pueden comprar igualmente los sellos para las postales.

Por el hecho de que en Italia las manzanas se compran en la frutería —donde, como mucho, te las envuelven en papel de periódico— y los despertadores en la relojería, no en todas partes tiene que ser así. Es preciso tener una mentalidad elástica y adaptarse enseguida al ambiente en el que se vive durante cierto tiempo. Al fin y al cabo, todo resulta normal, e incluso nos extrañamos de que quien despacha los billetes del metro que une Cambridge con Boston no venda también hipopótamos. El diseñador siempre tiene que tener una mentalidad elástica, y nos referimos aquí al diseñador gráfico. ¿Cuándo tiene que hacer un diseño para una comunicación visual determinada?, ¿qué instrumento debe utilizar? Uno puede pensar inmediatamente: dibujo = lápiz. O tinta, pastel, tiza o carboncillo (el que se utilizaba en las antiguas escuelas de arte en las que, cuando el dibujo estaba terminado, era preciso tomarse un baño para quitarse de encima todo el polvo de carbón).

Mientras tanto, es necesario aclarar que el dibujo del que hablamos no es un dibujo que represente, de una manera veraz o no, un objeto reconocible; todo dibujo (o diseño) está hecho de signos, y puede decirse que es el signo el que sensibiliza el diseño. Disponemos de un signo para escribir y de uno para dibujar. Consideremos antes el signo que el dibujo. El medio que empleamos para escribir no debe tener necesariamente también la función de sensibilizar la escritura, al menos en italiano. Se puede escribir con pluma, con máquina de escribir, con una brocha para encalar paredes o con espray; en todos los casos, lo importante es la legibilidad de la palabra escrita.

Todo pintor, todo diseñador y todo aquel interesado en la comunicación visual a través del diseño se preocupa por sensibilizar este signo. Sensibilizar equivale a dar una característica gráfica visible por la que el signo se desmaterializa como signo vulgar, común, y asume una personalidad propia. Por ejemplo, podemos pensar que un hilo de lana y uno de acero (considerados como signos plásticos) son distintos como materia y estructura, y dan una comunicación visual diferente precisamente por su propia naturaleza.