

## Comunicación ambiental: conceptos y prácticas de planificación

### Introducción

Los edificios y las formas de las letras siempre han mantenido un nexo muy fuerte en nuestra cultura occidental. Desde las monumentales inscripciones latinas de la antigua Roma hasta los *palazzi* del Renacimiento, desde elegantes fachadas Art Déco hasta las fachadas curiosas de las tiendas, hemos alimentado una preocupación por las palabras y en consecuencia los mensajes verbales se han integrado permanentemente en la arquitectura. Mientras que en un principio eran resultado de una intención de conmemorar, anunciar simbólicamente o simplemente identificar un lugar especial o un edificio, estas conexiones casi poéticas entre las palabras y los edificios han sido trascendidas. El masivo crecimiento físico y económico que han experimentado la mayoría de las sociedades urbanas impuso profundos cambios en el propósito mismo de la incorporación de la comunicación en el entorno construido. Los mensajes sencillos que alguna vez sólo embellecían o identificaban se han vuelto insuficientes. La intrincada expansión de los tejidos urbanos, el crecimiento sistemático de las necesidades de transporte y los avances especulativos de los desarrollos comerciales han contribuido, desgraciadamente, a desfigurar la escala, la legibilidad y los atributos formales de nuestras ciudades. Esto nos impone nuevos retos y obstáculos. Tenemos que encontrar nuestro camino en verdaderos laberintos urbanos y arquitectónicos.

Debido a políticas de reglamentación mal ideadas, ha sido muy difícil mantener nuestros entornos visuales libres de «polución visual», y se nos bombardea con una miríada de llamados visuales, muchas veces de significado dudoso. La proliferación de comunicación visual irrestricta en las ciudades es hoy en día tal que marcos urbanos enteros se han vuelto nada más que un escenario donde los signos de todo tipo, que frecuentemente sólo sirven propósitos comerciales, perpetúan una progresiva degeneración de lo que constituye la imagen «legible» de una ciudad. Esta imagen deseable, cuyas funciones se definen por la expresión espacial de espacios y arquitectura, muchas veces es reem-

plazada por un insidioso y auto-alimentador flujo de los llamados gráficos sobredimensionados, que de ninguna manera contribuyen a la legibilidad del entorno. Estas agresiones visuales distraen nuestra atención de los detalles, los adornos, las texturas y los matices de las formas que nos permiten «leer» y entender nuestro entorno. Es un patrón nocivo por el cual la comunicación se camufla, y estos desbalances de comunicación, sea de forma o de contenido, hacen que los signos contextuales de respuesta sean más la excepción que la regla. Desgraciadamente, nuestra coexistencia diaria con este tipo de llamados visuales conflictivos nos hace progresivamente más insensibles y nos enseña a sospechar de los «signos».

La exitosa integración de la comunicación visual en el ambiente construido es todavía una propuesta tentativa. Ya sea en la monotonía de los rascacielos, el laberinto reiterativo y sin diferenciar de los hospitales o los distritos comerciales visualmente polucionados donde los edificios son avasalladoramente silenciados por los signos de todo tipo, es demasiado fácil encontrarnos perdidos o desorientados, y definitivamente desagradable. Mientras envejecemos o desarrollamos limitaciones o impedimentos sensoriales, un hecho de certeza inevitable, estos problemas pueden adquirir proporciones que intimidan. Concebida como una actividad de diseño estructurada y formal, la comunicación ambiental emerge como una importante área de investigación y práctica que involucra la implementación de sistemas de signos y comunicación con la intención específica de dar alivio a las ambigüedades visuales o de espacio con las que nos enfrentamos cada día. Sea para traer el orden y el propósito a situaciones complejas, hacer más explícitas las funciones de los edificios, o simplemente crear un «sentido de lugar», se vuelve a un lenguaje mediador entre nuestras acciones y el ambiente. De naturaleza interdisciplinaria, que lleva a diseñadores visuales e industriales y arquitectos a cooperar estrechamente, el propósito primario de la comunicación ambiental es el de llenar la necesidad de que las cosas se mantengan descifrables, asequibles y a escala humana.

En años recientes, uno de los focos de la comunicación ambiental ha sido el área de hallar caminos que es, como lo definen los autores Arthur y Passini, una nueva disciplina de diseño que involucra la solución de problemas de espacio y de comunicación. Abraham Moles también nos recuerda que el ambiente tiene un lado material que involucra el reconocimiento de los

elementos universales de la vida cotidiana como una puerta, unas escaleras, etc., y un lado de signos, que son elementos simbólicos que están ahí para representar cosas o acciones. De acuerdo con su punto de vista, el nuevo papel que ha de jugar el diseñador visual es «el de un ingeniero de signos que designa precisamente los aspectos simbólicos del ambiente para prepararnos para las acciones reales».

### Proyección y programación avanzadas

Sean relacionados con el urbanismo, la arquitectura o el transporte, hallar caminos es un tipo de actividad que requiere tanto investigación extensa como programación. Reconocer esto para la organización central de un proyecto es esencial desde el inicio. Estas cuestiones son básicas para establecer metas claras de diseño y concebir una aproximación sensible a las necesidades de los usuarios que respondan a diferentes contextos. Por ejemplo, las prospecciones detalladas de los sitios son un medio esencial para revelar qué estrategias de comunicación se podrían usar, qué formas podrían adquirir la articulación visual y de contenido, y de qué manera la complejidad del espacio y la apariencia visual total de un ambiente podrían afectar el medio, los formatos o más generalmente el «hardware» que apoyará el contenido de la comunicación. Ya que la información pública y las necesidades de comunicación evidentemente son distintas en ambientes de espacios diferentes, es difícil establecer criterios de diseño independientes de sus múltiples idiosincrasias. Documentar y analizar los atributos funcionales y visuales es también una forma de evitar que se propongan especificaciones gráficas con un limitado vocabulario visual/formal, una aproximación que sólo puede llevar a resultados institucionalizados con aspecto impersonal.

Ya que al planificar sistemas de hallar caminos tenemos que prever el usuario por primera vez, el visitante, etc., es importante incorporar previsiones de diseño que apoyen una interacción efectiva entre el usuario y la comunicación. Los usuarios muchas veces responden intuitivamente ante nuevas situaciones (por ejemplo, un ambiente desconocido) utilizando comportamientos ya aprendidos. Así, las *metáforas* pueden ser una influencia positiva en la actitud emocional del usuario y su respuesta a un sistema de comunicación visual. Sin embargo, al seleccionar una metáfora, tene-

mos que tener en cuenta las interpretaciones no intencionadas o un cierto grado de aprendizaje antes de que sean efectivas. El *mapa jerárquico* también es una forma de familiarizar al usuario con las relaciones entre las partes. Saber el grado de importancia de los componentes individuales del espacio respecto al todo puede reducir las ambigüedades y simplificar la toma de decisiones. Este proceso puede ser apoyado diseñando mensajes que animen al usuario a buscar los destinos principales y después ser «guiado» a otros espacios relacionados funcionalmente. Además, factores como el mismo *lenguaje de diseño* son determinantes en cuanto al alcance de los usuarios para descodificar los mensajes que se les presentan. El proceso de comunicación entre diseño y usuario no comienza hasta que el usuario pone su mente en el mensaje. Combinado con la experiencia, los intereses o las necesidades del usuario, el lenguaje de diseño se vuelve un factor mayor en el éxito o el fracaso de la comunicación. Estos factores se pueden desarrollar en una fase esquemática de diseño cuyo objetivo primordial es una exploración de los conceptos específicos de diseño, enfocado a los atributos deseables, visuales y de realización. El diseño esquemático es parecido al plano arquitectónico que da una vista general de todos los componentes del programa y una oportunidad de probar las cuestiones de realización como legibilidad, estructura de información, comprensión de símbolos, etc. para luego integrarlos en el concepto integral del diseño. Programar los sistemas de hallar caminos de manera detallada también puede tener un impacto significativo para reducir los requerimientos de información y hacer el sistema entero más sencillo, más efectivo y que intimide menos a los usuarios.

Un buen ejemplo de un programa de hallar caminos que se ha vuelto un modelo con respecto a planificar grandes sistemas de comunicación pública es el que ha sido implantado en el Museo del Louvre. Usando la metáfora de una ciudad (París) y dividiendo el laberinto arquitectónico enorme del museo en barrios (*arrondissements*), los diseñadores Carbone y Smolan propusieron un sistema que divide el museo en áreas mayores de destino, dirigiendo a los visitantes a las alas del edificio contra las galerías específicas o colecciones. La analogía de ciudad es intuitiva y fácil de entender: mientras navegamos por una ciudad primero debemos llegar a un barrio, antes de buscar una dirección. Estas zonas mayores de destino (o barrios), nombrados como figuras históricas, se subdividen en un sistema de

rejas y números que, además de evitar problemas de idioma, no están basados en colecciones y por lo tanto ofrecen flexibilidad total para el movimiento de obras de arte. Los visitantes usan guías impresas en varios idiomas para encontrar lo que más les atraiga, y durante épocas de renovación o reconfiguración de espacios este sistema mantiene intactos los signos basados en la arquitectura. Además, la articulación visual de la tipografía, los mapas diagramáticos, los colores y los acabados son perfectamente compatibles y están en armonía con el complejo de edificios. La planificación detallada fue responsable de metas de comunicación tan claras, lo cual ayudó al equipo de diseño a aproximarse a este problema, enormemente complejo. El resultado es un sistema muy explícito y accesible.

### Forma, realización y contexto

Hace muy poco que gana importancia la consideración de los factores humanos en el diseño de la comunicación visual. Si examinamos muchas soluciones «exitosas», revelan metas y aproximaciones dictadas por cuestiones estéticas y en las que una definición explícita de criterios de realización es tan solo un hecho esporádico. Contrariamente, los problemas de comunicación ambiental, por sus propias limitaciones, han obligado a los diseñadores a examinar más sistemáticamente las cuestiones de realización. Ya no está dentro del ámbito de los formatos tradicionales de comunicación impresos, y la comunicación ambiental, y el hallar caminos en especial, involucran situaciones donde el comportamiento y las acciones de los usuarios se tienen que determinar o modificar casi de inmediato. El flujo de mensajes en una terminal aérea, por ejemplo, ha de dar direcciones inequívocas para que los pasajeros encuentren las salas de salida rápida y eficazmente. Los sistemas de hallar caminos se componen de varios componentes que deben cumplir tareas de información específicas de manera sincrónica. También tienen que probar su eficiencia al ofrecer una medida específica de la accesibilidad de un medio para los usuarios.

Dos atributos que deben poseer un sistema de hallar caminos, la flexibilidad y la adaptabilidad, son quizás entre los más importantes para asegurar una continuidad de forma y contenido sin fisuras, a través de condiciones cambiantes de espacio. La presentación del espacio, las cantidades desbalanceadas de luz, las

adiciones o renovaciones que pueden alterar la expresión arquitectónica unificada de los espacios, son condiciones que afectan a la interacción de los usuarios y los espacios. Por lo tanto, las provisiones de diseño como los formatos, la estructuración de la información, los materiales, etc. han de responder a estos requerimientos únicos. Un buen ejemplo de condiciones de reto que se podrían imponer a un lenguaje de hallar caminos son las terminales ferroviarias antiguas. Muchas estaciones grandes (especialmente en Europa) se construyeron a finales de siglo pasado con atributos de arquitectura y espacio que reflejan las cuestiones funcionales dictadas por el transporte ferroviario de este tiempo. Mientras el transporte ferroviario evolucionó hacia lo que es hoy día —con sofisticados trenes de alta velocidad, modernizaciones y renovaciones que han alterado su presentación del espacio—, integrar la comunicación ambiental en tales marcos se ha hecho un reto. Los formatos de comunicación, incluyendo las nuevas tecnologías para presentar horarios e información de viajes, muchas veces han de convivir con la expresión arquitectónica dominante de los edificios del siglo XIX. Los materiales también han de responder a los acabados existentes y los detalles arquitectónicos; así, cualquier programa visual tiene que cruzar las fronteras entre funcionalidad y unicidad para aparecer correcto en el contexto.

Desde muy temprano en el proceso de diseño se ha de manifestar una preocupación por la respuesta del contexto. Una vez más, mantener fronteras deseables de contexto sugiere una fase cuidadosa de programación que ofrezca unos parámetros básicos para guiar los conceptos de diseño. Las actividades de programación también ayudan a establecer parámetros que den cuenta del tipo de actividad humana que debe mantener un ambiente y la calidad deseable de la experiencia. En el caso de edificios o marcos arquitectónicos que todavía están en fase de planificación, los beneficios de la observación directa y documentación no son posibles: así, es indispensable una colaboración estrecha entre arquitectos y planificadores urbanos. Esto lleva a un entendimiento más profundo de cómo podrían navegar los futuros usuarios por esos espacios. De todos modos, la meta es llegar a conceptos que aparezcan visualmente compatibles y formalmente integrados con sus cercanías. Mientras estas actividades de programación son básicamente iguales, sea para una estación de trenes, un museo o un zoo, su implicación para el concepto de diseño no es tan fácil de definir o

caracterizar. Como hemos visto, cada ambiente, y por extensión, cada problema de comunicación ambiental, exhibe aspectos únicos que se han de tomar en cuenta. Una aproximación constructiva para analizar estos aspectos es mirarlos desde tres perspectivas diferentes: la cognitiva, la semántica y la perceptual.

La *dimensión cognitiva* es la de comportamiento del usuario: cómo navegan las personas por los espacios, qué patrones se manifiestan sistemáticamente en su interacción con el ambiente construido, y qué se puede aprender de tales patrones. La *dimensión semántica* es la de la misma comunicación: de qué manera las formas y las palabras transmiten el sentido, qué simbolismo o metáforas se podrían usar, y cómo los matices de significado afectan nuestra «lectura» del ambiente. Finalmente, la *dimensión perceptual* es la de nuestros sentidos: qué condiciones se han de satisfacer para que nuestro sistema sensorial asimile efectivamente los mensajes, discrimine la forma con sentido y actúe de conformidad. Estas tres dimensiones a veces están claramente delimitadas, a veces entretreídas, pero parecen ser invariablemente importantes para definir una aproximación correcta de diseño.

### La dimensión cognitiva

La función primordial de los signos en el ambiente es la de representar descriptiva o simbólicamente «lo desconocido». Se vuelven mediadores entre el espacio y el usuario. Aunque hallar caminos en sentido estricto es característicamente un proceso que depende de la percepción, también lo es del desarrollo consciente de modelos de espacio. En este sentido, se vuelve un desarrollo de representaciones «construidas» como mapas mentales que guían nuestras acciones. Esta combinación de acción guiada perceptualmente (lo que vemos) con acciones cognitivas voluntarias (lo que nos imaginamos) constituye la base de nuestras estrategias de hallar caminos. Los signos se vuelven actores mayores en este proceso, preparándonos materialmente para una acción y, a través de medios simbólicos, dándonos una «muestra» del ambiente. Este proceso de hacer mapas cognitivos es una forma de estructurar mentalmente la información visual/espacial que nos dan nuestros alrededores inmediatos, con los signos que nos ayudan a concluir cómo pueden ser los espacios que no podemos ver, para formar una imagen o un modelo mental de un marco específico.

Obviamente, los atributos del espacio de un marco dado pueden afectar nuestra habilidad para construir un mapa cognitivo adecuado, pero aunque sea de manera rudimentaria, todavía nos apoyamos en una forma de representación del espacio para establecer la orientación y un plan de acción. Pocas veces nos aventuraríamos sin propósito en un marco, esperando tropezar con nuestro destino: así, la navegación es una actividad planificada basada en la supuesta precisión de los modelos que creamos. En hallar caminos, como en otras actividades diarias, la conducta se determina por una combinación de saber interno e información externa. Podemos, por ejemplo, navegar exitosamente por una ciudad sin poder necesariamente describir la ruta en detalle valiéndonos más por la acción guiada perceptivamente y aprovechando de forma instintiva cada pista. Pero cuando nos enfrentamos a un marco desconocido, nuestro saber tácito del ambiente puede no ser tan útil, y buscamos instintivamente las formas más explícitas de comunicación, como los signos. Esto tiene implicaciones importantes para la planificación y el diseño de la comunicación ambiental. Primero, sugiere que es muy importante dar los medios a los usuarios para que «muestreen» o anticipen las configuraciones de espacio que no pueden ver. Segundo, sugiere que cuando se dan estos medios —en forma de significantes verbales o pictóricos—, sus códigos de representación han de ser claros y entendibles y permitir el «muestreo» preciso del marco. Tercero, exige cantidades adecuadas de información puestas estratégicamente en el camino del usuario. Estos «paquetes de información» no deben exceder lo que los usuarios pueden procesar, memorizar o usar de manera efectiva para actividades de hacer mapas cognitivos.

Los códigos de representación merecen especial atención porque son, en último caso, mediadores entre la realidad y aquellos aspectos de la realidad que se han de seleccionar, enfatizar y declararlos visualmente para un uso efectivo en hallar caminos. No tan solo se han de articular los mensajes verbales, las representaciones del espacio (mapas, diagramas, etc.) y los símbolos de manera compatible con nuestras habilidades para descifrar, sino que también han de presentar la información en proporción relativa a la complejidad de nuestras tareas de hallar caminos. Una anécdota cuenta que un rey le pidió a su cartógrafo más hábil que creara el mejor y más preciso mapa de su reino hasta entonces. A lo cual el cartógrafo respondió que no sería posible. Perplejo por la respuesta inesperada,

el rey preguntó por qué. «Sería tan grande como todo vuestro reino» contestó el cartógrafo. La verdad escondida de la anécdota es que los mapas son representaciones cognitivas, no reales, del ambiente. Todo mapa es el resultado de un proceso de selección y transformación de la información, y es, por lo tanto, imposible o por lo menos poco práctico representar cada posible detalle. No pocas veces es realmente la simplicidad de la notación del sistema de mapas contra la complejidad del ambiente lo que asegura que se nos dé sólo la información que podemos procesar efectivamente. Cualquier sistema de transporte subterráneo nos ofrece un buen ejemplo de una herramienta para navegar cuyo diseño lógico es un arquetipo y así sugiere su lógica cognitiva interna: el mapa de la red. Esta forma de representación del espacio usa códigos de representación que parecen delinear con éxito una multiplicidad de opciones con potencial de confusión entre líneas, direcciones, paradas, puntos de intercambio, etc. Aunque son groseramente imprecisos en cuanto a escala, detalles físicos de las rutas y distancias reales de viaje, son, sin embargo, bastante efectivos. Tales formas de hacer mapas y diagramas pueden ofrecer, de manera lógica y poco intimidante, los aspectos más relevantes de la realidad que son más necesarios para orientarnos en esos marcos. La planificación de la localización y el contenido de los signos en marcos de transporte no es una propuesta sencilla, sin embargo, y constantemente nos recuerdan las dificultades que pueden experimentar los usuarios mientras intentan memorizar rutas, manejar problemas de lenguaje o interpretar símbolos.

### La dimensión semántica

Aunque la palabra «semántica» se refiere a un modo de comunicación lingüístico, claramente se observa una dimensión semántica en las formas y los espacios del ambiente construido. La expresión física de un espacio puede ser en sí misma un fuerte elemento de comunicación que nos permita ver aspectos funcionales, construir modelos mentales de nuestro entorno o interpretar las propiedades del espacio para guiar nuestras acciones de orientación y navegación. Todos hemos experimentado el efecto desorientador que puede tener una sucesión de espacios sin diferenciar y repetitivos cuando buscamos una habitación específica en un gran edificio. Por el contrario, los ambientes pueden tener, por una articulación clara del espacio, una habilidad

intrínseca para comunicar los destinos principales, caminos de circulación, puntos de salida, etc. en que la expresión individual de los espacios y su estructura subsecuente (o presentación) pueden ser tales que nos den un entendimiento mucho más profundo de las relaciones del espacio. Aunque tenemos tendencia a extraer conclusiones de navegación de las expectativas preconcebidas, hay sin duda una sugerencia clara de que estas expectativas se infieren de la expresión física de los espacios. Como expresan los autores de hallar caminos, Arthur y Passini, «una de las características más desorientadoras de un laberinto es precisamente su dificultad inherente para ser entendido en términos de espacio o representado mentalmente en forma de mapa cognitivo», lo que explica cómo ciertos espacios pueden ser enormemente frustrantes para los usuarios.

Este nivel de expresión semántica no se limita a los atributos más obvios como escala, volumen o repetición. Los acabados y detalles arquitectónicos, las texturas, la iluminación, el color, etc., son también factores de comunicación que pueden influir en el comportamiento de los usuarios. Esto se demostró claramente en un estudio reciente sobre comportamiento de usuarios realizado para un gran museo local de la ciudad de Pittsburgh: en un espacio de entrada lujosamente decorado, con imponentes columnas y escalinatas de mármol, los usuarios con frecuencia no veían dos ascensores, pensando equivocadamente que sus ornamentadas puertas de relieves de bronce eran las entradas a «oficinas de funcionarios» o «salones de conferencias». La expresión semántica de esas puertas es muy distinta a lo que nos ha enseñado el comportamiento aprendido sobre las puertas de ascensores. Los usuarios establecían así una asociación completamente diferente entre forma y función, denotación y connotación. Las «referencias visuales» también pueden tener un fuerte impacto sobre si navegamos con éxito por los espacios. Explorar conscientemente estos niveles de comunicación, más sutiles pero no menos significativos, puede concluir en sistemas de hallar caminos mucho más eficientes. Lo que está intrínsecamente codificado en términos de espacio o formas tridimensionales tiene su propia seducción sensorial y de comunicación, con unas connotaciones a veces muy discretas y llenas de sentido para los usuarios, un hecho que tal vez todavía no ha sido completamente explorado en los sistemas de hallar caminos. El diseñador Lance Wyman ha demostrado claramente la efectividad de una estrategia similar, primero en el metro de Ciudad

de México y después en la *pedway* (vía de peatones) en Edmonton, integrando unos «pictogramas» de referencia en sus sistemas de signos. Estos pictogramas se presentan al usuario como referencias visuales a importantes referencias físicas o arquitectónicas de los alrededores, estableciendo así una conexión muy tranquilizadora entre las representaciones simbólicas y la realidad.

La dimensión semántica del lenguaje es otro factor fuerte favorable o desfavorable para la comprensión de los mensajes de signos. Como alguna vez dijo George Bernard Shaw: «El peligro en la comunicación es la ilusión de que ha sido llevada a cabo.» Nada podría expresar más elocuentemente los riesgos involucrados en la elección de palabras para la comunicación pública, o como es de crítico para la claridad y precisión de un sistema. Los usuarios con habilidades de lectura y comprensión adecuadas aun así pueden confundirse con mensajes articulados en un lenguaje que es todo menos sencillo y directo. Hay una amplia evidencia de las enormes barreras de lenguaje en programas de signos para facilidades sanitarias donde tanto los visitantes como los pacientes se encuentran de repente con términos médicos incomprensibles que designan especificidades de tratamiento. Más allá de estas obvias barreras semánticas de la comprensión, los agrupamientos de información también pueden afectar gravemente al modo en que «leemos» los mensajes de signos. Tenemos patrones de lectura estructurados y consistentes: de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo, que de alguna manera se ven afectados cuando leemos mensajes en el ambiente. Dicho de otra manera, mientras leemos mensajes visuales de signos, nos volvemos hacia una forma relativamente desestructurada de ojear, lo que requiere que los mensajes verbales sean desplegados en formas bastante específicas de organización para ser asimilados fácil y efectivamente. Se sabe por experimentación que, por ejemplo, agrupamientos de tres unidades de mensaje (cada uno de los cuales contiene una o más palabras) son más efectivos que un listado continuo del mismo número de unidades de mensaje. Parece ser que tenemos más facilidad para asimilar la información que se ha organizado por trozos con intervalos específicos entre ellos.

La representación pictográfica y simbólica en sentido amplio está bien documentada, pero su integración en los sistemas de comunicación visual todavía es poco comprendida. Ya que el uso de símbolos y pictogramas es ubicuo en los grandes sistemas de signos, su dimen-

sión semántica ha de ser claramente entendida si no queremos que el usuario se frustre con códigos visuales de gran ambigüedad. Muchos son, de hecho, propuestas de códigos etéreos casi incomprensibles. Las seductoras nociones de sentido «universal» también pueden resultar una confusión, transformando estos «lenguajes pictóricos» en una forma de panacea de la comunicación. Vale la pena considerar que cuando se usan representaciones pictóricas, presuponen nuestra habilidad para descodificarlas. Así, asumir que los pictogramas siempre se entienden puede, en su aplicación irrestricta, acabar en una pérdida de efectividad de una parte significativa de su contenido de comunicación. Junto con la economía de expresión que se encuentra, la mayoría de representaciones pictográficas y simbólicas, que parecen reducir los elementos visuales a sus estados más elementales, no se puede exigir claridad intrínseca en los códigos visuales, excepto si por el uso sistemático eventualmente aceptamos sus referencias a la realidad. Además, estos códigos están influidos por la cultura, son altamente dependientes de la esfera de experiencia del usuario, ambiguos, y se deben evitar. Una buena regla de sentido común es que los pictogramas y los símbolos son más efectivos cuando se usan como apoyos para mensajes verbales, nunca como sustitutos.

### La dimensión perceptual

Pocos discutirían que la condición individual más elemental para lograr la comunicación es nuestro equipo de facultades sensoriales. La visión y el oído, como fuentes primarias de estímulos perceptuales, son por extensión los que más probablemente reciban tanto mensajes con sentido como «ruido». Percibir la información directamente relacionada con hallar caminos puede, en algunos casos, costar un esfuerzo considerable. Especialmente en marcos complejos o, como hemos visto, en ambientes ya sobreseñalizados, discernir los estímulos con sentido puede ser ambiguo y las implicaciones para la comunicación ambiental son claros: su diseño tiene que convertirse en una forma de intervención consciente que lleve un nuevo nivel de accesibilidad a la información sobre la orientación en el espacio, la navegación y la seguridad.

Hasta los individuos perfectamente capacitados experimentarán dificultades para percibir (y retener eficazmente) los mensajes de signos en condiciones des-

favorables. El estado psicológico de la persona, por ejemplo, puede alterar los mecanismos de la percepción de forma significativa. No es accidental que los aeropuertos sean tan intensos en comunicación, con reiteración y repetición en el despliegue de la información: son ambientes de mucho estrés. Paradójicamente la reiteración de información que debiera ayudar a la persona a hallar caminos puede en sí misma ser un factor de estrés, y junto con una iluminación inadecuada, obstrucciones visuales o ruido ambiental excesivo, puede causar una sobrecarga de información. Muchos de los ambientes con los que normalmente entramos en contacto son intrínsecamente complejos, ya sea por su función o escala, y la percepción en estas condiciones no se lleva a cabo sin esfuerzo. Consideremos la percepción de un texto, por ejemplo: si presumimos el contraste y los tamaños adecuados y un patrón razonablemente estructurado, la tipografía en una página se da en un contexto que normalmente apoya la acción de leer. Se puede ajustar la visión, y el proceso total se lleva a cabo sin más obstáculos. En un ambiente, sin embargo, mucho más complejo y multidimensional, el «ruido visual» puede hacer que los elementos textuales y pictoriales se absorban o se camuflen.

La legibilidad de los signos es, claro, una preocupación mayúscula. Además de las características visuales distintivas de los tipos de letra individuales que afectan a la percepción de las unidades discretas (letras) y unidades de mensaje (palabras), realmente es como se articula y se presenta la información a los usuarios lo que en último caso determina su legibilidad y efectividad en aplicaciones de signos. En particular, el contraste es uno de los más críticos. Tan es así que British Rail desarrolló su propio alfabeto estándar en dos versiones ligeramente diferentes, con previsiones sutiles para compensar las diferencias en los despliegues de información en forma positiva o negativa, para que su impacto visual pareciera idéntico. Se intenta compensar el efecto de halación. Cuanto más accesibles se hacen los estudios sobre legibilidad, parece razonable esperar que los diseñadores involucrados con la comunicación en el ambiente reconocerán su importancia al planificar sistemas de hallar caminos.

Por otro lado, la legibilidad parece ser un concepto relativamente difícil de entender, y aunque es importantísimo, sus parámetros son mucho más difíciles de establecer. Es más un atributo de la comprensión que de la sola percepción, pero está directamente relacionado con la legibilidad. La legibilidad es lo que hace

que un texto no sólo se vea sino que también se entienda; así, las provisiones para la legibilidad nunca son puramente perceptuales. La densidad de la información, la jerarquía visual y la codificación pictórica/diagramática son factores, todos ellos, que determinan la habilidad del usuario para leer y comprender el despliegue gráfico de signos. El texto en las señalizaciones tiene que ofrecer una aprehensión lógica, ordenada y de secuencia de las unidades de mensaje; la información tiene que ser estructurada específicamente para apoyar una ojeada efectiva del contenido. En este sentido, la habilidad para discriminar las cosas perceptualmente (su «legibilidad») es tan solo el medio esencial para asimilar el significado. Lo sensorial y lo cognitivo son realmente inseparables, y el desarrollo de mensajes de signos con claridad de comunicación requiere de una aproximación iterativa, enfatizando las pruebas de usuario y la observación.

Por extensión, la cuestión de la accesibilidad del usuario en sentido amplio está directamente relacionada con las cuestiones perceptuales. Los diseñadores han estado usando las pruebas de legibilidad, sea directamente o por estudios publicados. Sin embargo, muchos de los datos sobre legibilidad reflejan pruebas bajo condiciones ideales de laboratorio, con cantidades adecuadas de iluminación y visión 20/20. De la población de usuarios a quienes se sirve con comunicación ambiental de todos tipos, tan solo un porcentaje cabe en el perfil, de modo que hasta hace poco la idea de los impedimentos de percepción se ha ignorado. Las «disfunciones» no están, como muchas veces se cree, limitadas a los impedidos virtual y permanentemente. Es un proceso gradual degenerativo de los sentidos que en diversos grados nos afectará a todos. La visión defectuosa, por ejemplo, es una forma de impedimento visual mucho más común de lo que querríamos admitir. Mientras envejecemos, las condiciones con las que normalmente nos enfrentamos con éxito como deslumbramiento, iluminación defectuosa y distorsiones angulares, se vuelven serios obstáculos para leer hasta los mensajes más conspicuos. Nuestras habilidades pueden reducirse tanto que podemos llegar a estar materialmente incapacitados para usar los dispositivos de comunicación que deben ayudarnos. El daltonismo, por ejemplo, afecta a un 10% de la población masculina y hace que los códigos de color para hallar caminos sean poco eficientes para uno de cada diez individuos. Por nuestra dependencia de los dispositivos asistenciales de comunicación en el ambiente, planificar diseños

accesibles es una medida de respeto hacia las habilidades y la dignidad de todo individuo. La naturaleza y el significado de los impedimentos sensoriales que involucra la comunicación es naturalmente demasiado amplio, y las implicaciones demasiado específicas, para tratarlos dentro del marco de este artículo. Sin embargo, su importancia para los diseñadores es que tanto las presunciones como el entendimiento superficial sobre ellos pueden llevar a la planificación de comunicación inadecuada. Se ha hecho necesario desarrollar un interés más que superficial sobre estas cuestiones.

## Conclusión

Los conceptos expuestos aquí dan una medida de las preocupaciones para la planificación de la comunicación ambiental. Claro que existen otras. Pero se intenta plantear unas cuestiones básicas sobre cómo hallar caminos en ambientes construidos. Los que intervienen en su planificación y diseño tienen que proceder con un sano escepticismo ya que ni los programas de signos mejor diseñados pueden corregir problemas intrínsecos a la presentación del espacio, sino a lo mejor sólo minimizarlos. Además, la habilidad de la disciplina para atraer la colaboración de las diferentes áreas del saber, como la antropología, la psicología o la lingüística podría aportar una perspectiva y una base de investigación únicas, de relieve invaluable para resolver estos complejos problemas de comunicación.

Vivimos en paisajes urbanos y arquitectónicos sobreesenalizados. Las aventuras comerciales han impuesto sin misericordia un ataque visual en todos los aspectos del ambiente construido. Patéticos y sobredimensionados, insidiosos y aplastantes, los múltiples disfraces de la llamada *señalización* emergen a nuestro alrededor. Tenemos que filtrar, seleccionar, discernir. Por desgracia, nos inmunizamos frente a la contaminación visual y nos hacemos más condescendientes con su brutalidad. El reto que queda es planificar e implementar la comunicación eficiente en el ambiente de manera parsimoniosa. Hemos de planificar la calidad, no la cantidad. Y nunca debemos permitir que los signos aplasten la arquitectura, las ciudades o las personas. Al reconocer sus propios defectos, puede ser que la disciplina de la comunicación ambiental no se vea tentada a repetir otro ataque visual en nombre de hallar caminos.

## Environmental communication: planning concepts and practices

### Introduction

Buildings and letterforms have always maintained a strong link in our Western culture. From the monumental Latin inscriptions of ancient Rome to Renaissance *palazzi*, from elegant Art Déco facades to quaint storefronts, we have nurtured a preoccupation for words, and, consequently, verbal messages become permanently integrated to architecture. While originally resulting from an intention to commemorate, symbolically announce, or simply identify a particular site or building, these almost poetic connections between words and buildings have all been transcended. The massive physical and economic growth that most urban societies have experienced imposed profound changes in the very purpose of incorporating communication in the constructed environment. Simple messages that once just embellished or identified have become insufficient. The intricate expansion of the urban fabric, the systematic growth of transportation needs and the speculative advances of commercial developments have all, regrettably, disfigured the scale, legibility and formal attributes of our cities. This imposes new challenges and obstacles. We must find our way within true urban and architectural labyrinths.

Due to ill-conceived regulatory policies, preserving our visual environments free of «visual congestion» has been very difficult, and we are bombarded with myriad visual appeals, often of doubtful significance. The proliferation of unrestricted visual communication in cities nowadays is such that entire urban settings become nothing but a backdrop, where signs of all kinds, frequently serving commercial purposes, are perpetrators of a progressive degeneration of what constitutes the «legible» image of a city. This desirable image, whose functions are defined by the spatial expression of spaces and by architecture, is often replaced by a pervasive, self-replenishing flow of over-scaled graphic appeals which in no way contribute to the legibility of the environment. These visual aggressions shift our attention from details, ornaments, textures and nuances of form which enable us to «read»