

¿Cómo se puede acercar el diseño y la información a las personas ciegas, con base en los fundamentos del diseño para todos?

Gloria Angélica Martínez de la Peña

Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco
Ciudad de México, México
angelicamtz_mx@yahoo.com.mx

Resumen

El diseño, como disciplina viva, enfrenta retos importantes que implican su transformación y apertura hacia nuevas áreas. El diseño gráfico puede innovar y modificar sus propios paradigmas hacia sectores de usuarios que no ha contemplado, o que por descuido o ignorancia ha olvidado. Tal es el caso de las personas con discapacidad y especialmente los ciegos. Surge entonces la interrogante ¿es posible hacer diseño gráfico para ciegos? La respuesta, aunque paradójica, parece indicar que sí es posible realizar este tipo de diseño para personas que no ven, aunque posiblemente la denominación de este diseño debería cambiar para identificarse como "diseño háptico" o "diseño táctil".

Palabras clave:

Diseño para todos, diseño para ciegos, diseño háptico, Braille, empaque.

Introducción

El artículo 9º de la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad¹², señala que éstas deben estar en posibilidades de vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida¹³. Este artículo, que se refiere al tema de la Accesibilidad, demuestra una relación inmediata con

todas las áreas del diseño, que no pueden permanecer ya ajenas a ésta, y motiva a considerarla dentro de todas las prácticas diseñísticas. Los puntos más relevantes de este artículo refieren que el diseño debe incluir a las personas con discapacidad como un sector permanente de usuarios de todos los productos y servicios que el diseño ofrezca. La Convención, es el primer tratado firmado sobre derechos humanos en el siglo XXI, y México como país promotor y firmante, se encuentra obligado a volver realidad las encomiendas de la misma. Los diseñadores estamos invitados a ser participantes activos en el cumplimiento de este compromiso, con la propuesta continua de diseños incluyentes en todas las especialidades del diseño. Según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud, las personas con discapacidad en el mundo aproximadamente ascienden a un 10% de la población, aunque también las estadísticas señalan que la población que envejecerá en los años próximos será considerable. Con esto se pretende enfatizar que las acciones referentes a la accesibilidad no únicamente benefician a las personas con discapacidad, sino también a un sector mucho más amplio, como son las personas mayores, los niños, las mujeres embarazadas y todas aquellas personas que puedan presentar alguna limitación temporal o permanente.

Volviendo al tema de la accesibilidad como lo refiere el mencionado Artículo 9º citado en el primer párrafo de este texto, pretende asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, (incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones), y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales. Específicamente lo concerniente al acceso a la información es lo que se tratará de exponer en este texto, considerando de forma especial a aquellas personas que debido a una limitación visual no pueden leer la información que se exponga en los objetos o productos de diseño, como son los libros, los empaques y la señalización.

Relación de la accesibilidad y el diseño para todos

Algunas personas señalan que la accesibilidad es un término que se ha vuelto extemporáneo¹⁴ y se ha sugerido la adopción del término "diseño universal" que la misma Convención a que se ha hecho referencia, define como "el diseño de productos, entornos programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El diseño universal no excluirá las ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad cuando

1 La Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo, fueron aprobados el 13 de diciembre de 2006 por la Asamblea General de las Naciones Unidas en la ciudad de Nueva York. Fueron abiertos a la firma y ratificación de los Estados Parte a partir del 30 de marzo de 2007, y entraron en vigor el 3 de mayo de 2008. Se ha convertido en el primer instrumento jurídico internacional del siglo XXI. González Martín Nuria (s/f) Convención de Naciones Unidas sobre los derechos de las Personas con discapacidad. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Consultado en línea: www.ejournal.unam.mx/bmd/bolmex120/BMD000012018.pdf Fecha de consulta: 23 abril 2009

2 Derechos humanos ¡Ya! Consultado en http://www.derechoshumanosya.org/accesibilidad_convencion Fecha de consulta 02 mayo 2009

3 Hablar de "accesibilidad" ya se está volviendo anacrónico, la utilización de este término en el ámbito internacional alcanzó relevancia entre los años 1970-1990, cuando las organizaciones de personas con discapacidad se organizaron e incluyeron el término en su agenda. Consultado en: <http://www.abc-discapacidad.com/index.html> Fecha de consulta 15 de mayo 2009

se necesiten¹⁵. En este sentido, cabe señalar que el diseño debe gestionarse para todas las personas, sin distinción de ninguna índole, e incluyendo las limitaciones que éstas pudieran tener. En este sentido, y como el término también se ha trabajado, yo prefiero utilizar el concepto “diseño para todos” por su carácter incluyente y democrático. El diseño para todos y sus siete principios rectores, fueron desarrollados por una serie de investigadores en el Centro para el Diseño Universal, de la Universidad Estatal de Carolina del Norte en Estados Unidos en 1997¹⁶. Particularmente, y siguiendo el tenor del acceso a la información, el cuarto principio de diseño para todos, se fundamenta específicamente en que la información que se transmita, sea completamente perceptible. Esta transmisión de información debe ser efectiva para cualquier usuario, independientemente del ambiente o de sus capacidades sensoriales.

Algunas guías o pautas que propone este cuarto principio de diseño universal, sugieren: a) la utilización de diferentes modos (gráfica, verbal, táctil) para una presentación redundante de la información esencial; b) que se provea un adecuado contraste entre la información esencial y la adicional; c) que se maximice la legibilidad de la información esencial; d) que se diferencien los elementos de forma que puedan ser descritos (es decir, que sea fácil dar instrucciones o direcciones); y e) que se provea compatibilidad con la variedad de técnicas o dispositivos usados por las personas con limitaciones sensoriales¹⁷.

Las personas con discapacidad visual y el diseño.

Desde que Víctor Papanek escribiera su libro *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*¹⁸ hace ya casi cuarenta años (porque la edición en inglés data de 1973), señalaba la importancia de que los diseñadores fueran socialmente conscientes, y que deberían considerar en sus proyectos las necesidades de la gente del mundo actual (Papanek, 1977:77). La discapacidad no es una realidad nueva en la humanidad, ha existido desde siempre, pero debido a múltiples barreras sociales y culturales, estas personas habían permanecido ocultas, invisibles y escondidas para la sociedad. Los múltiples cambios económicos, políticos, sociales, y culturales sucedidos durante el siglo XX, y en una medida importante la participación solidaria del diseño, han permitido que las personas con discapacidad poco a poco vayan participando más abierta

y dinámicamente dentro de la sociedad. Muchas veces las personas con discapacidad han sido incluidas por medio del asistencialismo y desde una óptica médica, como si el objetivo fuera “curarles una enfermedad”. Estos criterios han evolucionado a una visión más social e incluyente, donde se reconoce que es labor de toda la sociedad y mediante la suma de esfuerzos, que la inclusión de las personas con discapacidad en la vida cotidiana puede ser una realidad posible. Es aquí donde el diseño tiene una gran responsabilidad, pues uno de sus objetivos fundamentales es que mediante éste, se procure una calidad de vida mayor para todas las personas.

Por ejemplo, Jorge Frascara en su libro *Diseño gráfico para la gente*¹⁹, enfatiza que el diseño socialmente responsable fortalece la importancia de la profesión para la sociedad, permite una apertura a nuevas oportunidades de trabajo y una creciente valorización dentro de la percepción de nuestra profesión. Brinda algunos ejemplos de cómo se podría empezar a abrir camino en este sentido, mediante el mejoramiento del acceso de la información para los ancianos, para las personas con problemas visuales y de aprendizaje, diseño de materiales didácticos para la erradicación del analfabetismo, el mejoramiento de señales y símbolos para seguridad, el mejoramiento de los programas visuales de las nuevas tecnologías, entre otros muchos más.

El diseño gráfico para personas con discapacidad visual, debe permitir que aquellas personas que no ven, puedan tener acceso a la información y esto implica un reto muy importante, que algunos pueden calificar como la paradoja de nuestra disciplina.

Importancia del tacto

Ciertamente para las personas que tienen alguna discapacidad visual sea parcial o total, el acceso a la información impresa resulta bastante complicado ya que en el caso de que la persona presente debilidad visual será difícil que lean las tipografías pequeñas, y en el caso de que sean ciegas obviamente no lo podrán leer y por lo tanto quedarán excluidas a cualquier tipo de información de esta índole. Es aquí donde los criterios tipográficos toman relevancia, pues deben considerarse todas estas limitaciones sensoriales cuando de usar tipografía se trate. En el caso de las personas ciegas, el sentido del tacto es uno de los principales medios por los cuales es posible presentarles la información en algún producto de diseño.

Otl Aicher²⁰ define la escritura como la interpretación visual del lenguaje y a éste como la interpretación del mundo. Sin embargo, tal declaración de Aicher puede ampliarse, a una interpretación que adquiere características táctiles. El sistema braille puede ser la referencia más conocida de esta

4 CONAPRED (2007) Convención sobre los derechos de las personas con Discapacidad. Protocolo Facultativo. México: CONAPRED. Pág. 13

5 The Center for Universal Design (1997). *The Principles of Universal Design, Version 2.0*. Raleigh, NC: North Carolina State University. Copyright © 1997 NC State University. The Center for Universal Design. Si se desea consultar directamente este Centro de Diseño Universal, entrar a la siguiente dirección electrónica: <http://www.design.ncsu.edu/cud/>

6 The Center for Universal Design (1997). *The Principles of Universal Design, Version 2.0*. Raleigh, NC: North Carolina State University. Copyright © 1997 NC State University. The Center for Universal Design. Si se desea consultar directamente este Centro de Diseño Universal, entrar a la siguiente dirección electrónica: <http://www.design.ncsu.edu/cud/>

7 Papanek Víctor (1977). *Diseñar para el mundo real. Ecología humana y cambio social*. Madrid. Hermann Blume Ediciones.

8 Frascara Jorge (1997) *Diseño gráfico para la gente*. Comunicaciones de masa y cambio social. 2ª. Edición (2000). Ediciones Infinito Buenos Aires. Argentina. Págs.51-57

9 Aicher Otl (2004) *Tipografía*, Valencia: Campgrafic. Pág. 14

interpretación táctil del lenguaje. Fue inventado por Louis Braille en el siglo XIX, y se trata de un código formado por la combinación de puntos en altorrelieve desde una matriz generadora de seis puntos²¹. Por tratarse de un código, las particularidades y la sintaxis son las mismas que para los caracteres visuales. Los puntos que lo forman son percibidos por medio del tacto y sus combinaciones facilitan el proceso de lecto-escritura para personas con discapacidad visual. Este sistema permite el acceso a la información para éstas y también resulta ser un excelente medio de comunicación. Sin embargo, se puede decir que una de las desventajas de este código es que requiere ser aprendido, y debe practicarse con frecuencia para poder ser escrito y leído con rapidez. Estas dos características han propiciado que el porcentaje promedio mundial de las personas con discapacidad visual que lo saben y practican sea aproximadamente de un 20%, sin que esta cifra sea exacta u oficial. Paulatinamente, el braille ha formado parte de sistemas de acceso a la comunicación como por ejemplo en menús, teclas de cajeros automáticos, elevadores, máquinas despachadoras de boletos y sistemas de audio. En la arquitectura ha logrado incorporarse individualmente en señalizaciones de muros, pasamanos, botes de basura o también de forma combinada con altorrelieves, en mapas, directorios y planos de localización en determinados sitios. Por otra parte, son pocos los países que han implementado su reproducción tanto en libros, revistas y folletos como en empaques y envases ante lo cual las personas con discapacidad visual encuentran mucha dificultad para obtener información en general y sobre todo en los objetos de uso cotidiano como podrían ser los medicamentos y los alimentos.

Otro elemento que obstaculiza la implementación del código en el diseño gráfico es el económico, ya que al imprimirse la información en braille, se requiere de un proceso extra de impresión como por ejemplo el troquelado en alto relieve o la serigrafía granulada. Sin embargo, cuando se trata el tema de la accesibilidad y en este caso específico del acceso a la información, si se planea desde el inicio del diseño el incluir la información también de forma táctil, el tema de los costos no debería representar un aumento significativo en los mismos ya que actualmente se pueden encontrar un gran número de productos que en sus presentaciones y empaques manejan distintos elementos en alto relieve. Si se considerara la inclusión del braille desde un inicio, el costo no aumentaría y solamente restaría seguir propiciando la enseñanza y aprendizaje de su lecto-escritura²².

Aplicaciones del diseño de la comunicación para personas con discapacidad visual

10 ONCE: (2003), Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual, Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), Madrid, pp 211
La Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), es una institución que agrupa a todos los ciegos españoles.

11 Martínez de la Peña Angélica (2008) La tipografía no sólo se lee, también se siente. Encuadre. Revista de la enseñanza del diseño. Octubre 2008, volumen 2, número 13.

Según la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)²³ en su documento Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual, ha establecido ciertos criterios que todos los diseñadores deben conocer e implementar con la finalidad de que la información que se transmita sea completamente perceptible.

Algunos criterios importantes para poder cumplir con este cometido son:

Que la información sea claramente visible y que pueda comprenderse inmediatamente de modo que permita un uso rápido y sencillo.

Que la presencia de contraste sea suficiente entre la información y el correspondiente fondo.

1 23ABC 1 23ABC

Que la adopción de un tamaño tipográfico sea adecuado, en función de la distancia a la que será leído.

Se recomienda utilizar tipografías sencillas de palo seco tipo Helvética aunque pueden utilizarse también aquellas que tienen patines. No se recomienda el uso de las variantes tipográficas itálicas ni las condensadas, pues dificultan la lectura a las personas con debilidad visual. Los puntajes recomendados para una lectura más ágil son de 12 puntos o más. También se recomienda preferentemente el uso de mayúsculas y minúsculas en los textos; las mayúsculas únicamente para palabras cortas.

Las personas ciegas no pueden utilizar los mensajes transmitidos en forma visual, por lo tanto, es esencial que se brinde de manera simultánea a la visual, la información a través de señales táctiles ya sea a través del uso del relieve, mediante el sistema braille y también por medios acústicos. Como se mencionó, un ejemplo del uso de los sistemas táctiles, es la aplicación del código braille, que ya se puede apreciar en algunos lugares con sistemas señaléticos que incluyen este código y también algunos productos como medicamentos que hacen lo propio. Estos productos responden a iniciativas legales que, por ejemplo en la Comunidad Europea, ya son de implementación forzosa. Esto obliga a los diseñadores a retomar este tipo de criterios en todos sus diseños. El mejor ejemplo de este tipo de disposiciones es Directiva 2004/27/CE, que es una ley por la que se establece un Código Comunitario sobre Medicamentos de Uso Humano, que regula el etiquetado en braille en los mismos.

12 ONCE (Organización Nacional de Ciegos Españoles) (2003) Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual, 1ª. Edición, Madrid. Coordinador de la edición: Pablo Martín Andrade (Jefe del Departamento de Autonomía Personal) Capítulo VII



(1)



(5)



(2)

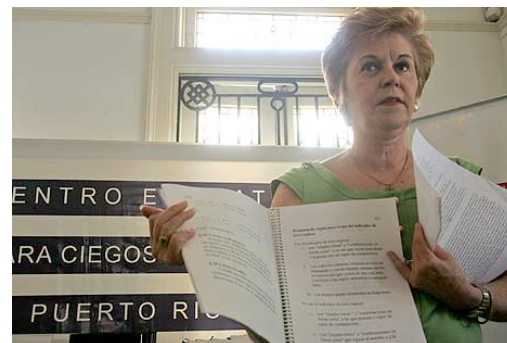


(3)

Cualquier información que sea transmitida para ser recibida por el tacto comunica, aunque no siempre se esté hablando de la percepción háptica, con la utilización de las manos y específicamente de las yemas de los dedos por medio del movimiento de las extremidades. Existe también una señalética tacto-podal que permite, por medio de los pies y los bastones blancos de las personas ciegas, identificar dónde está la señal y cuál es el mensaje.



(4)



(6)

En el ámbito editorial, existen los libros impresos en braille y también los que presentan ambos sistemas simultáneamente (impresión en tinta y braille en alto relieve). Algunos ejemplos recientes de libros impresos en braille son: el primer Diccionario Escolar en Sistema Braille editado por la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos en noviembre de 2004, para su uso en la educación básica en México. El diccionario es único en América Latina y con el paso del tiempo se convertirá en un producto de exportación²⁴. También el 30 de abril de 2009, fue lanzado en Puerto Rico el primer diccionario de español en Braille. Éste es la última edición del diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, que consta de más de 24 mil páginas contenidas en 148 volúmenes²⁵. De este mismo diccionario se hizo una versión en letra grande o de puntaje mayor, que se compone de 12 mil 95 páginas en 32 volúmenes.

Conclusiones

Es importante reconocer e investigar las situaciones sociales que contribuyen a forjar el futuro de una profesión, si se quiere que el diseño se mantenga en una constante evolución. El trabajo con los usuarios resulta fundamental en esta iniciativa, por ejemplo, con las personas con discapacidad, mediante acercamientos que permitan conocer cuáles son las necesidades reales de estas personas y trabajar eficientemente para brindarles soluciones adecuadas.

13 Banco Nacional de Comercio Exterior SNC (2004) Disponible en http://www.bancomext.gob.mx/Bancomext/aplicaciones/noticias/index.jsp?mes_directivos=11&ano_directivos=2004&need=1 Fecha de consulta 1 de mayo de 2009

14 EFE (2009) Lanzas primer diccionario de español en Braille. Periódico el Universal online. Consultado en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/594985.html> Fecha de consulta 1 de mayo 2009

Existen diversos grupos ante los cuales el diseño no puede permanecer ya ajeno, por el contrario, resulta una obligación acercarse a este tipo de problemáticas para poder desarrollar nuevas herramientas mediante la integración de grupos multidisciplinarios de trabajo donde el diseño es innegablemente un agente fundamental en la generación de nuevos proyectos incluyentes que deben ser difundidos y aplicados en favor de nuestra profesión.

Asimismo, resulta también importante que los diseñadores se encuentren actualizados acerca de lo que va sucediendo en otros ámbitos, como lo es por ejemplo la cuestión de los derechos humanos, que van generando líneas de acción que inciden directamente en el quehacer de un proceso diseñístico incluyente.

Referencias bibliográficas

- Aicher Otl (2004) Tipografía, Valencia: Campgrafic.
- Antúnez- Balcázar consultores. Discapacidad y diseño universal. (s/f) Página web. Disponible en: <http://www.abc-discapacidad.com/index.html> Fecha de consulta 15 de mayo 2009
- Banco Nacional de Comercio Exterior SNC (2004) Disponible en http://www.bancomext.gob.mx/Bancomext/aplicaciones/noticias/index.jsp?mes_directivos=11&ano_directivos=2004&need=1 Fecha de consulta 1 de mayo de 2009
- Centro de Diseño Universal (s/f) <http://www.design.ncsu.edu/cud/>
- CONAPRED (2007) Convención sobre los derechos de las personas con Discapacidad. Protocolo Facultativo. México: CONAPRED.
- Derechos humanos ¡Ya! Consultado en http://www.derechoshumanosya.org/accesibilidad_convencion Fecha de consulta 02 mayo 2009
- EFE (2009) Lanza primer diccionario de español en Braille. Periódico el Universal online. Consultado en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/594985.html> Fecha de consulta 1 de mayo 2009
- Frascara Jorge (1997) Diseño gráfico para la gente. Comunicaciones de masa y cambio social. 2ª. Edición (2000). Ediciones Infinito Buenos Aires. Argentina.
- González Martín Nuria (s/f) Convención de Naciones Unidas sobre los derechos de las Personas con discapacidad. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Consultado en línea: www.ejournal.unam.mx/bmd/bolmex120/BMD000012018.pdf Fecha de consulta: 23 abril 2009
- Instituto Nacional de Investigación sobre Discapacidad y Rehabilitación, Departamento de Educación de los Estados Unidos. Consultas: accesibilidad@elabuelo.com.ar
- Martínez de la Peña Angélica (2008) La tipografía no sólo se lee, también se siente. Encuadre. Revista de la enseñanza del diseño. Octubre 2008, volumen 2, número 13.
- ONCE: (2003), Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual, Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), Madrid.
- Papanek Víctor (1977). Diseñar para el mundo real. Ecología humana y cambio social. Madrid. Hermann Blume Ediciones.

Referencias de las imágenes

1. Pictograma señalético con información Braille. Universidad Iberoamericana México. Fotografía de Angélica Martínez de la Peña
2. Gel para Baño marca Sanex. Fotografía de Angélica Martínez de la Peña
3. Medicamento con información en Braille. Fotografía de Angélica Martínez de la Peña
4. Señalización tacto podal en San Francisco California. Fotografía de Angélica Martínez de la Peña
5. Señalización tacto podal de botones en el Metro de Amsterdam. Fotografía de Cuauhtémoc Méndez L.
6. Fotografía de la presentación del Diccionario de la Real Academia de la lengua en código Braille. Obtenida de http://www.primerahora.com/diario/noticia/otras/noticias/publican_primer_diccionario_para_ciegos/294176