

TALLER SEMINARIO 24 HORAS

REVISTA SEMESTRAL DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO

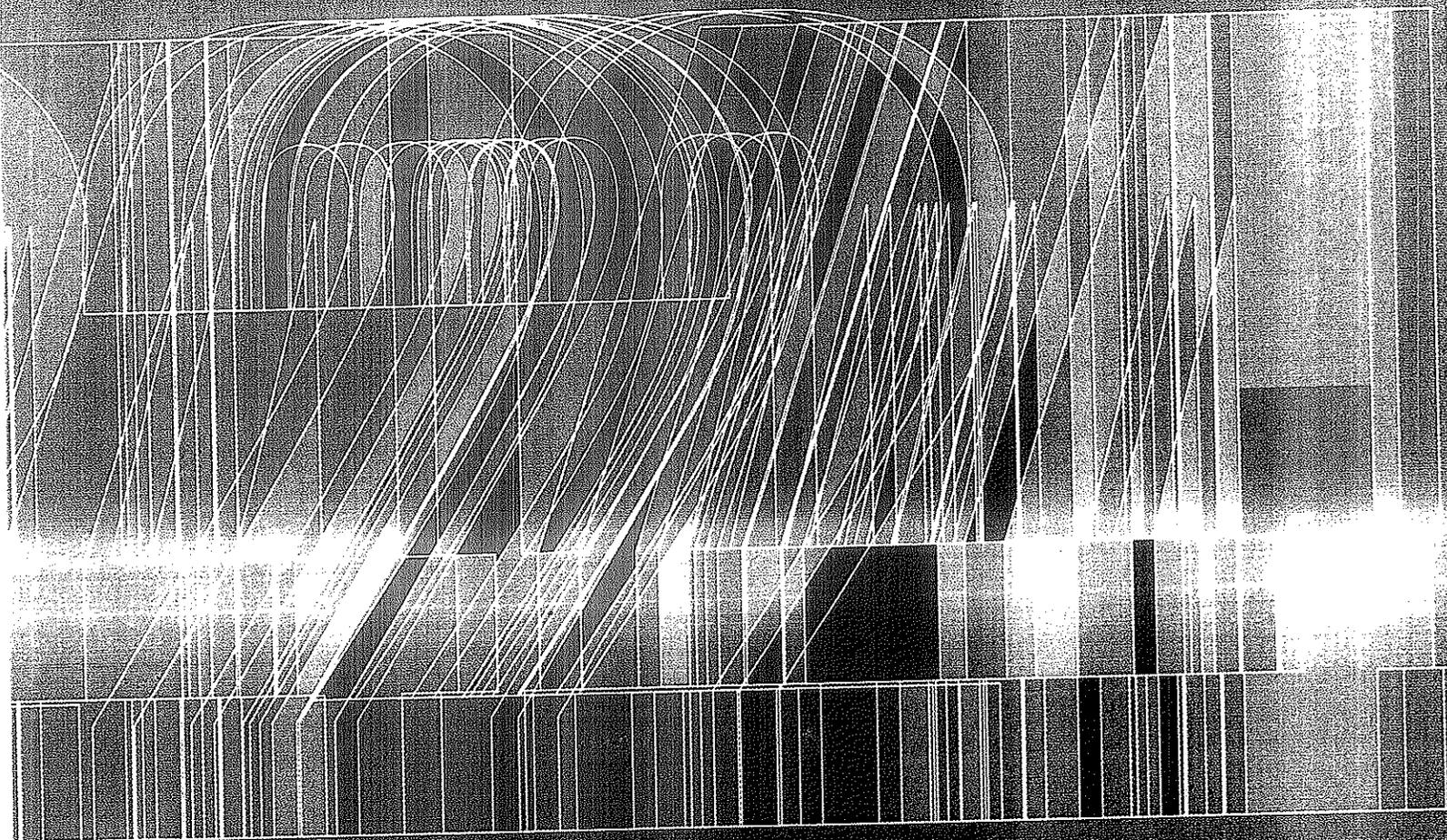
AÑO 7/ NUM. 14/ SEPT/2011

Arte pictórico para personas con discapacidad visual

Diseño y literatura electrónica: narrativa visual para medios digitales

Educación para el diseño: el diseño como factor de competitividad e innovación

**Señal de diseño. Memoria de la práctica
Ronald Shakespear**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Dr. Enrique Pablo A. Fernández Fassnacht
RECTOR GENERAL

Mtra. Iris Santacruz Fabila
SECRETARIA GENERAL

UNIDAD AZCAPOTZALCO

Mtra. Paloma Ibáñez Villalobos
RECTORA DE LA UNIDAD

Ing. Dario Guaycochea Guglielmi
SECRETARIO DE LA UNIDAD

Mtro. Luis Carlos Herrera Gutiérrez de Velasco
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

Mtra. Ma. de los Ángeles Hernández Prado
SECRETARIA ACADÉMICA

Mtro. Alejandro Ramírez Lozano
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y CONOCIMIENTO

D.I. Eduardo Ramos Watanave
JEFE DE ÁREA

Dr. José Silvestre Revueltas Valle

Dr. José Ignacio Aceves Jiménez

Mtra. Blanca Estela López Pérez

Mtra. Silvia Guzmán Bofill

Mtro. Guillermo Gazano Izquierdo

D.C.G. Martha E. Alvarado Dufour

Mtra. Carolina Robles Salvador

Mtra. Alinne Sánchez Paredes Torres

D.I. Eduardo Ramos Watanave

D.C.G. Laura Serratos Zavala

D.G. Ana María Monterrubio Aguilar

Mtro. José René Maldonado Yáñez
ANÁLISIS Y PROSPECTIVA DEL DISEÑO

Taller Servicio 24 Horas

REVISTA SEMESTRAL DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO

Análisis y Prospectiva del Diseño
CONTENIDO TEMÁTICO

D.I. Eduardo Ramos Watanave
EDITOR TÉCNICO RESPONSABLE

Dr. Emilio Martínez de Velasco y Arellano
COORDINADOR DEL CONSEJO EDITORIAL

Mtra. Milagros Fuentes Villasante
COORDINADORA DIVISIONAL EDITORIAL

Mtro. Manuel Sánchez de Carmona Lerdo
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DEL DISEÑO

Mtra. Julia Vargas Rubio
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y CONOCIMIENTO

Mtro. Dominique Vanden Broeck Gueritot
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

D.C.G. Laura Elisa León Valle
DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TÉCNICAS DE REALIZACIÓN

Dra. Guadalupe Ríos de la Torre (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-AZC.,
DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES, ÁREA DE HISTORIA Y CULTURA)

Mtra. Ana Clara Fabarón (UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN UNSAM, BUENOS
AIRES, ARGENTINA)

M. en C. Mario B. Ramos (INDUSTRIA PRIVADA, CANADÁ)

Mtro. Fernando Williams (FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UBA, ARGENTINA)

Dra. Verónica Paiva (FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO, BUENOS AIRES,
ARGENTINA)

Mtro. Tomás Bernal Alanís (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-AZC.,
DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES, ÁREA DE LITERATURA)

Dr. Felipe César Londoño L. (UNIVERSIDAD DE CALDAS, COLOMBIA)

Dra. Verónica de Valle (FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS
AIRES, ARGENTINA)

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro (PROFESOR INVITADO EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO
EN INGENIERÍA DE PROYECTOS Y SISTEMAS, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA UPC, ESPAÑA)

Master Eduardo Huerta Vásquez (UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA,
REPÚBLICA DE CHILE)

COMITÉ EDITORIAL

Mtra. Ivonne Murillo Islas / Mtro. José René Maldonado Yáñez
DISEÑO EDITORIAL, DISEÑO DE PORTADA / FORMACIÓN

D.I. Eduardo Ramos Watanave / Mtro. José René Maldonado Yáñez
CUIDADO DE LA EDICIÓN

Lic. Silvia Lona Perales
CORRECCIÓN DE ESTILO

Lic. Silvia Lona Perales / Alicia Guadalupe Higuera Trillo /
Eduardo Ramos Watanave

LECTORES EDITORIALES

Taller Servicio 24 horas, revista semestral de investigación en diseño. Editor técnico responsable: Eduardo Ramos Watanave. Oficinas generales: Av. San Pablo 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Del. Azcapotzalco, 02200, México D.F., Universidad Autónoma Metropolitana-Azc., División de Ciencias y Artes para el Diseño, Departamento de Investigación y Conocimiento, Edificio H, planta baja, Área: Análisis y Prospectiva del Diseño, Tel: 5318 9174, Fax: 5394 8407. Reserva de derechos al uso exclusivo del título con número: 04-2008-111410264000-102. Número de certificado de licitud de título: 11331. Certificado de licitud de contenido: 7933. ISSN 1665-0670. Impreso en Publidisa Mexicana S.A. de C.V., Calzada Chabacano núm. 69, planta alta, Colonia Asturias, México, D.F. Tel: (+52) 55 5740 9040, Fax: (+52) 55 5741 4959 info@publidisa.com. Título: Taller Servicio 24 Horas. Género: Publicación periódica. Especie: Revista, Titular / Distribución: Universidad Autónoma Metropolitana. Fecha de expedición 14/11/08. Domicilio: Prolongación Canal de Miramontes núm. 3855, Col. Ex-Hacienda de San Juan de Dios, Tlalpan, 14387, México, D.F. Revista Año 7, núm. 14, septiembre, 2011. Se tiraron 250 ejemplares de la revista. *El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores. El contenido de esta revista se puede emplear, siempre y cuando se otorgue el crédito respectivo al autor y a la Universidad Autónoma Metropolitana.*

lo general

Aproximaciones al diseño desde el campo de la investigación en prospectiva	3
--	---

la investigación

¿Arte pictórico para personas con discapacidad visual?	5
--	---

Diseño y literatura electrónica: narrativa visual para medios digitales	17
---	----

Dr. José S. Revueltas Valle

Educación para el diseño: el diseño como factor de competitividad e innovación	25
--	----

Mtra. Susana Hazel Badillo Sánchez

tu espacio

Señal de diseño. Memoria de la práctica Ronald Shakespear	35
--	----

Reseña por Eduardo Ramos Watanave

la reseña

Ciclo de conferencias <i>Presente y futuro del Diseño Industrial</i>	43
--	----

Mtra. Blanca Estela López Pérez

Los múltiples caminos de la prospectiva del diseño. Reseña del Seminario Semanal, en su cuarta etapa bis.	45
--	----

las publicaciones

Taller Servicio 24 Horas, año 7, número 13, marzo del año 2011.	49
---	----

Dr. José S. Revueltas Valle.

¿Arte pictórico para personas con discapacidad visual?

Es licenciado en Diseño Gráfico por la Universidad Benicazulana, parte del Centro, y Maestro en Artes Visuales con orientación en evaluación y enseñanza por la Academia de San Carlos, ICAAM. Es ilustrador, artista plástico y docente en la Universidad Benicazulana, Universidad del Valle de México, UNITEC y Centro Universitario de Mercadotecnia y Publicidad. Su trabajo se centra en el diseño gráfico a través de la discapacidad visual (materiales táctiles). Su obra es parte de museos y ha sido expuesta en centros de investigación en esta línea. También de arte plástico e ilustración ha participado en eventos, exposiciones y concursos. Actualmente es Doctorante en Ciencias y Artes para el Diseño por la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Introducción

En este mundo predominantemente visual, se sabe que las personas con discapacidad visual son individuos apartados de la sociedad por su condición de ceguera; por ello su derecho a desenvolverse como cualquier persona en el ámbito social, y en cualquier otro aspecto, frecuentemente se ve obstaculizado. El arte, de suma importancia para el desarrollo del ser humano, es uno de esos aspectos restringidos, para quienes padecen de ceguera.

La práctica de las artes debería ser implícita al crecimiento interno de toda persona, ya que forma parte del ser y va de la mano del ejercicio físico y el desarrollo de una profesión. Sin embargo, toda persona está inmersa en diversos momentos; es decir, en un espacio-tiempo donde el ser humano desempeña actividades particulares que se ajustan a momentos y dinámicas sociales. Este espacio-tiempo es, precisamente, conformador de imaginarios que desarrollan las personas con discapacidad visual y que los diseñadores tienen la responsabilidad –en vías de una profesión más ética– de apoyar, refutar o cambiar, como parte de su quehacer profesional y el de las instituciones de cultura de las sociedades humanas. Asimismo, las personas ciegas, en la concepción de los espacios, de sus *espacios*, establecen un tiempo personal derivado del tiempo social; viven inmersos en realidades distintas, aunque paralelas a las de las personas que pueden ver.

En la actualidad, personas con discapacidad visual realizan diversas actividades, incluso culturales, y estudian diferentes artes, artesanías, oficios y carreras de nivel licenciatura o posgrados, así perfeccionan sus habilidades y concretan propuestas personales de vida. Desafortunadamente, por su misma condición, las personas con discapacidad visual están al margen de una de las artes fundamentales: la pintura; esto se debe a que la pintura es una expresión artística de carácter bidimensional, lo cual les impide conocer la obra por medio del tacto, así que dependen únicamente de las descripciones orales de sus acompañantes, o bien de los textos en braille.

En este sentido, se necesitan propuestas de diseño háptico sobre todo en los museos, para el público con discapacidad visual; así, la presentación de imágenes reinterpretadas a partir de nuevas alternativas museográficas, significará un punto de partida para el quehacer en los espacios de aprendizaje. El presente ensayo es un trabajo exploratorio, una búsqueda para concebir un enlace propio entre la disciplina del diseño y el arte, como manifestaciones humanas, dentro de contextos concebidos como imaginarios en tiempo-espacios marcados por las personas.

El espacio y el tiempo anteceden al diseño

Las personas con discapacidad visual desarrollan en mayor medida, como un mecanismo compensatorio, los otros sentidos, de los que sobresale el tacto. Su cuerpo les permite, entonces, compensar la ausencia de un sentido incrementando la agudeza de los otros, con ello tienen la posibilidad de integrarse al entorno al que pertenecen.

La percepción por medio del tacto tiene lugar cuando se toca una superficie, por lo tanto la percepción háptica se logra con la cooperación de dos modalidades sensoriales: la cinestesia y el tacto. La primera brinda información a través de los movimientos del cuerpo y del sentido muscular, el peso y la posición de los diferentes segmentos corporales; es decir, sobre el comportamiento del cuerpo y su organización en el espacio, así como de las relaciones entre las fuerzas psicológicas y físicas. Mientras que la segunda, el tacto, comunica la forma y el aspecto de las cosas. De esta manera, en la construcción de una composición mental, la persona con discapacidad visual tiende a organizar el conjunto al reconocer primeramente las partes, para luego integrarlas y concebir el total de la forma de un objeto con el que hace contacto.

En la percepción táctil, con la cual se adquiere información por medio de la piel o sentido cutáneo, suceden dos procesos principales: el *estático*, con el que se perciben la temperatura, el peso y la humedad por medio de la piel y el cuerpo en reposo, y permite describir el aspecto aproximado y esquemático del objeto con el que se hace contacto; y el *dinámico*, es cuando se mueven el cuerpo y la piel al tocar las texturas, relieves y formas de los objetos, se trata de un proceso que permite la percepción completa de los objetos,¹ al cual se conoce como percepción háptica.

Resulta imprescindible referirse a cinestesia y tacto, pues ambas modalidades de la percepción del entorno (por medio de la piel) se relacionan con los conceptos de tiempo y espacio; es decir, "son categorías básicas de la existencia humana".² Es importante, como tema de estudio, para la persona *normovisual* (término con el cual se designa a quien puede ver), saber cómo conciben ambas experiencias las personas con discapacidad visual y, de manera particular, las personas ciegas. Para quienes cuentan con el sentido de la vista, el tiempo se registra se-

gundo a segundo por medio de relojes mecánicos o electrónicos –fabricados por la mano del hombre–, y también por un reloj biológico –el del cuerpo–; estos relojes marcan el rumbo de las actividades diarias y propuestas como costumbres sociales: levantarse, bañarse, vestirse, desayunar, ir al trabajo, a la escuela, etcétera, esos "movimientos cíclicos y repetitivos [...] proporcionan un sentido de seguridad en un mundo en que el impulso general de progreso parece estar siempre orientado hacia delante y hacia arriba".³ La persona ciega integrada al ritmo de vida actual, prácticamente lleva a cabo las mismas actividades del común de la gente y cuenta incluso con relojes de pulsera táctiles o con relojes parlantes que le proporcionan la hora, aunque por su condición, los distintos momentos del día con sus respectivos cambios tonales y de iluminación son para ellos casi iguales, o sea, con el predominio de la oscuridad; al respecto, la temperatura es uno de los indicativos del paso del tiempo. "Ante todo encontramos el tiempo en los entes mutables; el cambio se produce en el tiempo."⁴

Las personas ciegas se perciben como *entes mutables* –en opinión personal–, porque son ellos quienes deben integrarse a los diferentes momentos de las veinticuatro horas de un día, para adaptarse a una sociedad siempre en movimiento. Ante este hecho, la persona con discapacidad visual siempre hace uso de la percepción háptica, pues ofrece la posibilidad de percibir, entre otros elementos, el medio ambiente, caracterizado por la humedad, el frío, el calor o la sequedad, indicativos de sucesos próximos a acontecer; por ejemplo, el transcurso del amanecer al mediodía implica adaptar sus actividades diarias. Hay personas con discapacidad visual que han logrado un dominio máximo del tiempo sin utilizar instrumento alguno de medición, su reloj biológico es la herramienta que marca los ciclos y los tiempos para las actividades diarias de la vida y es tan exacto como una máquina. Heidegger se cuestionaba: "cuánto-tiempo", "cuándo", "desde-cuándo-hasta-cuándo", y cabía la pregunta ¿será esto funcional tanto para una persona ciega tardía como para una persona ciega de nacimiento?⁵ "Sólo en tanto el tiempo está constituido homogéneamente puede ser medido. El tiempo es así un desenvollear, cuyos estadios guardan entre sí la relación de un antes y un después."⁶

Como un planteamiento hipotético, pareciera que el sentido interpretativo de unos y otros (personas ciegas de nacimiento y ciegas tardías) es diferente; el tiempo es distinto para la persona ciega que alguna vez vio, y para la que nunca ha tenido contacto visual con el mundo donde vive. Este hecho ha sido confirmado en diversas entrevistas a personas ciegas, quienes han corroborado que la persona normovisual en algún momento de su vida, tiene registradas en su mente las distancias de los lugares que conoció, distancias equivalentes a espacios medibles. Al respecto, "hay un acuerdo entre los especialistas de que son conceptos que no pueden estar desvinculados";⁷ "para hablar de tiempo también es necesario hablar de espacio, y a la inversa".⁸

Ese tiempo cíclico, "como un fenómeno natural al cual debemos adaptarnos por fuerza",⁹ forma parte del ritmo de vida común que la modernidad ha marcado en las grandes ciudades y al cual las personas carentes del sentido de la vista deben integrarse para vivir lo más normalmente posible; en definitiva, la persona con discapacidad visual ha debido adaptarse al tiempo, al movimiento de la gente normovisual, quien marca las pautas del ritmo de vida y de trabajo que la gente con alguna discapacidad física no puede asumir en su totalidad. En el mismo tenor, Harvey comenta:

El espacio también es tratado como un hecho de la naturaleza, naturalizado a través de la atribución de significados cotidianos de sentido común. En cierta forma más complejo que el tiempo —tiene dirección, área, forma, diseño y volumen como atributos clave, así como distancia—, lo tratamos, por lo general, como un atributo objetivo de las cosas.¹⁰

Cuando una persona pierde el sentido de la vista, desarrolla un mecanismo de compensación con los otros sentidos, en especial el tacto, que le ayudará a reintegrarse al entorno inmediato donde vive y se desarrolla. La cinestesia y el tacto la apoyarán para ubicarse en el espacio en un tiempo dado, toda vez que son entes abstractos posibles de percibir pero no de tocar. El espacio que nos rodea "no lo podemos ver pero sabemos que está ahí, entre nosotros, como algo que podemos percibir e incluso medir".¹¹

El tacto activo proporciona información acerca de las formas, tamaños y texturas de los objetos que forman parte de la realidad palpable. Resulta, entonces, de gran interés determinar cómo se conjuga la dualidad espacio-tiempo o tiempo-espacio, de qué manera: la cinestesia marca los movimientos y el tiempo de los procesos realizados para que la persona ciega se ubique espacialmente en el lugar donde se encuentra; Matlin y Foley agregan:

La cinestesia refiere la sensación de movimiento y de posición de un miembro estático. Las fuentes de información acerca de la cinestesia incluyen el monitoreo de las órdenes enviadas a los músculos y la información proveniente de receptores sensoriales, complementada por información visual, auditiva y táctil. Cuando la información cinestésica y la información auditiva difieren, la gente confía más en la cinestesia que en la audición.¹²

Por lo tanto, gracias al movimiento de los músculos de su cuerpo, en cada una de sus partes, la persona ciega se ubica espacialmente con la ayuda de un bastón que funge como la extensión misma de una de sus extremidades, del brazo y la mano, al sustituir la piel de ambos. El tacto marca también el espacio, ¿cómo?: al tocar, al examinar los objetos, los alrededores y mediante un reconocimiento de las formas, las texturas, las dimensiones, el peso y la temperatura de las cosas. En este sentido, comentan Matlin y Foley: "De acuerdo con la teoría de fondo, de James J. Gibson, la percepción de la distancia depende de la información proporcionada por las superficies en el medio. El basamento, pisos y paredes de los edificios son ejemplos de las superficies que nos proporcionan información. En el mundo real, estas superficies nos ayudan a conocer la distancia de los objetos".¹³

La teoría de fondo propone establecer mentalmente las estructuras del medio para conocer el entorno y el espacio, en el caso de las personas con discapacidad visual, pues al hacer uso del sentido del tacto, tocan activamente las estructuras aunque no en su dimensión total; esto les permite establecer áreas o zonas límite donde pueden moverse.

"Un camino objetivamente largo puede ser más corto que otro objetivamente muy corto, pero que quizá es difícil y se le hace a uno infinitamente largo."¹⁴ Esta idea alude a la variabilidad de la distancia

que tienen las personas ciegas de nacimiento y las personas ciegas tardías, quienes perciben distancias diferentes en determinados recorridos, lo cual hace patente el binomio espacio-tiempo (como parte del conocimiento previo de estas distancias). Merleau-Ponty afirma que "en su relación con las cosas, el cuerpo establece una distancia y un sentido del ser. Mi cuerpo, incluso, es una cosa entre las cosas, pero finalmente es el que ve y toca".¹⁵

Asimismo, Matlin y Foley señalan que "las primeras teorías de Gibson enfatizaban la importancia de los gradientes de textura [...] o del cambio en la forma como se ven las cosas mientras nos movemos en el espacio",¹⁶ en este aspecto los binomios espacio-tiempo y percepción táctil y cinestésica son potencialmente binomios de conocimiento para el ser humano. Conocer o reconocer espacios en un tiempo determinado sucederá de manera distinto entre una persona ciega y otra normovisual, ya que el proceso será más rápido en la persona que puede ver, mientras que en la persona ciega el proceso de *construcción* del entorno partirá de experiencias pasadas ya integradas en su mente. De igual manera, la persona con discapacidad visual requerirá de múltiples percepciones corporales (cinestésicas, táctiles y de los demás sentidos del cuerpo), para concebir el espacio-tiempo, por ejemplo los sonidos, los olores, las texturas y las temperaturas.

Por otra parte, es preciso resaltar el desarrollo que muchas personas con discapacidad visual han experimentado en torno a un fenómeno conocido como *ecolocación*, término utilizado para designar la posibilidad de la localización auditiva. Matlin y Foley han citado el término y señalan que muchos animales, los murciélagos y los búhos, entre otros, desarrollan un sentido-radar, con el cual perciben el eco de sus emisiones. Los seres humanos, por su parte, tienen este sentido, pero no lo desarrollan pues cuentan con la vista, el principal de los sentidos. El sonido de los pies al caminar o el de la voz al emitir palabras por la boca, marcan un *tiempo* que es percibido por el individuo para actuar en un espacio determinado. Así, el binomio espacio-tiempo sigue presente; al respecto, señala Cisneros Sosa:

La dirección del sujeto resulta clave. El sujeto se orienta en el espacio "cuidándose" bajo un conjunto de señales orientadoras. Éstas pueden ser cual-

quier cosa, ya que han sido internalizadas y han sido convertidas en cultura. Las cosas son señales, expresión de algo, ya sea de manera formal o informal. Podemos advertir así un mundo de señales, como cosas o como indicadores de la naturaleza del cuerpo, que resultan siempre útiles, que orbitan el movimiento del sujeto en el espacio.

Para las personas con discapacidad visual, una dirección (rumbo que el cuerpo humano sigue al moverse) estará indicada a partir de señales que la ecolocación les puede brindar, en un espacio y un tiempo determinados. El mundo particular de cada persona es un mundo de señales que utiliza para poder desplazarse y cubrir distancias de acuerdo con premisas propias que forman parte de la cultura de cada ser humano; por su condición las personas con discapacidad visual funcionan como artifices de dichas premisas en ese proceso del conocimiento. A partir de ello, Ramírez comenta:

El tiempo y el espacio son elementos que definen o transforman identidades, narrativas, imaginarios y representaciones simbólicas que son abordadas desde los estudios culturales, antropológicos y semióticos. La posibilidad de integrar a la visión de la producción, la vivencia o el imaginario simbólico del espacio (Lefebvre, 1991; May y Thrift, 2001:5), son acercamientos que tienen que ver con esta dimensión, que se abre a analizar narrativas, representaciones y lugares culturales e imaginarios.¹⁸

La percepción del tiempo y del espacio, asociados a la concepción del mundo, parte de los imaginarios generados de las vivencias dentro del entorno; esto produce símbolos propios de un conglomerado o de un solo individuo, y en donde las personas ciegas crean su propia cultura inherente a la de un mundo necesariamente visual. ¿Qué papel juega el diseño en esta relación espacio-tiempo?

Los imaginarios. Punto de partida en el diseño de materiales hápticos

El espacio recorrido y reconocido en tiempos diversos por las personas con discapacidad visual, es generador (o generadores, como binomio) de múltiples

simbologías, que este grupo social produce en una interacción directa con el medio y donde la ayuda de factores palpables les permite generar imágenes particulares de todo aquello que los rodea y que conforma su entorno inmediato.

La percepción de información mediante los otros sentidos, por ejemplo el oído, ha permitido a las personas con discapacidad visual crear signos que pueden identificar, como las personas de su alrededor. Los sonidos de las voces de estas personas se van recreando en su mente; es decir, *identifican* su aspecto físico por medio de imaginarios, "el mundo imagina, de forma realista, toma en serio cada uno de sus elementos, no importando cuáles sean y, de esta forma, va a constituir lo real".¹⁹

Con frecuencia, los imaginarios se conciben como parte de los colectivos; sin embargo, bien puede aplicarse a casos individuales, ya que cada persona –incluyendo a quienes padecen discapacidad visual– genera imaginarios a lo largo de su vida con los que existe una identificación. En las personas ciegas tardías se llevan a cabo reconstrucciones mentales a partir de antiguos referentes que fueron observados en su momento, y con el paso del tiempo desaparecen de la mente y dan lugar a *generalidades* en las composiciones de escenas o en la estructura de los objetos. En cambio, las personas ciegas de nacimiento deben elaborar –sin antecedente alguno– imágenes propias de los objetos reconocidos por ellos a lo largo de su vida, sin la opción de concebir, por ejemplo, escenas generales como los paisajes donde predominan variados elementos que sólo con la vista podrían ser captados.

La investigación realizada por Vergara en el 2001, en la zona de Tacubaya, Ciudad de México, arroja información valiosa acerca de cómo recordaban este lugar, física y mentalmente, sus habitantes. A Vergara se dio cuenta de que, al elaborar una representación gráfica y una construcción mental, los participantes debían agregarle una narración oral que terminara de explicar el trazo realizado; la investigación, entonces, llevó el título de *La imaginabilidad de un territorio a partir de la oralidad y el dibujo*. El mismo proceso sucede en las personas con discapacidad visual, a partir de su percepción del espacio y de los objetos que los rodean; al no tener un reconocimiento exacto de las cosas o los lugares, generan otras *formas mentales* –como se

mencionó antes– que manifestarán de diferente manera, por ejemplo en un dibujo o modelado tridimensional, con algún material o con una descripción oral realizada por ellos.

Al hablar de los espacios que representan, es posible aludir a los *espacios del anonimato*, como los denomina Marc Augé. El espacio "es un lugar practicado", "un cruce de elementos en movimiento";²⁰ conceptos entendidos desde el ámbito de la visión, pero igualmente aplicables en alguien que ha perdido la vista en la vivencia de los llamados *lugares* y los *no lugares* de Augé. De esta manera, "un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico", en él la persona ciega vive la mayor parte de su vida; es decir, como un lugar con historia, un lugar de reunión, de relaciones humanas y de identificación para las personas que llegan a él en busca de identidad, y es conocido como un espacio antropológico y existencial.²¹ Desde este tipo de lugares, sus recorridos por la ciudad abarcan grandes distancias, que libra ayudada por su bastón y, con suerte, un perro guía.

Así, las personas con discapacidad visual pasan de los lugares a los no lugares, "un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un no lugar".²² Los no lugares están representados por los vagones del Metro, donde las personas con discapacidad visual venden mercancías diversas o cantan para obtener ganancias económicas que les permitan subsistir. Los no lugares son espacios disímbolos que sólo funcionan como conectores de muy diversas realidades individuales, como las de las personas ciegas, y están presentes a lo largo y ancho de las grandes ciudades como la de México. Mientras tanto, en los lugares se distingue entre *hacer* y *ver*, y como señala Augé: el lugar es "localizable en el lenguaje ordinario que de vez en vez propone un cuadro ('hay...') y organiza movimientos ('tú entras, tú atraviesas, tú te das vuelta...')",²³ aunque ¿puede ser que un no lugar se convierta en un lugar?

Las personas con discapacidad visual en esos no lugares (los vagones y pasillos del sistema de transporte colectivo Metro de la Ciudad de México), se personalizan, es decir se identifican entre ellos con una serie de sonidos que se escuchan por todos los andenes, a través de claves o tonos confirman su presencia para que los demás discapacitados visuales

los reconozcan y lleguen a su encuentro. Tienen, así, un arraigo a ese *no lugar*, que puede ser un *lugar* para ellos pues después de su hogar, los vagones y pasillos del Metro son el lugar de trabajo, como el de cualquier persona normovisual, a donde se acude por las mañanas. Éstos son, entonces, los espacios concebidos como *lugares* que facultan, reorganizan, replantean o significan.

También hay otros *lugares*, por ejemplo los museos, que resguardan acervos de diversa índole y que claramente reúnen numerosos grupos de individuos, quienes se identifican como ciudadanos de una cultura.

Estos museos tienen por tarea administrar, organizar y cuidar los bienes culturales del pasado, con el fin de estudiarlos, exhibirlos y enseñar a estimar sus valores por la palabra escrita u oral, como ejemplos de la creatividad humana o la de nuestros antepasados. Los museos de arte son muy útiles para formar en la colectividad, conciencia estética, artística y a veces nacional.²⁴

Derecho al arte pictórico

El nivel cultural de cada persona es multifactorial. Entre los diversos factores que determinan ese nivel se cuenta el de pertenencia a cierta clase social, lo cual marca diferencias entre unos y otros. El nivel socioeconómico en muchos casos otorga la oportunidad de acercarse a niveles de educación más altos, lo que acrecienta el nivel cultural del cada individuo.

En este sentido, es posible afirmar que múltiples factores han alejado a las personas con discapacidad visual del arte pictórico, entre ellos destaca la falta de recursos económicos, que las ha obligado a buscar fuentes de ingresos para solventar los gastos más indispensables, quedando en segundo término cualquier aspecto cultural. En otros casos, su condición de ceguera ha generado en ellos la idea de "intrasendencia" en lo que respecta a estudios escolares, lo que posiblemente les permitiría elevar su calidad de vida y conocer más acertadamente el tema de la pintura artística.

En México, durante la presidencia de Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000), ante una propuesta

global hubo un intento por reintegrar a las personas con discapacidad a la cultura y el quehacer nacional; se observaron cambios importantes, tanto sociales como en el aspecto arquitectónico: hubo campañas para crear conciencia, se adaptaron banquetas y se introdujo un transporte especial para discapacitados; además, un aspecto fundamental para el tema que nos ocupa, se generaron propuestas de diseño háptico, señalamientos gráficos en relieve y audibles así como audioguías; también se fomentó la tolerancia a perros guías en áreas públicas y se realizaron adaptaciones en braille, entre otras medidas.

En el caso particular de los museos, se realizaron adecuaciones diversas tanto en los elementos arquitectónicos de los edificios sede, como en la museografía de cada uno. "Para nosotros, la museografía no es la profesión de colgar cuadros sino, también, de dirigir museos, con el fin de innovar sus técnicas de exhibición, investigación y preservación de bienes estéticos, junto con la difusión de los medios sensoriales, sensitivos y mentales, de consumirlas en todos sus aspectos y variantes."²⁵ La museografía se considera como la disciplina encargada de crear y montar la "escenografía informativa", a partir de antecedentes e información precisa; se trata de un sistema que se genera, se vive, del cual se valen para realizar funciones. En suma, es de gran importancia en la organización interna de los museos, pues por medio de la museografía se generan las adaptaciones pertinentes del espacio y del mobiliario, así como de los accesos, la circulación, la iluminación, etcétera, y por supuesto, lo que concierne a la colocación de las piezas. En conjunto, estos elementos brindan información a los visitantes del museo.

Dentro de la dinámica del montaje de las exposiciones, la museografía debe ofrecer información *activa* al público, es decir, que haga pensar y reflexionar al asistente acerca del tema expuesto, a partir de las nuevas tecnologías de trabajo en esta área, y de las nuevas propuestas de diseño realizadas para tal fin. El espacio virtual²⁶ se relaciona estrechamente con la información activa, ya que motiva los sentidos, las sensaciones y sentimientos, lo cual hará más significativa la visita al museo. En estos espacios se presentan las obras de arte que han sido generadas por los artistas de diferentes épocas, como resultado de expresiones particulares a demandas sociales y han generado movimientos y estilos; pero, a la par



Imagen 1. Persona con discapacidad visual en reconocimiento de obra plástica y materiales hápticos. Tomada de: Zarur Cortés, Jorge Eduardo, *Obra plástica para personas ciegas y débiles visuales*, tesis de maestría, México, Universidad Nacional Autónoma de México, División de Estudios de Posgrado, Escuela Nacional de Artes Plásticas, Facultad de Arte y Diseño, 1999.

de todo ello, las obras de arte siempre son comunicadoras de mensajes, "en su forma más elevada, la obra de arte es un mensaje".²⁷ Ciertamente, el arte y en particular la pintura, genera diversos significados y sensaciones para quienes cuentan con el sentido de la vista. "Ante un bien cultural o natural cualquiera, los receptores realizamos velozmente las actividades de ver y recordar, comparar y sentir, pensar e identificar."²⁸

¿Qué sucede con las personas con discapacidad visual? Tocaban y recuerdan, sienten e identifican. Se llevan a cabo procesos con los cuales el sentido del tacto entra en juego cuando se palpan objetos que se sienten y se perciben para ser procesados por medio del cerebro, tanto para quienes carecen de la vista y para quienes la han perdido, como para quienes la tienen, relacionándose con símbolos y significados distintos. "Primordiales son las operaciones senso-

riales por captar pormenores formales y materiales de los bienes estéticos, convertirlos en sensaciones y abastecerlas a la sensibilidad y a la mente como informaciones",²⁹ sin duda un aspecto reconocible tanto en personas normovisuales como en personas con discapacidad visual. "El aficionado necesita también una cultura sensitiva con frecuentes vivencias de diversos bienes estéticos."³⁰ La apreciación artística en las personas con discapacidad visual debe vincularse con una cultura del conocimiento y del desarrollo de los sentidos hacia cualquier manifestación artística.

¿Cómo acercar el arte pictórico a las personas con discapacidad visual? El arte en general es un medio de expresión del ser humano. Sentimientos y pensamientos son representados en manifestaciones diversas; en la pintura, de acuerdo con ciertas tendencias, se recrea la realidad a través del color, las formas y los espacios, y se generan nuevas concep-

ciones. "Como en todo arte, su origen está en la acción recíproca del individuo y el medio ambiente y es inconcebible sin sentimiento."³¹ Las personas ciegas conforman un sector de la sociedad segregado de la pintura, ante ello, se han diseñado nuevos materiales museográficos que les permiten acercarse a esta expresión del ser humano, en el entendido de que estos materiales no necesariamente son sustitutos de su desconocimiento artístico-pictórico.

Países como España, Alemania, Suecia, Polonia, Grecia, India, algunos de Latinoamérica, entre muchos otros, cuentan con salas hápticas permanentes; aunque en México siguen los cortes a proyectos sexenales y con ello se pierde el ejercicio de las propuestas de diseño generadas, por lo que las instituciones culturales deben apropiarse de los proyectos sin depender del gobierno. Dado que las personas con discapacidad visual tienen una forma de vida distinta a la de la gente normovisual, su percepción de los espacios y del tiempo también es diferente; así que resulta necesario e importante ofrecerles espacios de cultura acordes a sus necesidades, con un tiempo más armónico y rítmico según su condición de vida; un espacio con el que puedan interactuar, de acuerdo con las propuestas de diseño, con los materiales hápticos que les proporcionen conocimientos que cubran lagunas de desinformación, como en el tema de la pintura artística. Con este proceso, sin duda, habría un cambio en sus *imaginarios* respecto a una de las artes más significativas de todos los tiempos. Al respecto, Kant se refiere a un espacio imposible en sí, ya que las cosas en el espacio son meras imaginaciones; entonces, en ese mundo de oscuridad de las personas ciegas, los objetos son imaginarios que pueden tocarse.

Es necesario destacar la importancia de adentrarse en un estudio más específico, respecto a cuestionamientos particulares de teorías y planteamientos que pudieran servir como punto de partida en la realización de actividades más eficaces para la construcción del ser de cada persona, en particular de quienes tienen discapacidad visual. Así sería posible acercarlos a los *lugares* de la gente normovisual, como los museos —que son espacios de anonimato— o los *no lugares*, y tratar de generar *lugares* que formen parte de su vida. Se trata de retos a los que México se enfrentará en un futuro aún incierto, dadas las condiciones de gobernabilidad del país y

donde no siempre se toma lo mejor de la globalidad; por ejemplo, los recientes espacios museísticos y las nuevas propuestas de diseño háptico. Es preciso referirse a éstas de manera más puntual, como propuestas de *diseño háptico gráfico*, las cuales permiten generar imágenes hápticas en relieve y facilitan a las personas con discapacidad visual el acercamiento a la información, de una manera más sencilla y sin necesidad de contar con referentes o aprendizajes previos,³² y del que Ballesteros menciona: "El empleo de recursos como las maquetas que, al igual que la escultura, no sólo permiten una exploración táctil del modelo sino que facilitan, en las condiciones adecuadas, el procesamiento y síntesis de los datos obtenidos a través de la percepción háptica."³³

Por lo anterior, es necesario señalar que la cinesia y el tacto, como modalidades de la percepción del entorno por medio de la piel, para todas las personas y en particular para las que padecen discapacidad visual, posibilitan la conceptualización de ideas y signos propios relacionados con el tiempo y el espacio. Estos dos aspectos de la realidad permiten al individuo formar parte de un entorno social y de su cultura. Ya Heidegger señala que el tiempo está vinculado con la vida cotidiana: "La vida cotidiana remite aquí, y luego también al tiempo del mundo";³⁴ es decir, el tiempo gira en torno a cada individuo y a cada conglomerado social. Por otra parte, cabe mencionar que Cisneros reconoce el espacio bajo los siguientes conceptos:

El espacio, entendible sólo mediante recursos no estrictamente lógicos, apareció entonces como el componente central de la secuencia entre lo sensible y lo inteligible, como un útil infinito e indispensable para entender el mundo y las ideas, e inclusive para dar lugar al mundo mismo. Al usar el espacio sabemos que algo está ahí, de una determinada forma. En cualquier caso usamos el espacio ligado a los sentidos, para ver lo que existe y para entenderlo a partir del intelecto.³⁵

El tiempo y el espacio, en especial este último, permiten imaginar los lugares, asimilarlos y conformarlos; los museos son lugares, son imaginarios que las personas con discapacidad visual pueden concebir dentro del mundo de oscuridad donde se desenvuelven. El arte, en particular la pintura, a través

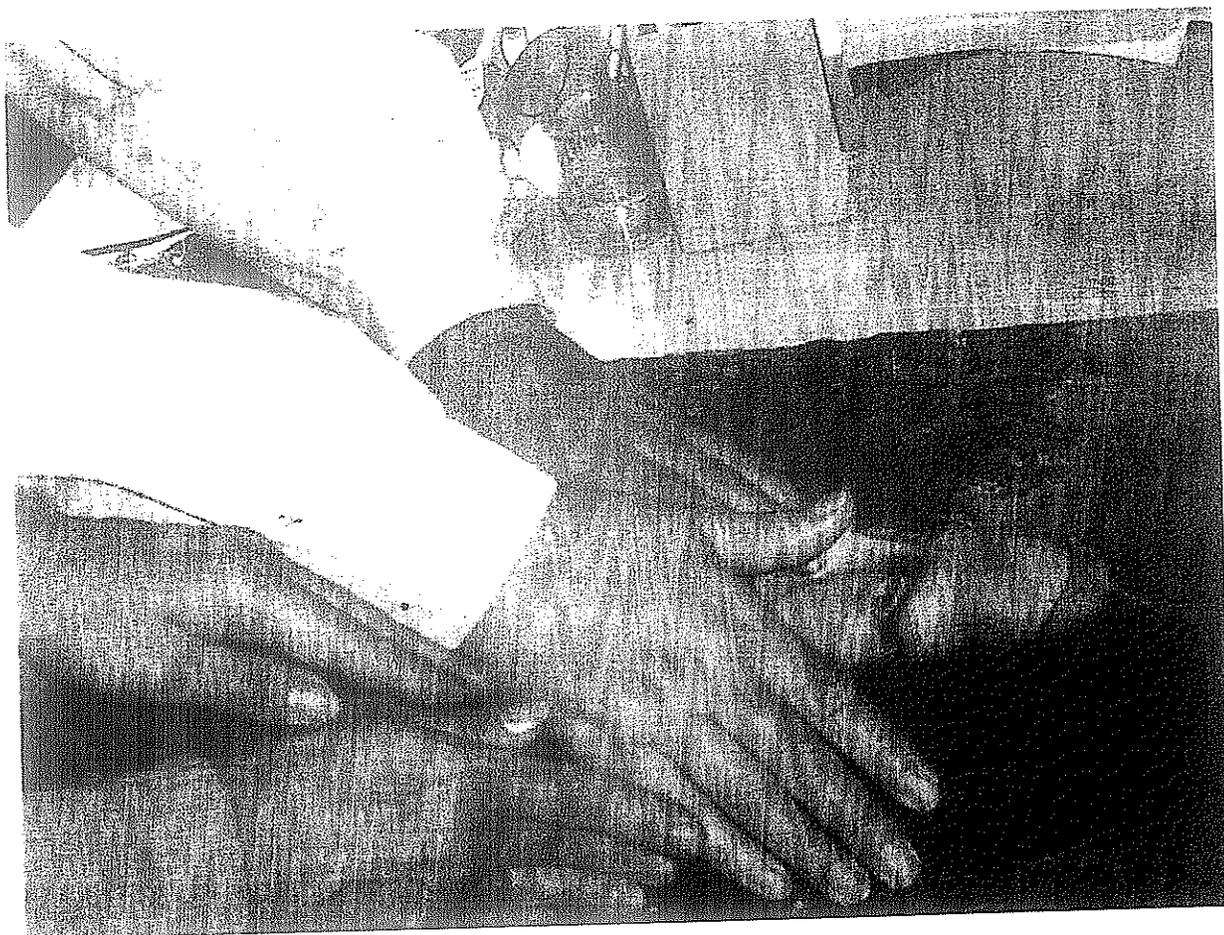


Imagen 2. Personas con discapacidad visual reconociendo una obra plástica y materiales hápticos. Tomada de: Zarur Cortés, Jorge Eduardo, *Obra plástica para personas ciegas y débiles visuales*, tesis de maestría, México, Universidad Nacional Autónoma de México, División de Estudios de Posgrado, Escuela Nacional de Artes Plásticas, Facultad de Arte y Diseño, 1999.

de materiales hápticos, puede y debe ser conocido y considerado como parte de estos imaginarios que todas las personas, particularmente las personas ciegas, poseen a consecuencia de la interacción con la cultura social. "Al mismo tiempo, el arte utiliza el espacio desde sus particulares miradas. Y en la vida cotidiana hablamos del espacio de tantas formas como lo vemos y sentimos."³⁶

Últimas reflexiones

La época actual demanda nuevos procesos en la dinámica del contexto social, como conformadores de los recientes tiempos-espacio que cada individuo vive dentro de su entorno próximo. Las modificaciones en lo que se conoce como lugares determinan cambios en la percepción del ser humano como

entidad³⁷ propia del medio ambiente; estas transformaciones, por ejemplo de calles, edificios, zonas públicas y transporte público, representan hechos que generan nuevos lugares para las personas con discapacidad visual, especialmente para las personas ciegas; esto las obliga a constantes cambios y adaptaciones con el objetivo de reconocer esos lugares de las personas normovisuales y de sentirse parte integral de la sociedad.

Los objetos de diseño, como los habitáculos donde viven las personas, se desenvuelven e interactúan, forman parte de la creación de imaginarios distintos y surgen como parte de una cultura determinada, así que desempeñan una función particular dentro de ésta. En el mismo renglón, los museos cumplen como habitáculos –como se señaló antes–, cuya función es generar cultura, entendida como un conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado

de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época y grupo social específicos;³⁸ es decir, los museos cumplen con la encomienda, así pensada por el ser humano, de guardar y conservar, exponer e informar de todo aquello creado por él. Las personas con discapacidad visual, como parte de su derecho al ocio,³⁹ deben tener la posibilidad de acceso a materiales de diseño concebidos específicamente para ser utilizados por ellos, con la pretensión de permitirles el conocimiento de obras pictóricas a las cuales no tienen acceso debido a su condición de ciegos y por las características propias de las obras originales. En este sentido, cabe destacar que la pintura, como parte de las bellas artes, constituye un elemento importante en la calidad de vida de las personas con discapacidad visual, pues asumen su lugar en la comunidad con la que se identifican. Las propuestas de materiales háptico-gráficos parten de un señalamiento fundamental: a través del diseño se confeccionan utensilios que parten de una necesidad física o mental del ser humano; esta necesidad es detectada y valorada para luego pasar al acto creativo con el cual se concibe el objeto de uso.

Al respecto señala Ricard:

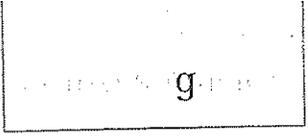
El diseño no trata la forma por la forma, sino que la define en función de la utilidad que ésta ha de posibilitar. No intenta adornar los nuevos artefactos tecnológicos, ni maquillar a los objetos tradicionales, sino que pretende dotarlos de aquella peculiar configuración que habrá de permitirles mejorar su vida cotidiana.

Por lo tanto, el diseño como actividad creativa pretende, básicamente, resolver las necesidades del ser humano; para lo cual, la forma y la estética se vinculan para dotar al objeto de un binomio que cumpla con ello. Sin embargo, debe aclararse que tanto el diseño como el arte son dos actividades completamente diferentes, que si bien tienen en común la parte creativa y técnicas de trabajo, no se objetivan igual: el diseño busca resolver problemas, mientras

que el arte es una manifestación mediante la cual se expresa una visión personal del mundo, una reinterpretación de la realidad o lo creado en la mente. En esta búsqueda o exploración de temas, habría que amalgamar los señalados en el texto para dejar puntos de partida a nuevas propuestas; asimismo, referir qué se está llevando a cabo en México para resarcir (valga el término) en parte, lo que no se ha hecho desde el diseño y la cultura del arte (en particular la pintura).

Bibliografía

- Acha, Juan, *Las actividades básicas de las artes plásticas*, México, Ediciones Coyoacán, 2006.
- Augé, Marc, *Los "no lugares". Espacios del anonimato*, Barcelona, Gedisa, 1993.
- Cisneros, Armando, *El sentido del espacio*, México, Porrúa, 2006.
- Consuegra, B., *Maquetas accesibles a las personas con discapacidad visual*, México, Integración, núm. 28, 1998.
- Foley, Hugo y Matlin, Margaret, *Sensación y percepción*, México, Prentice Hall, 1996.
- García, Nestor, *Culturas híbridas*, México, Grijalbo, 2001.
- Harvey, David, *La condición de la posmodernidad*, Argentina, Amorrortu Editores, 1990.
- Hauser, Arnold, *Teorías del arte. Tendencias y métodos de la crítica moderna*, España, Punto Omega, 1975.
- Heidegger, Martin, *El concepto de tiempo*, España, Minima Trotta, 2006.
- Martínez de la Peña, Gloria Angélica, *La percepción y su importancia en la generación de un diseño háptico para personas con discapacidad visual*, tesis de doctorado, México, Universidad Autónoma Metropolitana-División de Ciencias y Artes para el Diseño, Posgrado de Diseño, 2009, 357 pp.
- Memorias del congreso internacional de diseño, tecnología y producción* (en proceso de edición), México, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, el congreso se realizó del 18 al 22 de octubre de 2010.



Mondrian, Piet, *Arte plástico y arte plástico puro*. México, Ediciones Coyoacán, 2007.

Ramírez, Blanca, "Espacio-tiempo en la comprensión del territorio", en *Ciudades*, vol.70, México, abril-junio de 2006.

Ricard, A. *Diseño. ¿Por qué?*, Barcelona, Gustavo Gili, 1982.

Vergara, Abilio, *Imaginarios: horizontes plurales*, México, Emahaia, 2001.

Zarur Cortés, Jorge Eduardo, *Obra plástica para personas ciegas y débiles visuales*, tesis de maestría, México, Universidad Nacional Autónoma de México, División de Estudios de Posgrado, Escuela Nacional de Artes Plásticas, Facultad de Arte y Diseño, 1999.

Páginas electrónicas

http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=virtual

http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=cultura

unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114038s.pdf

Referencias

¹ Foley, Hugo y Matlin, Margaret, *Sensación y percepción*, México, Prentice Hall, 1996, p. 338.

² Harvey, David, *La condición de la posmodernidad*, Buenos Aires, Amorrortu Editores, 1990, p. 225.

³ *Ibid.*, p. 226.

⁴ Heidegger, Martin, *El concepto de tiempo*, Madrid, Minima Trotta, 2006, p. 29.

⁵ "Conviene distinguir entre aquellas personas que han nacido ciegas y aquellas otras en las que la ceguera aparece en un momento determinado de su vida. Las primeras son los ciegos congénitos y las segundas son los ciegos tardíos." Martínez de la Peña, Gloria Angélica, *La percepción y su importancia en la generación de un diseño háptico para personas con discapacidad visual*, tesis de doctorado, México, Universidad Autónoma Metropolitana- División de Ciencias y Artes para el Diseño, Posgrado de Diseño, 2009.

⁶ *Ibid.*, p. 31.

⁷ Ramírez, Blanca, "Espacio-tiempo en la comprensión del territorio", en *Ciudades*, vol. 70, abril-junio de 2006, pp. 3-8.

⁸ *Ibid.*, p. 4.

⁹ Harvey, David, *op. cit.*, p. 225.

¹⁰ *Ibid.*, p. 227.

¹¹ Cisneros, Armando, *El sentido del espacio*, México, Porrúa, 2006, p. 5.

¹² Foley, Hugo y Matlin, Margaret, *op. cit.*, p. 411.

¹³ *Ibid.*, p. 187.

¹⁴ Heidegger, Martin, *op. cit.*, p. 121.

¹⁵ Merleau-Ponty, M. (1966), "Lo visible y lo invisible", en Cisneros, Armando, *op. cit.*, p. 51.

¹⁶ Foley, Hugo y Matlin, Margaret, *op. cit.*, p. 187.

¹⁷ Cisneros, Armando, *op. cit.*, p. 97.

¹⁸ Ramírez, Blanca, *op. cit.*, pp. 3-8.

¹⁹ Vergara, Abilio, *Imaginarios: horizontes plurales*, México, Emahaia, 2001, p. 100.

²⁰ Augé, Marc, *Los "no lugares": Espacios del anonimato*, Barcelona, Gedisa, 1993, p. 85.

²¹ Merleau-Ponty, M., *op. cit.*, p. 85.

²² *Ibid.*, p. 83.

²³ *Ibid.*, p. 86.

²⁴ Acha, Juan, *Las actividades básicas de las artes plásticas*, México, Ediciones Coyoacán, 2006, pp. 52-53.

²⁵ *Ibid.*, p. 77.

²⁶ Del lat. *virtus*, "fuerza, virtud". 1. adj. Que tiene virtud para producir un efecto, aunque no lo produce de presente, frecuentemente en oposición a *efectivo o real*. http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=virtual, fecha de consulta: 3 de julio de 2011.

²⁷ Hauser, Arnold, *Teorías del arte. Tendencias y métodos de la crítica moderna*, Madrid, Punto Omega, 1975, p. 11.

²⁸ Acha, Juan, *op. cit.*, p. 177.

²⁹ Zarur Cortés, Jorge Eduardo, *Obra plástica para personas ciegas y débiles visuales*, tesis de maestría, México, Universidad Nacional Autónoma de México, División de Estudios de Posgrado, Escuela Nacional de Artes Plásticas, Facultad de Arte y Diseño, 1999, p. 171.

³⁰ *Idem*.

³¹ Mondrian, Piet, *Arte plástico y arte plástico puro*, México, Ediciones Coyoacán, 2007, p. 87.

³² Martínez de la Peña, Gloria Angélica, "Diseño háptico: un área de innovación para acercar la información a las personas con discapacidad visual", en *Memorias del congreso internacional de diseño, tecnología y producción* (en proceso de edición), México, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, el congreso se realizó del 18 al 22 de octubre de 2010.

- ³¹ Ballesteros, S., "Percepción de propiedades de los objetos a través del tacto", en Consuegra, B., *Moquetas accesibles a las personas con discapacidad visual*, México, Integración, núm. 28, 1998, pp. 16-20.
- ³⁴ Heidegger, Martín, *op. cit.*, pp. 27-28.
- ³⁵ Cisneros, Armando, *op. cit.*, p. 14.
- ³⁶ *Ibid.*, p. 5.
- ³⁷ Entidad: del lat. mediev. *entitas*, -*tatis*. 4. Fil. Ente o ser <http://buscon.rae.es/draef/>, fecha de consulta: 27 de noviembre de 2011.
- ³⁸ Cultura. http://buscon.rae.es/draef/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=cultura, fecha de consulta: 27 de noviembre de 2011.
- ³⁹ Véase *Normas uniformes sobre igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad*, artículo 10 de "Cultura", Asamblea General de las Naciones Unidas; también United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Legal Instruments, Culture. Resolution, vol. 1, *Actas de la Conferencia General 19.ª reunión Nairobi*, 26 de octubre-30 de noviembre de 1976. <unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114038s.pdf>, fecha de consulta: 27 de noviembre de 2011. Y la *Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad*, Protocolo facultativo, artículo 30 "Participación en la vida cultural".
- ⁴⁰ Ricard, A., *Diseño. ¿Por qué?*, Barcelona. Gustavo Gili, 1982, p. 170.